

PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO JUDICIAL EN COLLADO VILLALBA DOCUMENTO 2 – PLANOS – TOMO II Planos de Instalaciones y Estructura

LOCALIZACIÓN

CALLE MADROÑOS, 1, 28400 COLLADO VILLALBA, MADRID

PROMOTOR

Consejería de Presidencia, Justicia e Interior
NIF./CIF.: A13037413
Calle Alcalá, 4, 28014, Madrid

FECHA

Indicada en la diligencia de firma



Dirección General de Infraestructuras Judiciales
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E
INTERIOR

00 34 965 21 39 29
www.cor.cc
cor@cor.cc



El presente trabajo fue encargado a los arquitectos D. MIGUEL RODENAS MUSSONS, colegiado nº 10.466 en el Colegio Territorial de Arquitectos de Alicante (CTAA) y D. JESÚS OLIVARES CASADO, colegiado nº 10.467 en el Colegio Territorial de Arquitectos de Alicante, los que firman este documento con certificado digital obtenido de la Fábrica de Moneda y Timbre.

FDO. D. MIGUEL RODENAS MUSSONS ARQUITECTO	FDO. D. JESÚS OLIVARES CASADO ARQUITECTO
--	---



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES					
HORMIGÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)					
Elemento estructural	Tipo de hormigón	Resistencia característica	Resistencia a compresión	Resistencia a tracción	Calentamiento
Columnas	H-25/20/10	25	25	2.5	275 kg
Paredes	H-20/15/10	20	20	2.0	200 kg
Pavimento	H-15/10/5	15	15	1.5	150 kg
Muro	H-10/5/0	10	10	1.0	100 kg

Exposición radiante	R22	Exposición por viento	R22	Exposición por sismo	R22
Resistencia mínima (Código Estructural)	175	Resistencia mínima (Código Estructural)	175	Resistencia mínima (Código Estructural)	175

ACERO EN BARRAS CORRUJADAS (Código Estructural)			ACERO EN PERFILES Y CHAPAS (Código Estructural)		
Elemento estructural	Tipo de acero	Resistencia característica	Elemento estructural	Tipo de acero	Resistencia característica
Toda la obra	B-500 S	500	Toda la obra	S-235 J2	235

Observaciones:

- El acero empleado deberá ser poseedor de marcado CE o de un distintivo de calidad oficialmente reconocido conforme al artículo 3º del Código Estructural.
- En caso de acciones accidentales se adopta $s_y \geq 1.25$ y $s_z \geq 1.50$ (Tabla A19.2.1 del Código Estructural).
- Control Estadístico en el Código Estructural, véase a continuación.

NORMA SEMIPRESENTANTE NCSE-02				
Clasificación de la estructura	Exposición	Exposición	Exposición	Exposición
Exposición normal	Exposición normal	Exposición normal	Exposición normal	Exposición normal

Nota: La selección de la norma para el cálculo de la estructura se basa en la clasificación de la estructura y en la exposición de la estructura.

PARÁMETROS DEL TERRENO CONSIDERADOS EN EL CÁLCULO	
Tensión admisible	$\sigma_{adm} = 1.20 \text{ kg/cm}^2$ (196.12 kN/m ²)
Observaciones:	

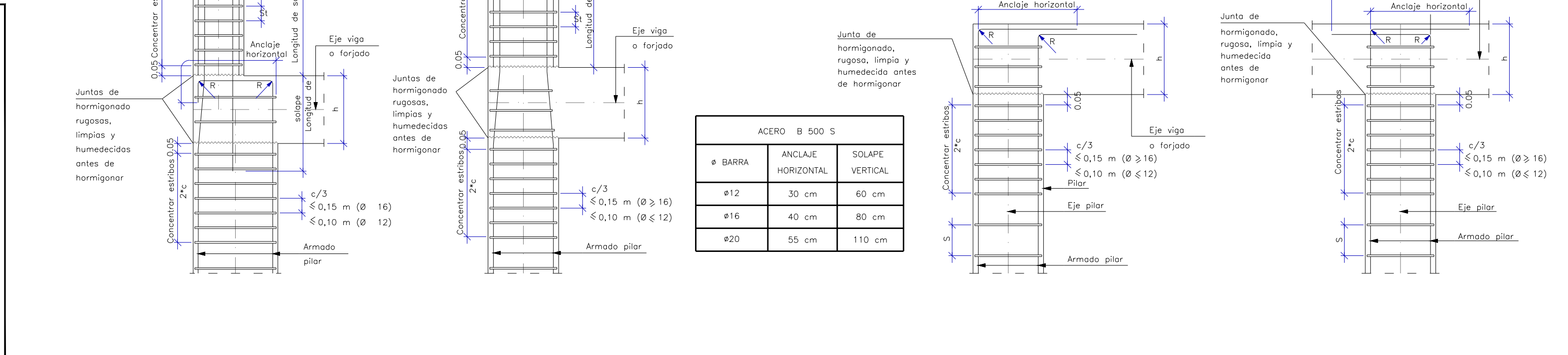
[illegible]

NOTA:

LOS PLUALES QUE POR SU ELEVADO NUMERO DE BARRAS VERTICALES RESPECTO A SU SECCION, DIFICULTAN EL PROCESO DE HORMIGONADO O NO CUMPLAN LAS SEPARACIONES MINIMAS, SE PODRAN USAR EN GRUPOS DE HASTA 4 BARRAS COMO MAXIMO, DONDE CADA GRUPO TIENE UNA LONGITUD DE 70mm, DEL DIAMETRO EQUIVALENTE. (ARTICULO 49.4.1.2 DEL CODIGO ESTRUCTURAL)

GRUPOS DE BARRAS POSIBLES, (MAX 70mm)
DEL Ø EQUIVALENTE

ANCLAJES Y SOLAPES SIN ACCIONES DINÁMICAS											
LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE EN cm SEGÚN EL CÓDIGO ESTRUCTURAL											
ACERO B 500 S	HORMIGÓN	06	08	010	012	016	020	025	030	035	040
POSICIÓN I	HA-30	15	20	25	30	40	50	55	65	75	85
POSICIÓN II	HA-30	25	30	40	45	60	75	85	95	110	125
LONGITUDES BÁSICAS DE SOLAPE EN cm SEGÚN EL CÓDIGO ESTRUCTURAL											
ACERO B 500 S	HORMIGÓN	06	08	010	012	016	020	025	030	035	040
TRACCIÓN POSICIÓN I	HA-30	30	40	50	60	80	100	110	120	130	140
TRACCIÓN POSICIÓN II	HA-30	50	60	80	90	120	150	160	180	200	220
COMPRESIÓN POSICIÓN I	HA-30	15	20	25	30	40	50	55	65	75	85
COMPRESIÓN POSICIÓN II	HA-30	25	30	40	45	60	75	85	95	110	125
NOTA:											
Puede ser Para las armaduras que durante el hormigonado formen con la horizontal un ángulo comprendido entre 45° y 90° que en el caso de formar un ángulo inferior a 45°, estén situadas en la parte superior de la columna.											



