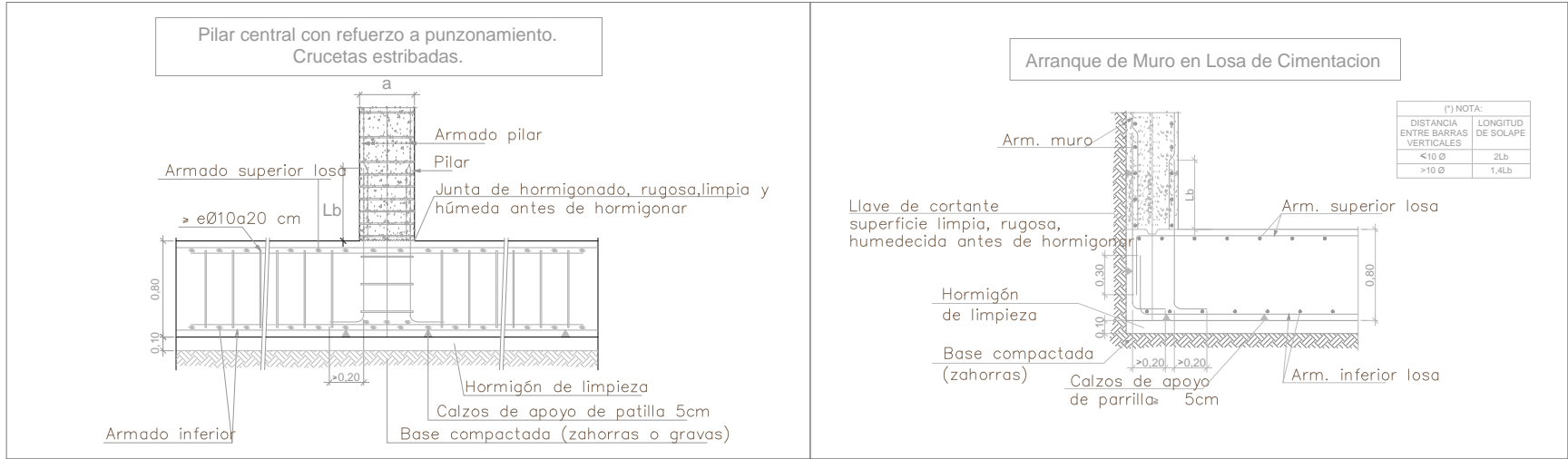


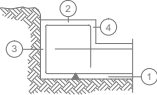
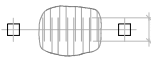

MATERIALES. CARACTERÍSTICAS.		
Tipo de hormigón	Designación	Resistencia característica
Hormigón de limpieza	HM-10/B/IIIa	$f_{ck} = 10 \text{ N/mm}^2$
Hormigón cimentación	HA-30/B/40/IIIa	$f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$
Hormigón forjados	HA-30/B/20/IIIa	$f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$
Tipo de acero	Designación	Límite elástico
Acero para armar	B 500 S	$f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$
Malla electrosoldada	B 500 T	$f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$

COEFICIENTES DE SEGURIDAD.			
Coeficientes parciales de seguridad (γ) para las acciones		Desfavorable	Favorable
Permanente	Peso propio	1,35	0,80
	Empuje del terreno	1,35	0,70
	Presión del agua	1,20	0,90
	Variable	1,50	0

CARGAS A CIMENTACIÓN.	
Cargas permanentes	Peso
G1. Forjado bidireccional aligerado de casetones recuperables	5,00 kN/m ²
G2. Cubierta plana invertida con acabado de grava	2,50 kN/m ²
G3. Cubierta plana ajardinada	5,50 kN/m ²
G4. Tabiquería	1,00 kN/m ²
G5. Falso techo	1,00 kN/m ²
G6. Tarima flotante de madera	0,85 kN/m ²
G7. Pavimento elevado registrable de madera	1,00 kN/m ²
G8. Peso propio instalaciones	0,25 kN/m ²
G9. Peso propio instalaciones en cubierta	0,75 kN/m ²
Sobrecarga de uso	
Q1. Categoría de uso B: zonas administrativas	2,00 kN/m ²
Q2. Categoría de uso C1: zonas de mesas y sillas	3,00 kN/m ²
Q3. Categoría de uso C2: zonas con asientos fijos	4,00 kN/m ²
Q4. Categoría de uso C3: zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles, salas de exposición, etc.	5,00 kN/m ²
Q5. Categoría de uso C4: zonas destinadas a gimnasio o actividades físicas	5,00 kN/m ²
Q6. Categoría de uso C5: zonas de aglomeración	5,00 kN/m ²
Q7. Categoría de uso D1: locales comerciales	5,00 kN/m ²
Q8. Categoría de uso E: zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30kN)	2,00 kN/m ²
Q9. Categoría de uso F: cubiertas transitables accesibles sólo privadamente	1,00 kN/m ²
Q10. Categoría de uso G1: cubiertas accesibles únicamente para conservación con inclinación inferior a 20°	1,00 kN/m ²
Q11. Sobrecarga de nieve. Cubierta plana de edificio situado en localidad de altitud inferior 1000m	1,00 kN/m ²
Forjado sótano	
Total permanentes	7,25 kN/m ²
Total variables	5,00 kN/m ²
Forjado planta baja	
Total permanentes	8,25 kN/m ²
Total variables	5,00 kN/m ²
Cubierta ajardinada	
Total permanentes	11,75 kN/m ²
Total variables	4,00 kN/m ²
Forjado oficinas	
Total permanentes	8,25 kN/m ²
Total variables	2,00 kN/m ²



- Losa de cimentación h=80cm
- Pilar de hormigón armado visto Ø50 cm
- Muro de hormigón armado e=25 cm
- Muro de contención de hormigón armado e = 40cm

Características de los materiales - Losa de Cimentación						
Exposición/ambiente	Terreno	terreno protegido u hormigón de limpieza	I	IIa	IIb	IIIa
Recubrimientos nominales (mm)	80	Ver Exposición/Ambiente	30	35	40	45
- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal - Solapes según EHE						
			Recubrimientos nominales 1a.- Recubrimiento inferior contacto terreno ≥ 8 cm. 1b.- Recubrimiento con hormigón de limpieza 4 cm. 2.- Recubrimiento superior libre 4/5 cm. 3.- Recubrimiento lateral contacto terreno ≥ 8 cm. 4.- Recubrimiento lateral libre 4/5 cm.			
Armado superior Ø			Armado inferior Ø			
El solape de las armaduras superiores se realizará en las líneas de pilares con la longitud mayor de H o Lbl.			El solape de las armaduras inferiores se realizará en el centro del vano con la longitud mayor de H o Lbl.			
						
Longitudes de solape en arranque de pilares. Lb						
Armadura	Sin acciones dinámicas		Con acciones dinámicas		≥25 N/mm² Nota: Válido para hormigón Fck Si Fck ≥ 30 N/mm² podrán reducirse dichas longitudes, de acuerdo al Art. 66 de la EHE	
	B 400 S	B 500 S	B 400 S	B 500 S		
	25 cm	30 cm	40 cm	50 cm		
	Ø14	40 cm	45 cm	60 cm		
	Ø16	45 cm	50 cm	70 cm		
	Ø20	60 cm	65 cm	100 cm		
	Ø25	80 cm	100 cm	110 cm		