

P1=P2	P1.1=P2.1	P1=P2 P3=P4
HE 120 B		HE 120 B
HE 140 B		HE 140 B
HE 140 B		HE 140 B
	25 4ø12 ø8c/6	25 4ø12 ø8c/6

Cubierta

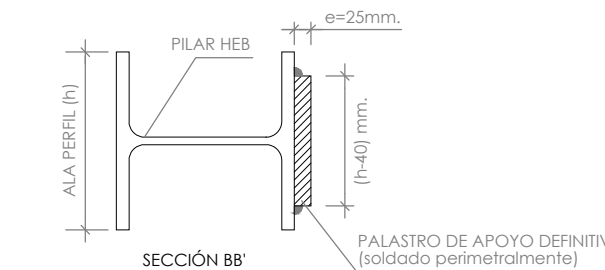
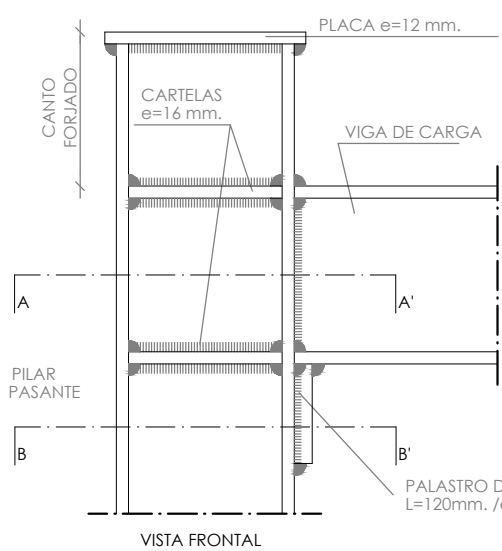
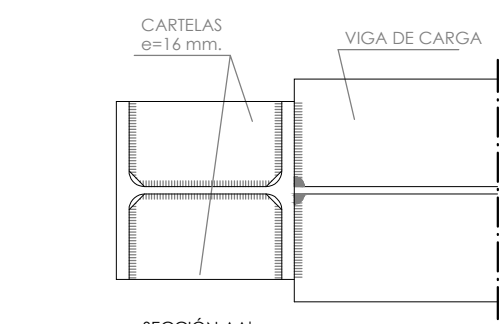
Planta 2

Planta 1

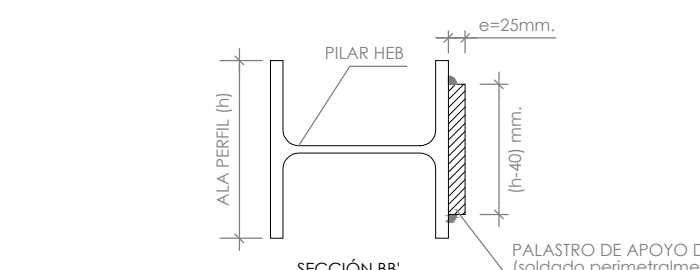
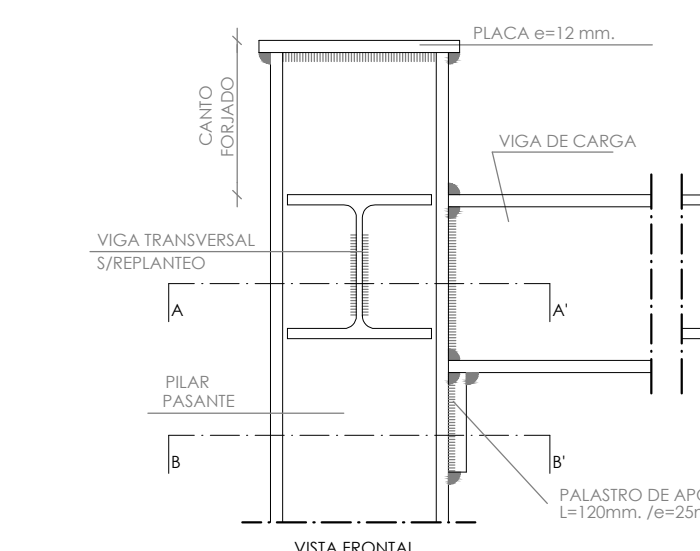
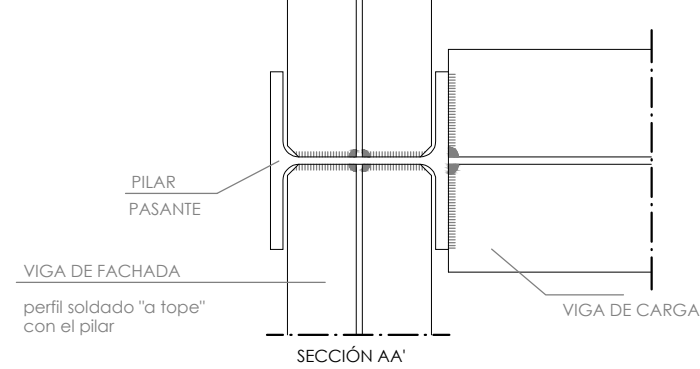
Planta baja