M1: Planta 1

Reinforcement: 4#16(982) corr., 4#16(20/318), 18#10c/15(982) corr., 18#10c/15(982) corr.

Dimensions: 30cm

Ver despiece de zapatas

Resumen Acero	Long. total (m)	Peso*10% (kg)	Total
B 500 S, Y=+1.10	1050.4	456	
Ø8	1558.5	1007	
Ø12	2084.5	2036	
Ø16	2932.4	5091	8640

M2: Planta 1

Reinforcement: 4#16(675) corr., 3#4#12c/20(425), 25#10c/15(675) corr., 25#10c/15(675) corr.

Dimensions: 30cm

Ver despiece de zapatas

M3: Planta 1

Reinforcement: 4#16(1735) corr., 8#16c/20(425), 25#10c/15(1735) corr., 25#10c/15(1735) corr.

Dimensions: 30cm

Ver despiece de zapatas

M4: Planta 1

Reinforcement: 4#16(2049) corr., 8#16c/25(455), 21#16c/20(2049) corr., 21#16c/20(2049) corr.

Dimensions: 60cm, 45cm

Ver despiece de zapatas

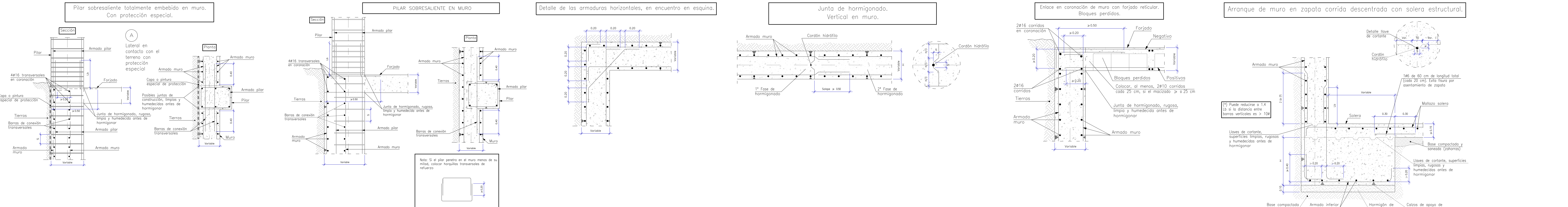
M5: Planta 1

Reinforcement: 4#16(1464) corr., 7#4#12c/20(540), 3#4#12c/15(1464) corr., 3#4#12c/20(540)

Dimensions: 45cm

Ver despiece de zapatas

Nota: Muro: M4: Planta 0 - Transversales: - Num. Ranos: 1 - Espesor: 40 - Sep. Vertical: 20 cm - Sep. Horizontal: 25 cm

