

DISEÑO Y CÁLCULO DE UN SILO DE HORMIGÓN POSTESADO EN BENI SUEF (EGIPTO).

PARTE IV-MEDICIONES

Alumno: Manuel Rios Bort

Universidad Politécnica de Valencia

ETSI Caminos, Canales y Puertos de Valencia

Grado en Ingeniería de Obras Públicas

Curso 2013/2014

Fecha de presentación: Julio 2014





DISEÑO Y CALCULO DE UN SILO DE HORMIGÓN POSTESADO EN BENI SUEF (EGIPTO)

Alumno:

Manuel Rios Bort

Dirigido por:

Prof. Carlos Miguel Gisbert Doménech (Depto. Ingeniería de la Construcción, UPV)

29/06/2014

INTRODUCCIÓN

En el siguiente documento, se va a realizar una medición del acero pasivo y el hormigón que se va a utilizar para la construcción del silo de hormigón postesado.

Se ha obtenido la cuantía total de acero que se colocará por metro cúbico de hormigón, tanto para la estructura, como para la zapata corrida que sostiene el muro de hormigón.

La medición se ha estructurado en 4 partes. En las 3 primeras se ha obtenido el acero necesario para conformar la armadura vertical del muro, el acero para la armadura horizontal y el necesario para el armado de la cimentación, en ese orden. Por último se presenta una tabla resumen con los resultados totales de acero y hormigón y la cuantía total de acero.

El muro está compuesto de dos tramos. Un primer tramo de 4,80 metros de altura y espesor 0,80 m, el segundo tramo de 0,80 metros de espesor y una altura hasta 35,05 metros de cota.

Por otro lado, la cimentación consiste en una zapata corrida de 1 metro de canto, con talón exterior de 2 metros y un talón exterior de 4 metros de longitud.

Ident	Ø (mm)	Forma (cm)		Nº de piezas	Longitud (mts)	Long. Total (mts)	Peso kg/m	Peso (kg)	Peso total (kg)
A	25	10,35	1,65	252	12,00	3024,00	3,87	46,48	11711,96
B	25	4,80	1,65	162	6,45	1044,90	3,87	24,98	4046,90
C	20	4,80	1,65	736	6,45	4747,20	2,48	15,99	11766,99
D	25	1,65	5,55	252	8,85	2230,20	3,87	34,28	8637,57
E	12	0,60	10,80	1440	12,00	17280,00	0,89	10,71	15419,64
F	12	0,60	10,20	1440	11,40	16416,00	0,89	10,17	14648,65
G	12	0,60	2,50	2880	3,40	9792,00	0,89	3,03	8737,79

	Ø (mm)	Forma (cm)		Nº de piezas	Longitud (mts)	Long. Total (mts)	Peso kg/m	Peso (kg)	Peso total (kg)
H	25	0,30	10,00	0,30	180	10,60	3,87	41,05	7389,69
I	25	0,30	9,67	1,65	360	11,62	3,87	45,00	16201,55
J	25		9,67	1,65	360	11,32	3,87	43,84	15783,26
K	25		10,00	1,65	2304	11,65	3,87	45,12	103957,62
L	25		10,00	1,65	3024	11,65	3,87	45,12	136444,37
M	25	1,65	5,00	1,65	84	8,30	3,87	32,15	2700,26
						0,00		0,00	0,00

	Ø (mm)	Forma (cm)		Nº de piezas	Longitud (mts)	Long. Total (mts)	Peso kg/m	Peso (kg)	Peso total (kg)
O	25	1,65	8,70	264	12,00	3168,00	3,87	46,44	12260,16
P	20	2,28	7,45	204	12,00	2448,00	2,48	29,76	6071,04
Q	25	1,65	2,00	600	4,46	2676,00	3,87	17,26	10356,12
L	20	2,28	2,00	480	5,00	2400,00	2,48	12,40	5952,00
M	25	0,81	4,00	1080	6,46	6976,80	3,87	25,00	27000,22
M	20	0,81	4,00	720	7,09	5104,80	2,48	17,58	12659,90
M	8	0,85	0,25	4560	2,20	10032,00	0,40	0,88	4012,80

VOLUMEN HORMIGÓN				
Sección		Area (m)	Longitud (m)	Volumen (m3)
MURO	T1	4,80 x 0,80	119,28	458,04
	T2	25,75 x 0,40	119,28	1228,58
CIM	ZAP	6,80 x 1,00	119,28	811,10

CUANTÍA DE ACERO POR METRO CÚBICO DE HORMIGÓN			
Sección	Peso acero	Volumen	kg / m3
MURO	357446,27	1686,62	211,93
CIM	78312,24	811,10	96,55