Cimentación

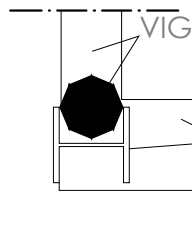
DETALLE DE NUDO EXTREMO FORJADO (SIN VIGAS TRANSVERSALES)



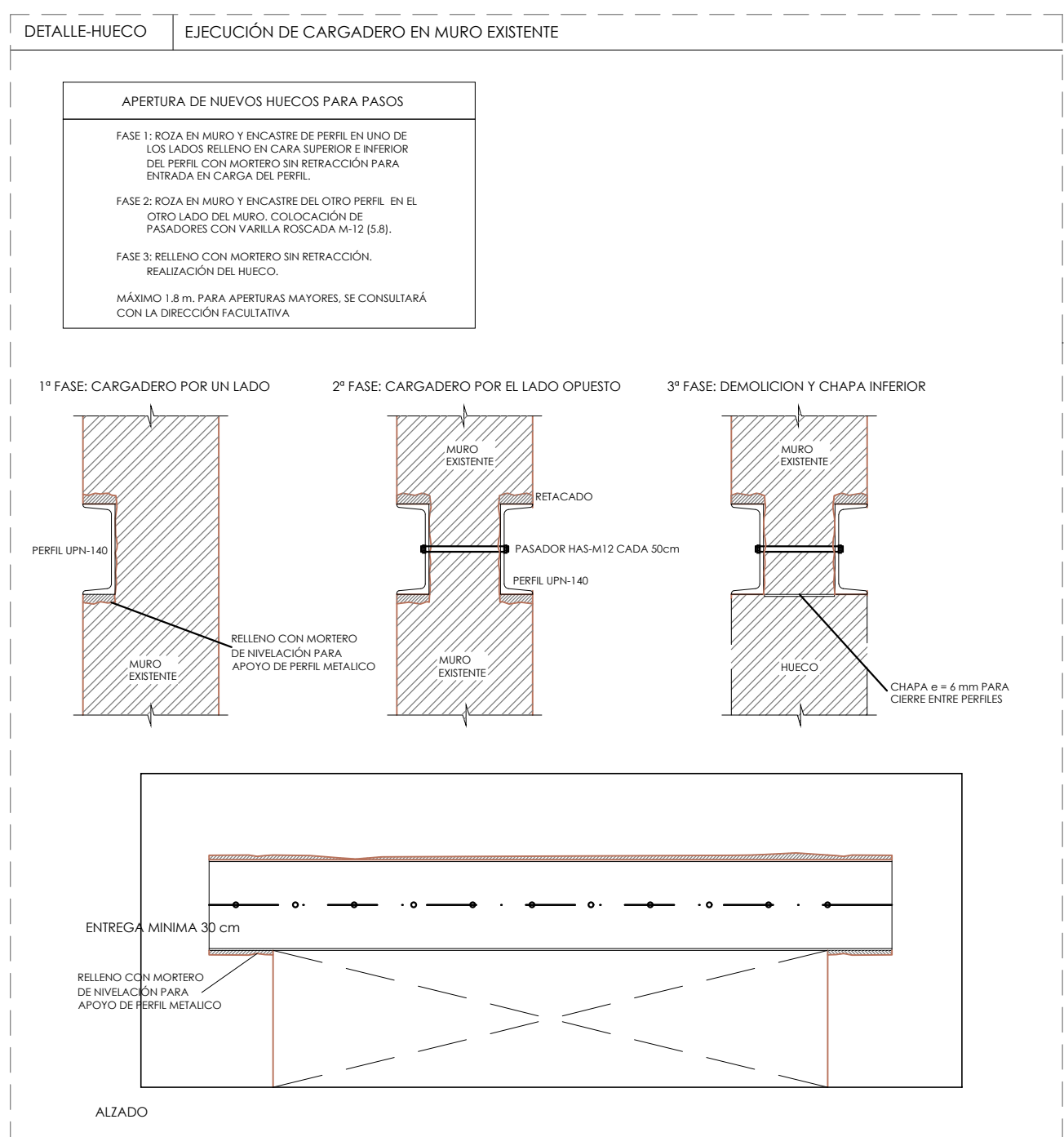
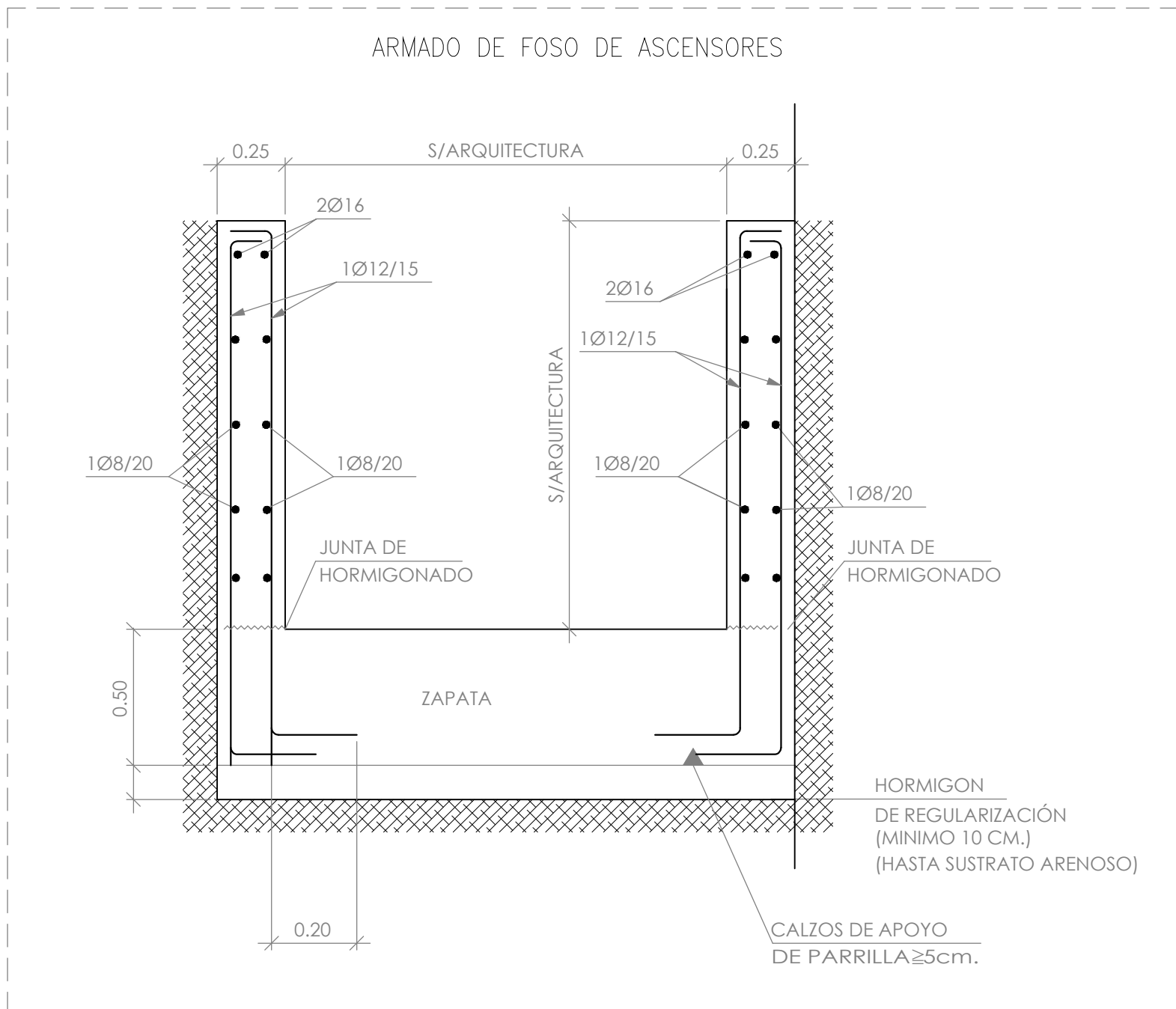