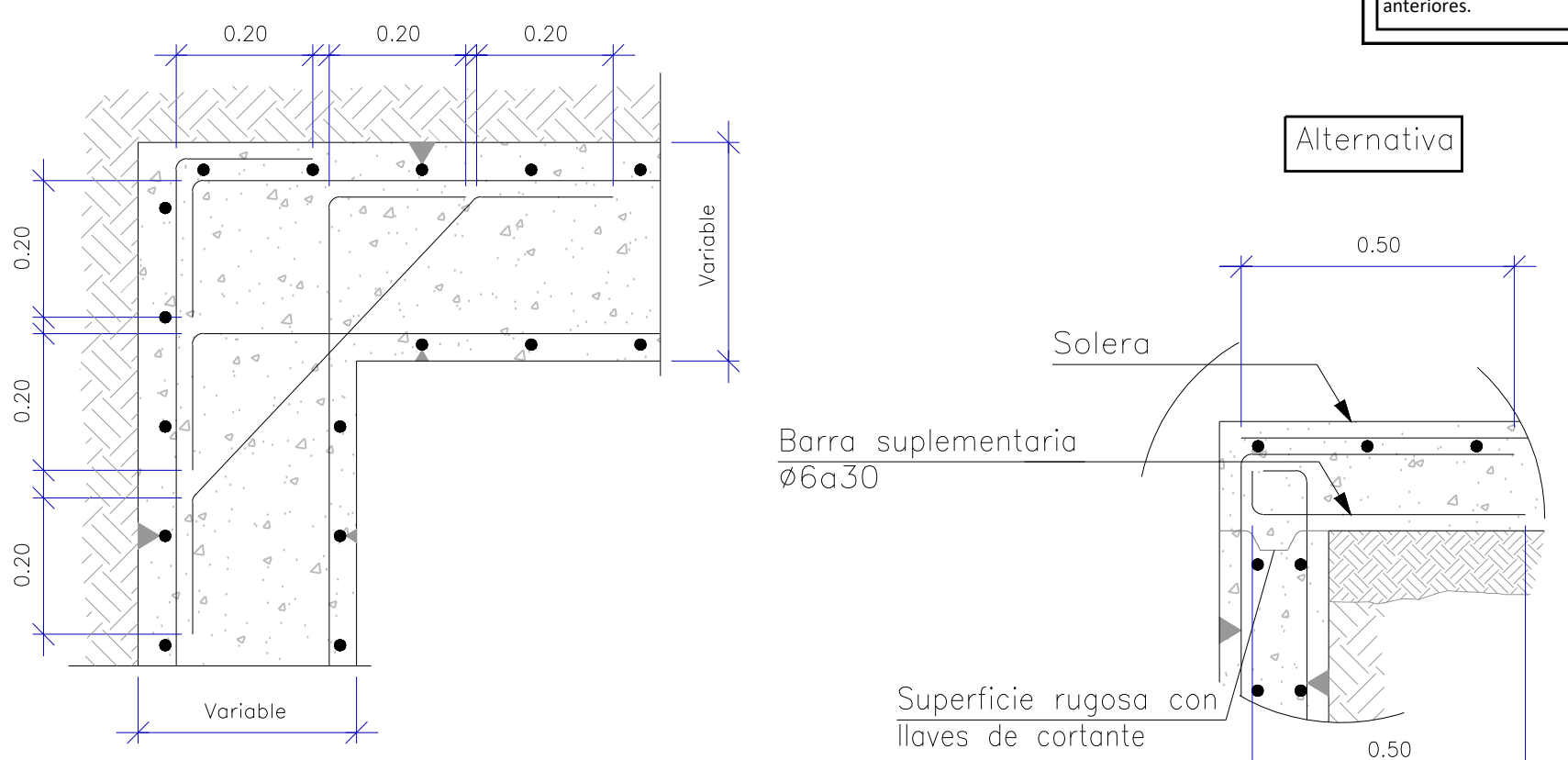


REPLANTEO

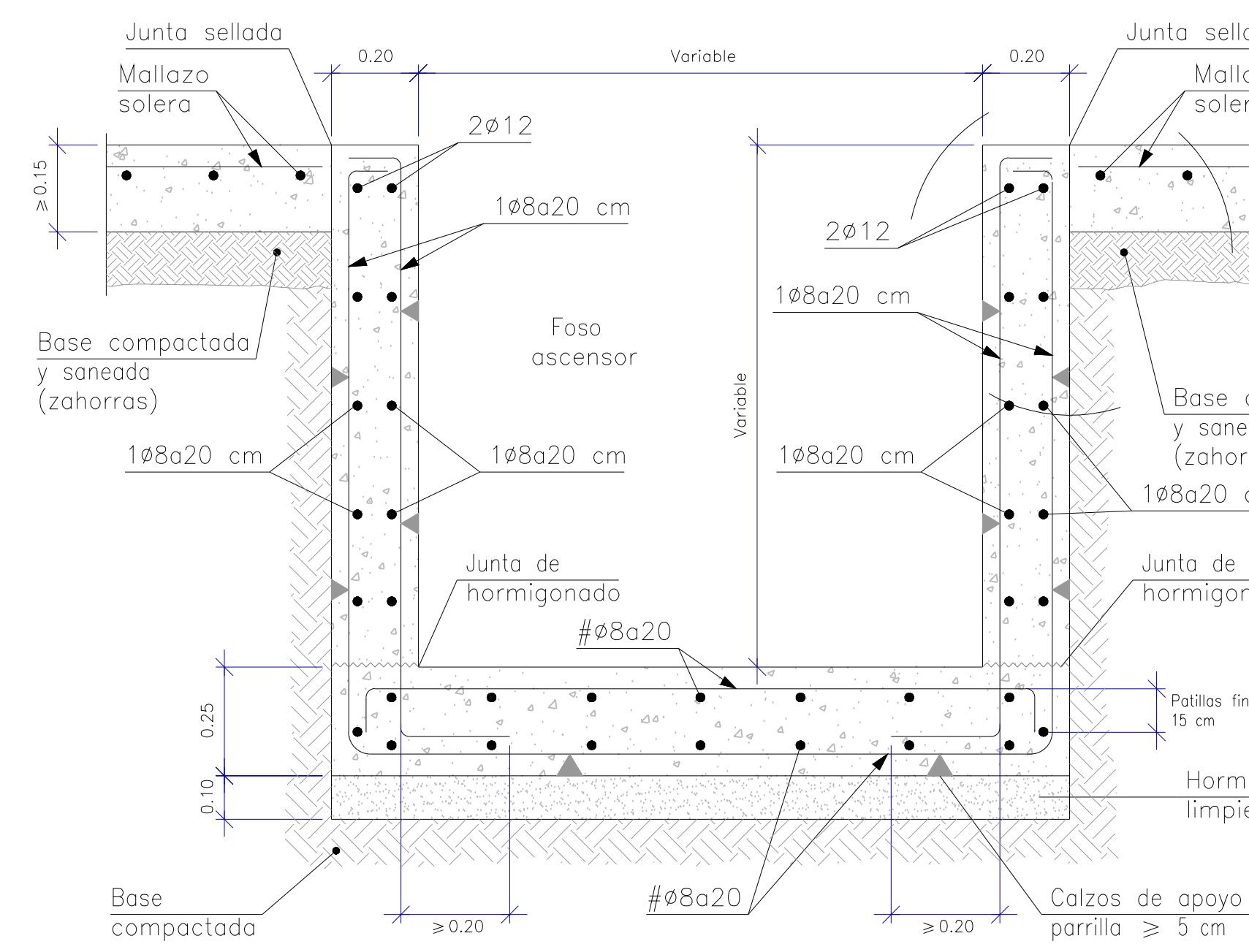


ANCLAJES Y SOLAPES SIN ACCIONES DINÁMICAS									
LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE EN cm SEGÚN el CÓDIGO ESTRUCTURAL									
ACERO: B 500 S	HORMIGÓN	06	08	010	012	016	020	025	
POSICIÓN I	HA-30	15	20	25	30	40	55	60	
POSICIÓN II	HA-30	25	30	40	45	60	75	115	
LONGITUDES BÁSICAS DE SOLAPE EN cm SEGÚN el CÓDIGO ESTRUCTURAL									
ACERO: B 500 S	HORMIGÓN	06	08	010	012	016	020	025	
TRACCIÓN POSICIÓN I	HA-30	30	40	50	60	80	110	115	
TRACCIÓN POSICIÓN II	HA-30	30	60	80	90	120	150	230	
COMPRESIÓN POSICIÓN I	HA-30	15	20	25	30	40	55	60	
COMPRESIÓN POSICIÓN II	HA-30	25	30	40	45	60	75	115	

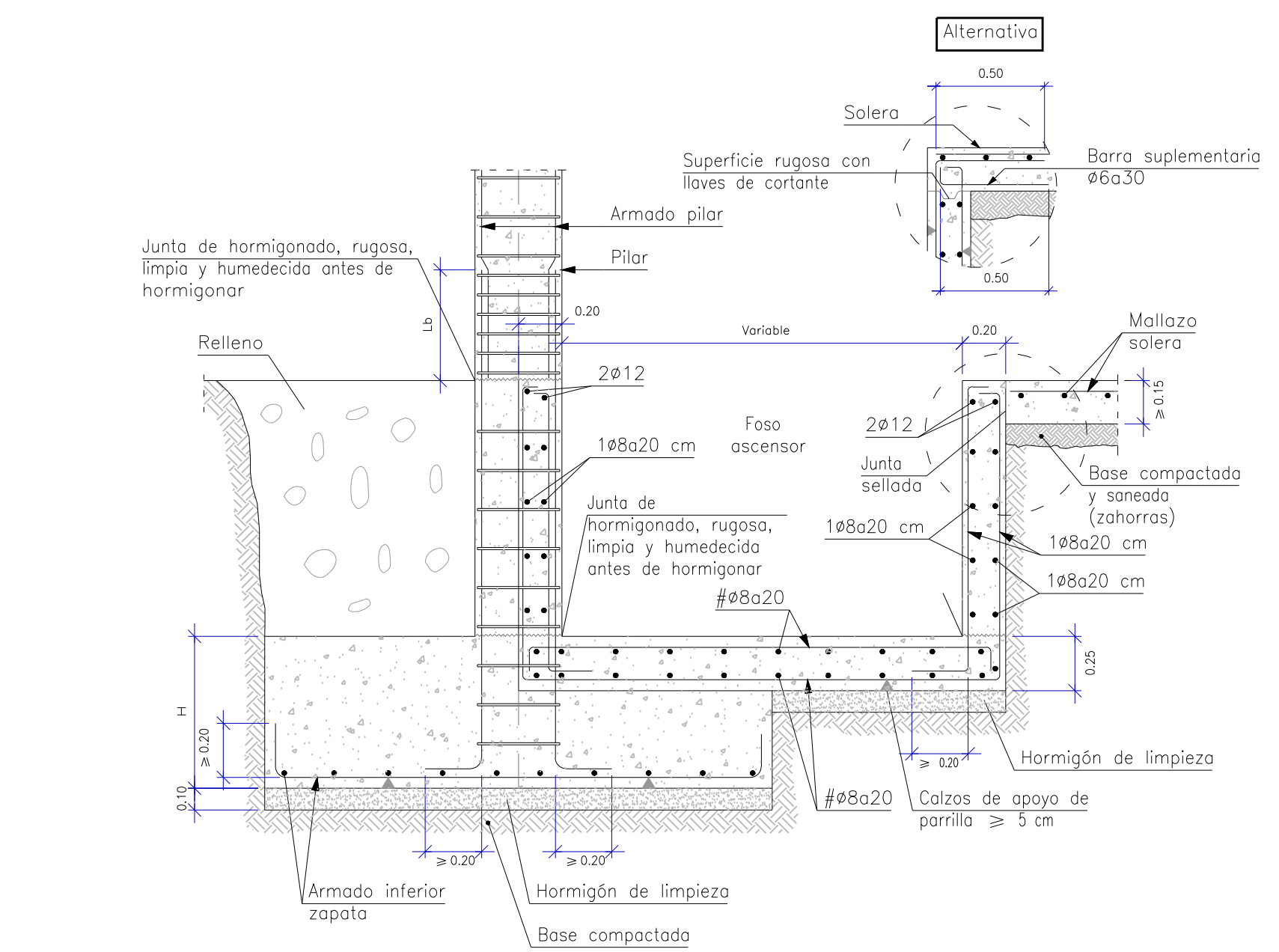
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES					
HORMIGÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)					
Denominación	Tipología	Resistencia característica	Resistencia a compresión	Resistencia a tracción	Resistencia a flexión
06	HA-30	30	30	3.0	3.0
08	HA-30	30	30	3.0	3.0
010	HA-30	30	30	3.0	3.0
012	HA-30	30	30	3.0	3.0
016	HA-30	30	30	3.0	3.0
020	HA-30	30	30	3.0	3.0
025	HA-30	30	30	3.0	3.0



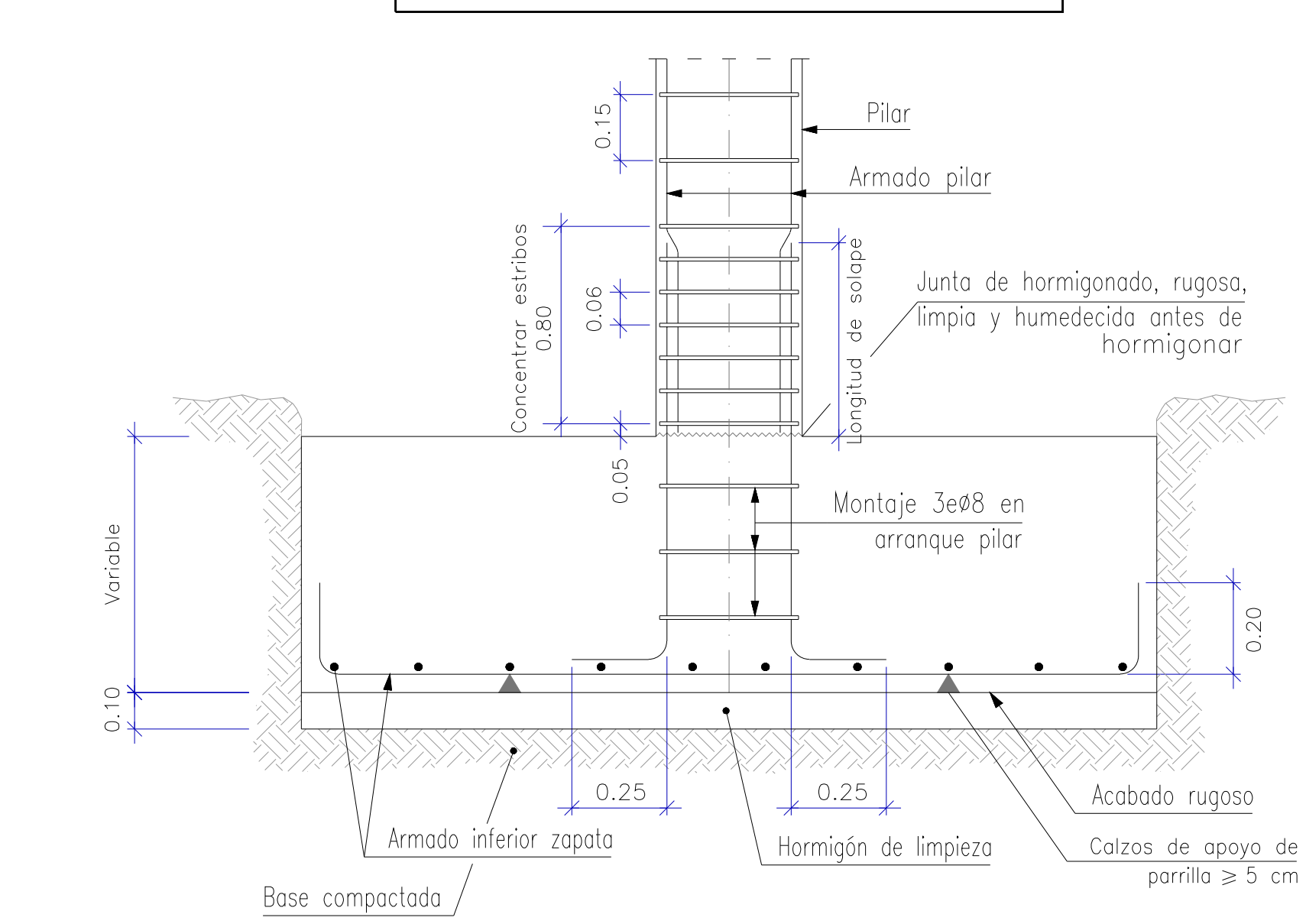
Esquema de los encuentros en las esquinas de las armaduras horizontales