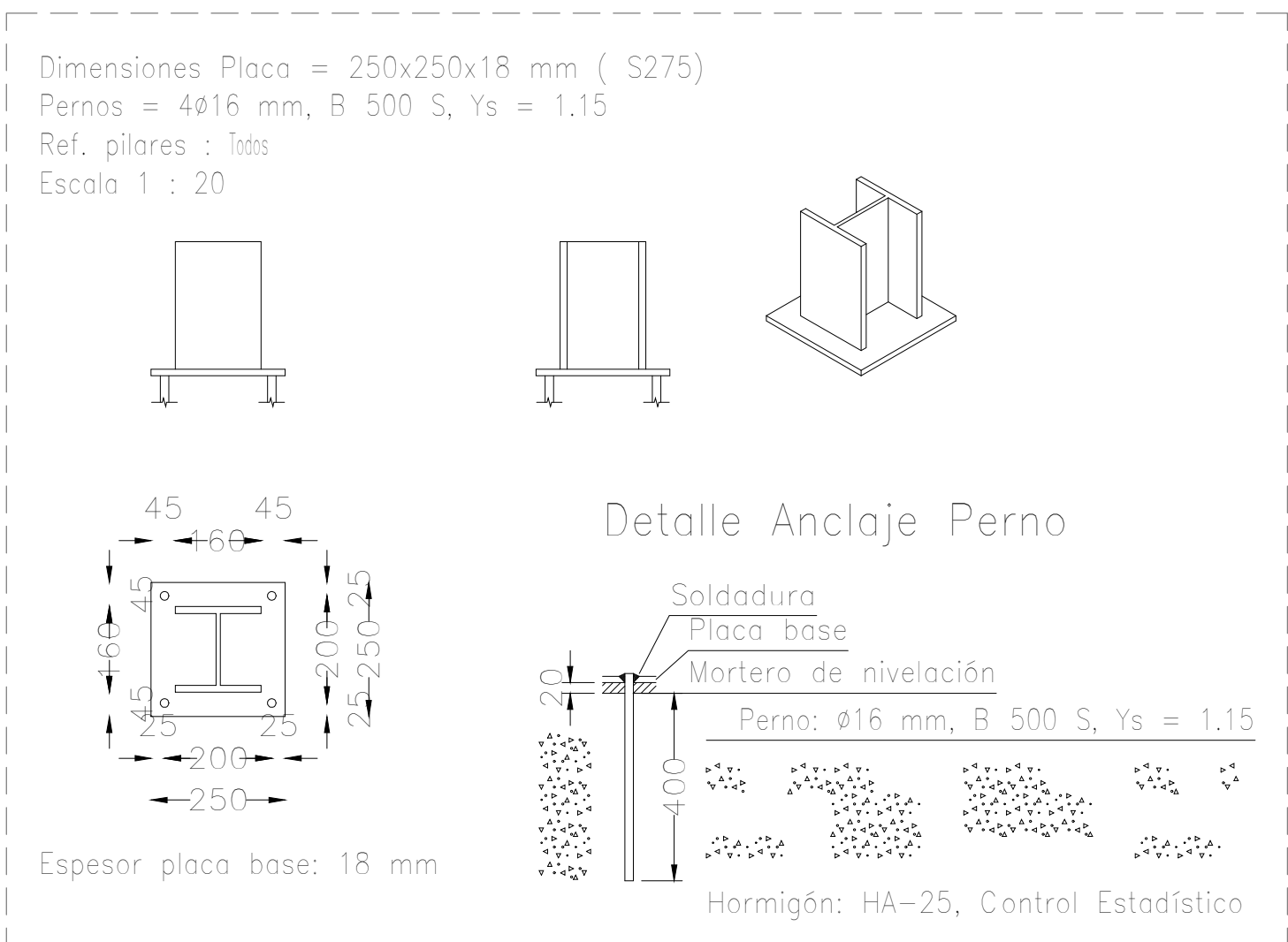
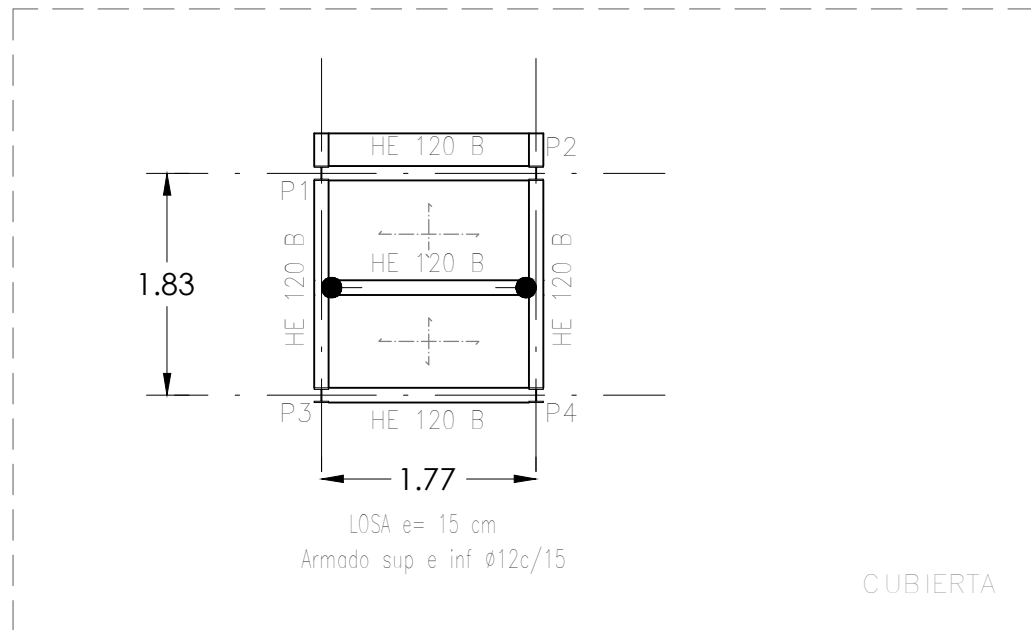
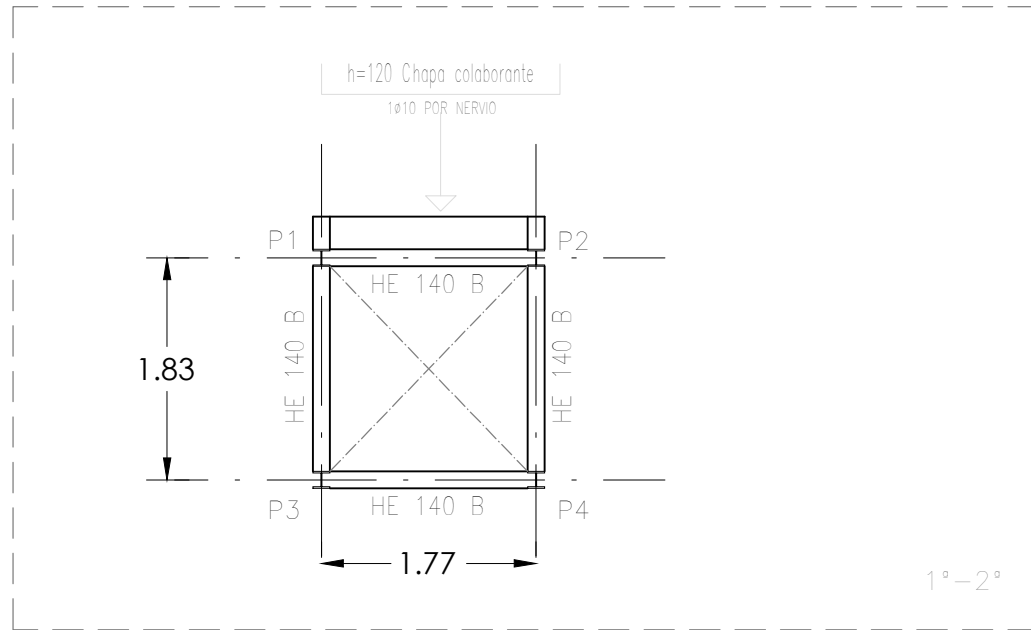