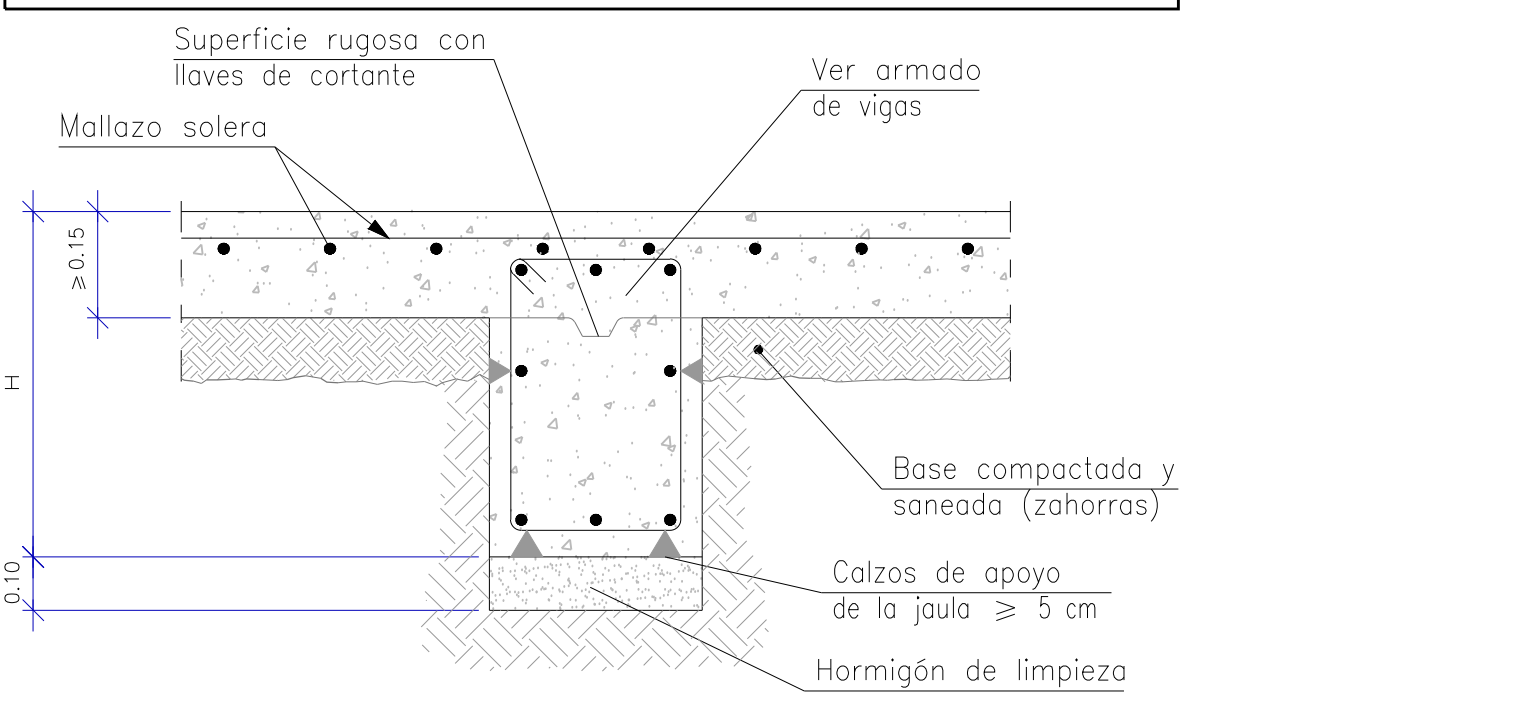
Arranque de pilar en foso de ascensor.



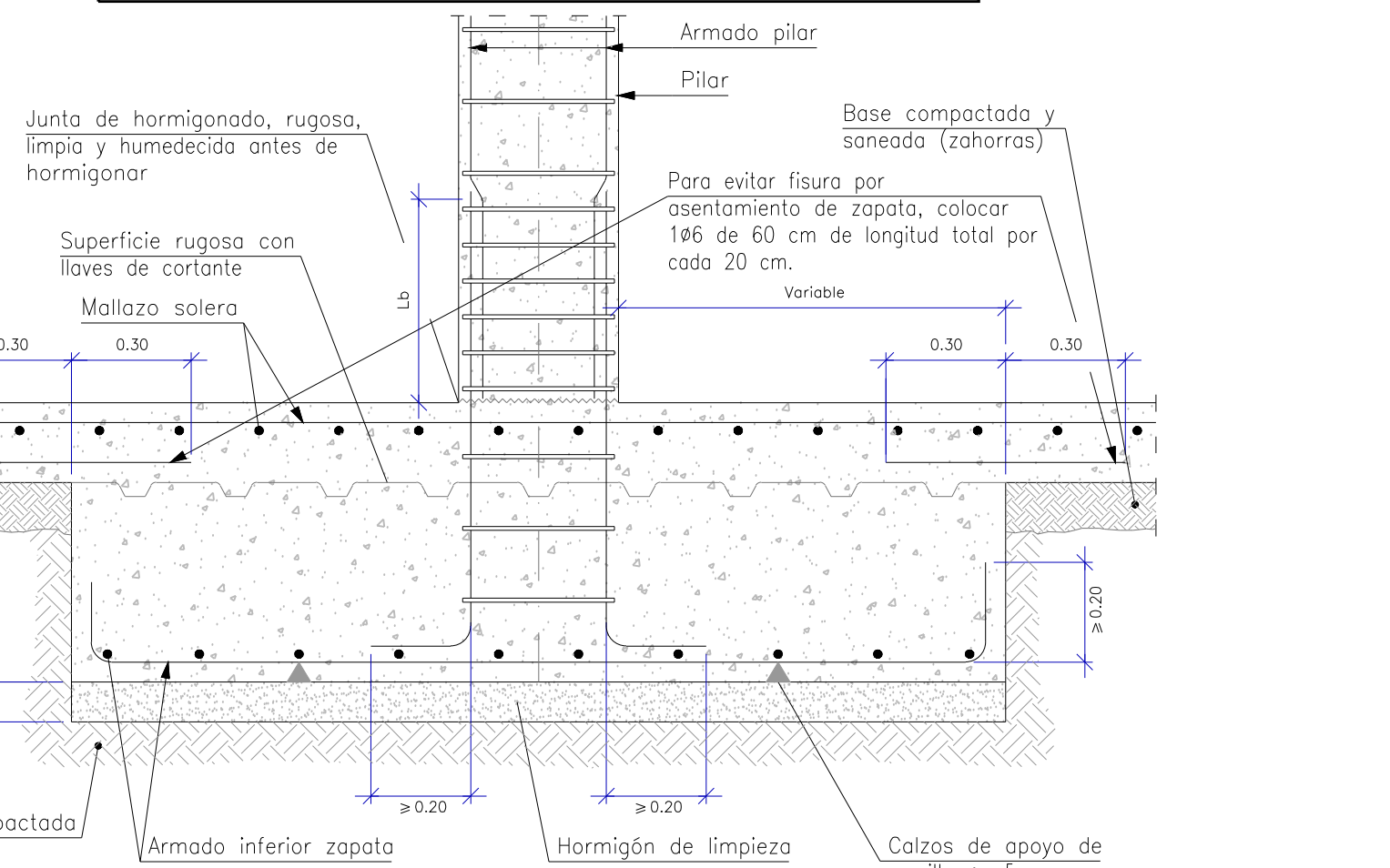
ARRANQUE DE PILAR DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE ZAPATA AISLADA

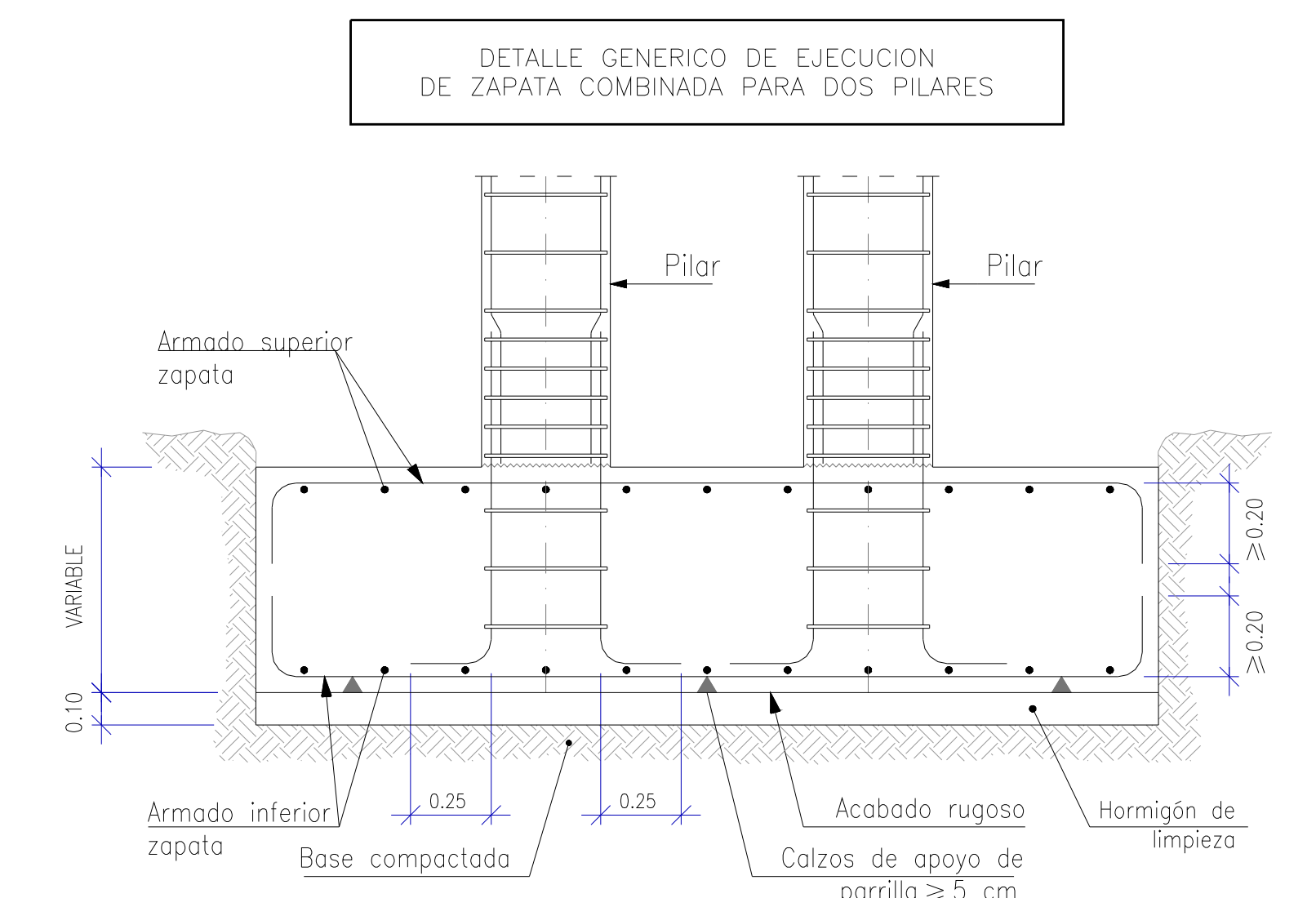


Viga de cimentación con solera incorporada.



Zapata aislada con solera incorporada.