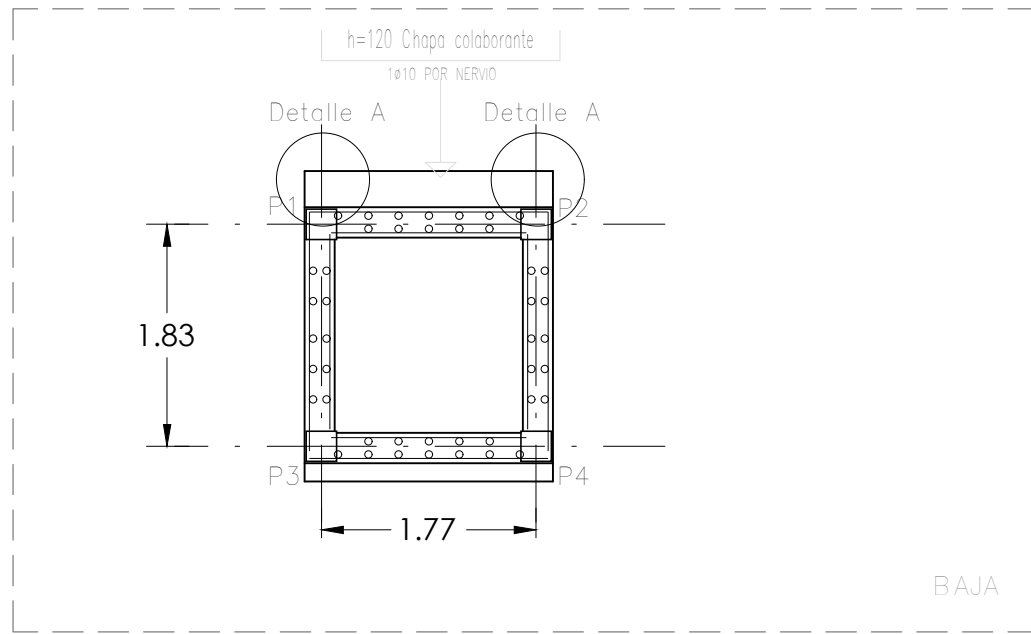
DETALLE DE NUDO EXTREMO FORJADO (CON VIGAS TRANSVERSALES)



SOLDADURA EN TODO EL PERIMETRO. EXCEPTO EN LOS PUNTOS INDICADOS. ESPESOR DE GARGANTA IGUAL AL 0,75 DEL MENOR ESPESOR DE LOS ELEMENTOS A UNIR



ARMADURAS. DIÁMETROS MÍNIMOS DE DOBLADO:				
Barras corrugadas	Ganchos, patillas y gancho en U		Barras dobladas y otras barras curvadas	
	Diámetro de la barra en mm		Diámetro de la barra en mm	
	Ø<20	Ø>20	Ø<25	Ø>25
B 500 SD	4Ø	7Ø	12Ø	14Ø
NOTAS				
(*) Los cercos o estribos de diámetro igual o inferior a 12 mm, podrán doblarse con diámetros inferiores a los anteriormente indicados con tal de que ello no origine en dichos elementos un principio de fisuración. Para evitar esta fisuración, el diámetro empleado no debiera ser inferior a 3 veces el diámetro de la barra, ni a 3 cm.				
(**) En el caso de las mallas electrosoldadas rigen también las limitaciones anteriores siempre que el doblado se efectúe a una distancia igual o superior a 4 diámetros contados a partir del nudo o soldadura mas proximo. En el caso contrario el diámetro mínimo de doblado no podrá ser inferior a 20 veces el diámetro de la armadura.				