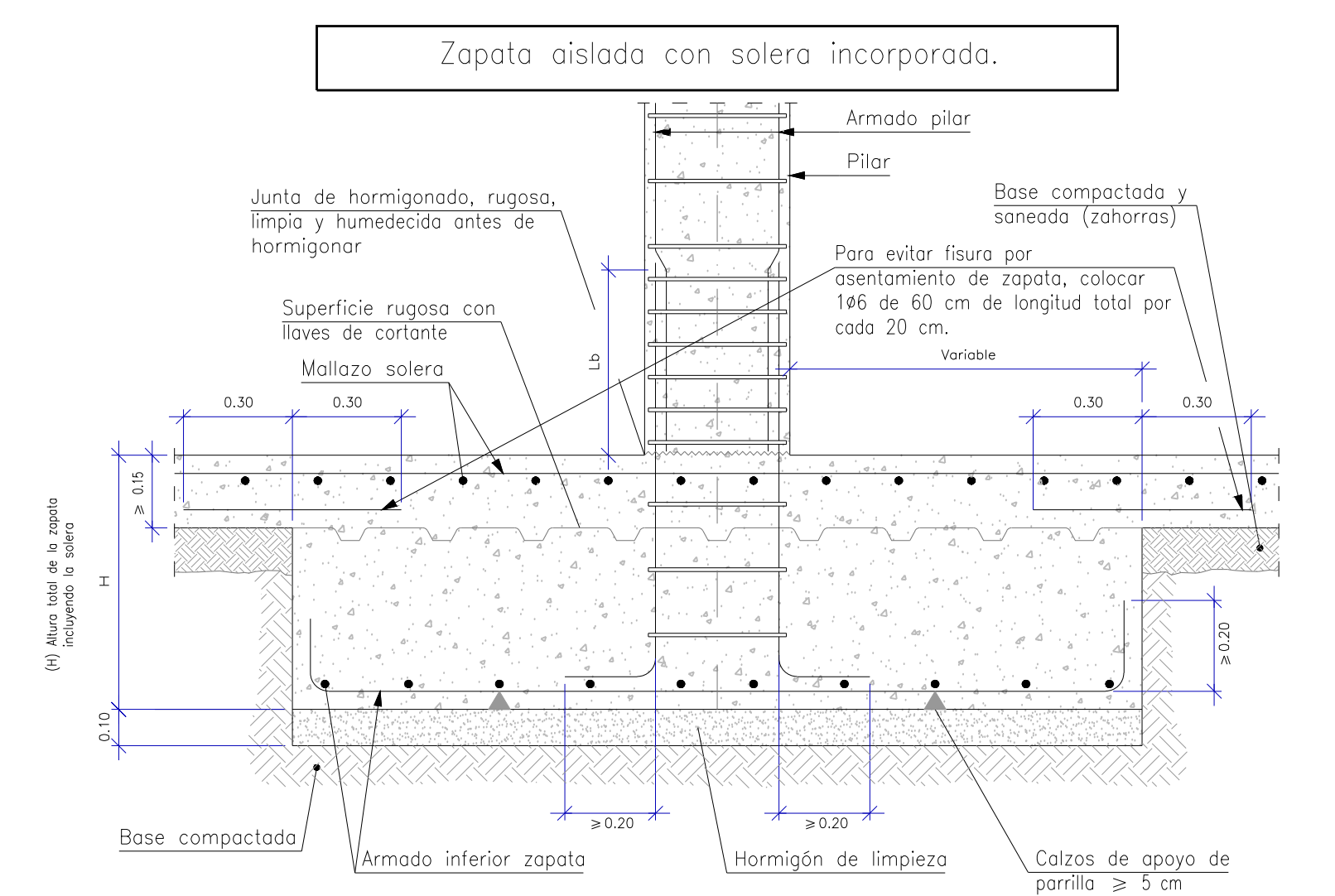
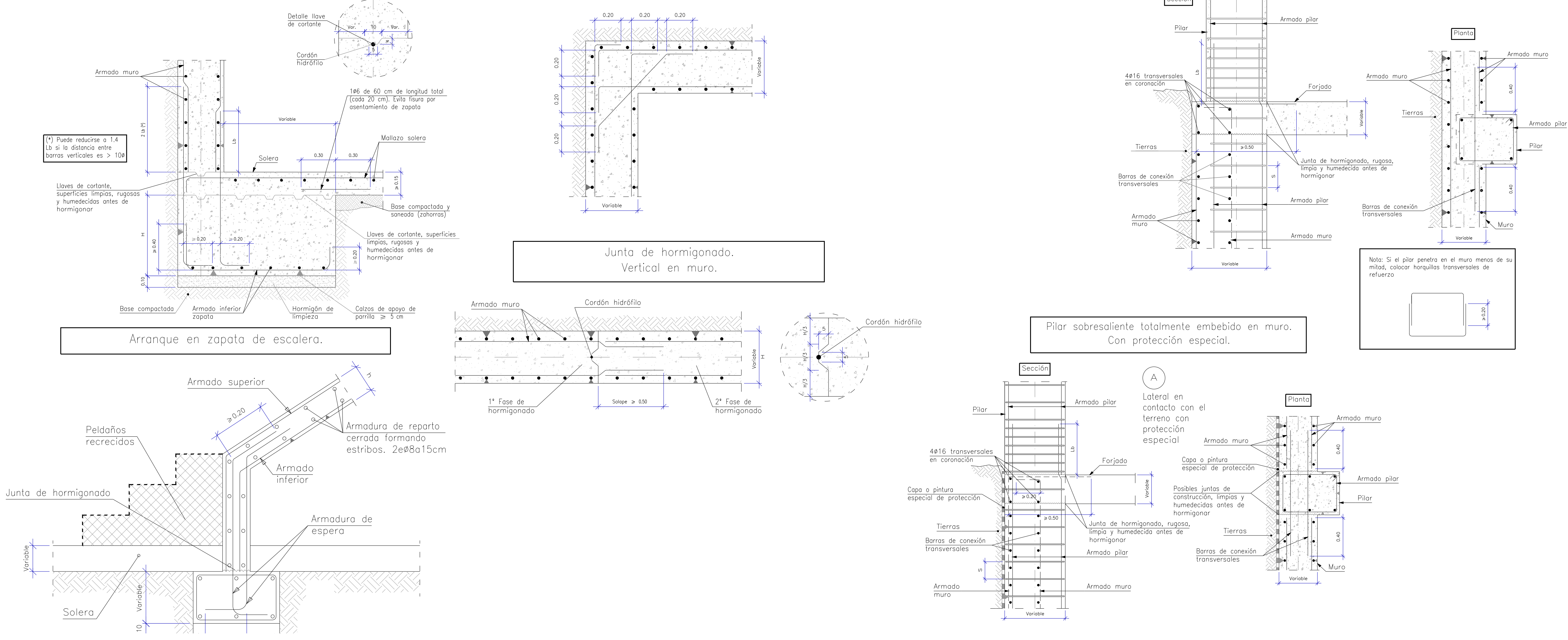