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN CE									
MATERIALES, NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:									
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD						
			δC	δS	δG	δQ			
HORMIGÓN	ORIENTACIÓN	HA-25/B/20/XC2	1.50						
HORMIGÓN	VIGAS PLANTA BAJA	HA-25/B/20/XC2	1.50						
HORMIGÓN	FORJADO DE PLANTA BAJA	HA-25/B/20/XC2	1.50						
HORMIGÓN	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25/B/20/XC1	1.50						
HORMIGÓN	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-25/B/20/XC3	1.50						
ACERO ARMAR	CORRUGADO / MALLAS	AB 500S / AB 500T		1.15					
ACERO LAMINADO	S/ESPESOR	S-275-JR / S-355		1.05					
EJECUCION	HORMIGÓN (TODOS)	CONTROL NORMAL			1.35	1.50			
EJECUCION	ACERO LAMINADO (TODOS)				1.35	1.50			
RECURBIENTOS MÍNIMOS:									
Resistencia Característica del Hormigón (N/mm²)			XC1	XC2	XC3	XS1	XS2	XS3	XA1
25>f _{ck} <40 (mm.)			30	35	40	45	45	50	45
f _{ck} >40 (mm.)			25	30	35	40	40	45	45
NOTA: Para los elementos hormigonados contra el terreno el recubrimiento mínimo será 70 mm, salvo que se haya preparado el terreno y dispuesto un hormigón de limpieza, en cuyo caso será de aplicación la tabla anterior.									
CONDICIONES DE DURABILIDAD:									
CLASE DE EXPOSICIÓN:			XC1	XC2	XC3	XS1	XS2	XS3	XA1
MÁXIMA RELACIÓN AGUA/CEMENTO (a/c)			0.65	0.60	0.55	0.50	0.50	0.45	0.50
MÍNIMO CONT. CEMENTO (kg/m³)			250	275	300	300	325	350	325
RESISTENCIA MÍNIMA (N/mm²)			25	25	30	30	30	35	30
VALOR MÁX. ABERTURA A FISURA (mm)			0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2
DISPOSICION DE SEPARADORES:									
ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MÁXIMA							
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	500 < 100 cm							
	EMPARRILLADO SUPERIOR	500 < 50 cm							
MUROS	CADA EMPARRILLADO	500 < 50 cm							
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm							
VIGAS (MÍNIMO 3 POR VAÑO)	EN ESTRIBOS	100 cm							
SOPORTES (MÍNIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	1000 < 200 cm							
NOTA: Ø ES EL DIÁMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR									
LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE EN cm SEGUN CE (HA-25)									
ACERO: B-500-S			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
ARM. SUP. VIGAS, ZAPATAS Y ENCEPADOS (e<35cm.)			30	35	45	70	85	130	215
ARM. INF. VIGAS, ZAPATAS Y ENCEPADOS (e<35cm.)			30	30	30	40	60	95	155
ARM. SUPERIOR LOSAS Y FORJADOS (e<35cm.)			30	35	45	60	85	130	215
ARM. INFERIOR LOSAS Y FORJADOS (e<35cm.)			30	30	30	40	60	95	155
ARM. VERTICAL PILARES			30	30	50	60	75	110	155
ARM. VERT. MUROS Y PANTALLAS			30	30	30	40	60	95	155
ARM. HORIZ. MUROS Y PANTALLAS			30	30	30	40	60	95	155
LONGITUDES BÁSICAS DE SOLAPO EN cm SEGUN CE (HA-25)									
ACERO: B-500-S			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
ARM. SUP. VIGAS, ZAPATAS Y ENCEPADOS (e<35cm.)			55	65	80	105	150	230	380
ARM. INF. VIGAS, ZAPATAS Y ENCEPADOS (e<35cm.)			40	45	55	75	105	165	270
ARM. SUPERIOR LOSAS Y FORJADOS (e<35cm.)			55	65	80	105	150	230	380
ARM. INFERIOR LOSAS Y FORJADOS (e<35cm.)			40	45	55	75	105	165	270
ARM. VERTICAL PILARES			30	30	50	75	90	115	155
ARM. VERT. MUROS Y PANTALLAS			40	45	55	75	105	165	270
ARM. HORIZ. MUROS Y PANTALLAS			30	30	30	40	60	95	155
NOTAS:									
1. TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O A HUECO TENDRÁN UNA PATILLA DE (h-5 cm.) SALVO QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.									
2. LAS JUNTAS DE HORMIGONADO, EN CASO DE PRODUCIRSE SE DISPONDRÁN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ (L/4 O L/5) A 40°.									
3. TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO, SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGURAN EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE VERIFICARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO.									
4. EL DESENCORADO DE LOS ELEMENTOS DE HORMIGÓN REQUERIRÁ LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DEL DIRECTOR DE EJECUCIÓN. NO SE PROCEDERÁ AL DESENCORADO DE NINGÚN ELEMENTO SIN ANTES CONOCER LA RESISTENCIA DEL MISMO A LOS 7 DÍAS DE EDAD.									



Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES
Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
Rehabilitación de Muro y Mejora de Accesibilidad en el CEPA Aluche de Madrid

SITUACION
Calle de Ocaña, 35, 28047 Madrid

PLANO
**ESTRUCTURA
ACC 2.1: ASCENSOR**

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios de la Consejería de Educación, Ciencia y Universidades
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid
ARQUITECTA
Marta Sánchez Valencia

14E01
ESCALA
DINA1 varios
FECHA
oct 2023
REVISADO