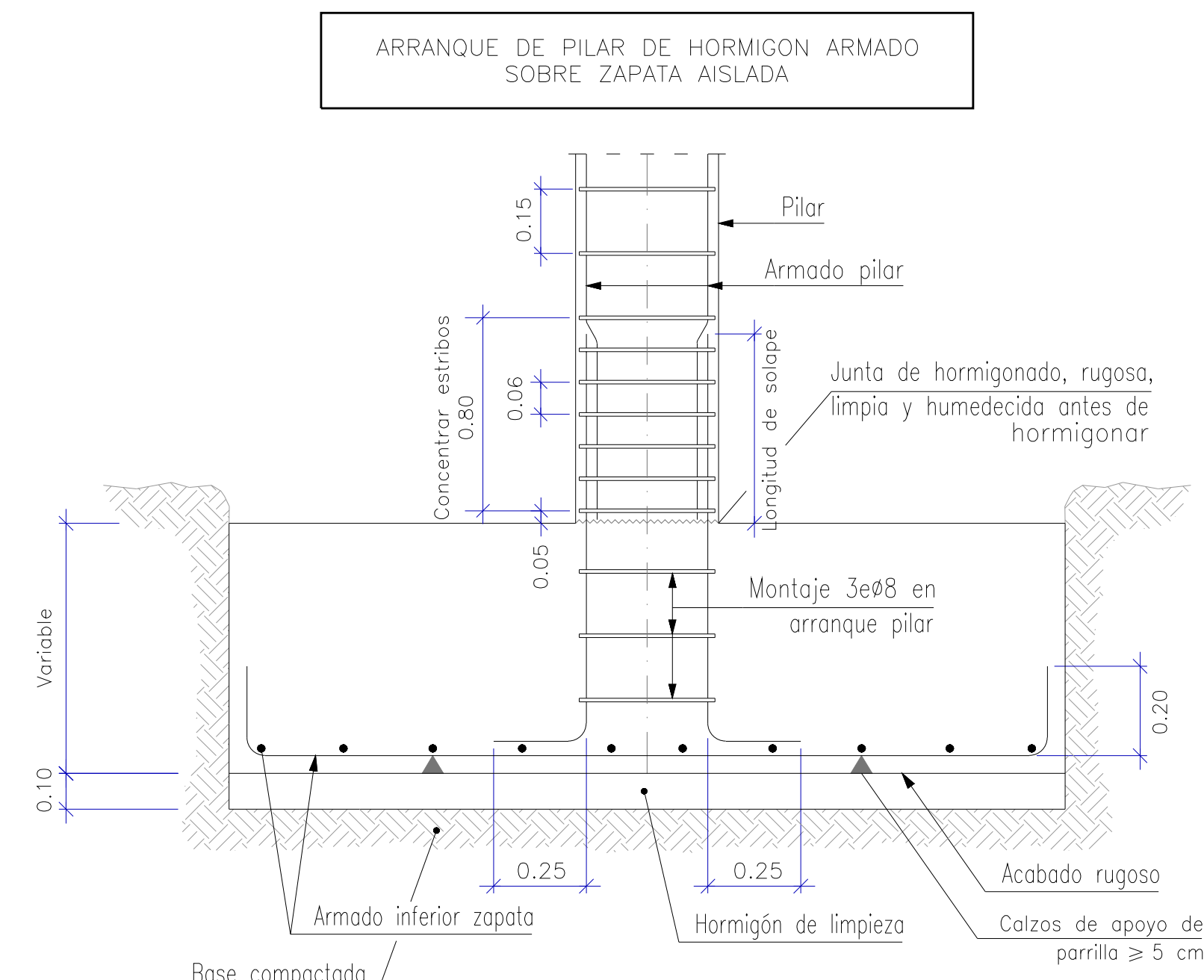
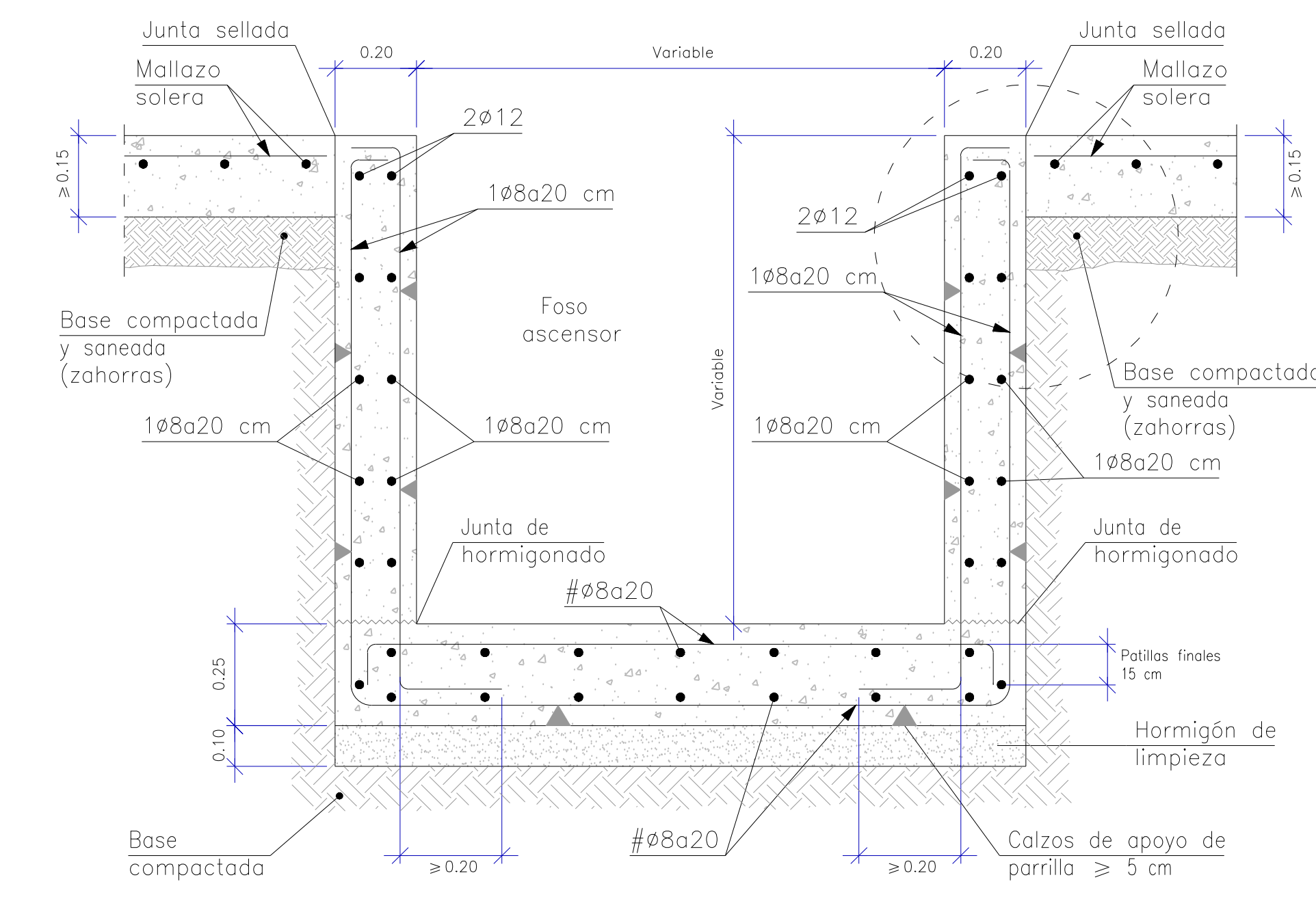


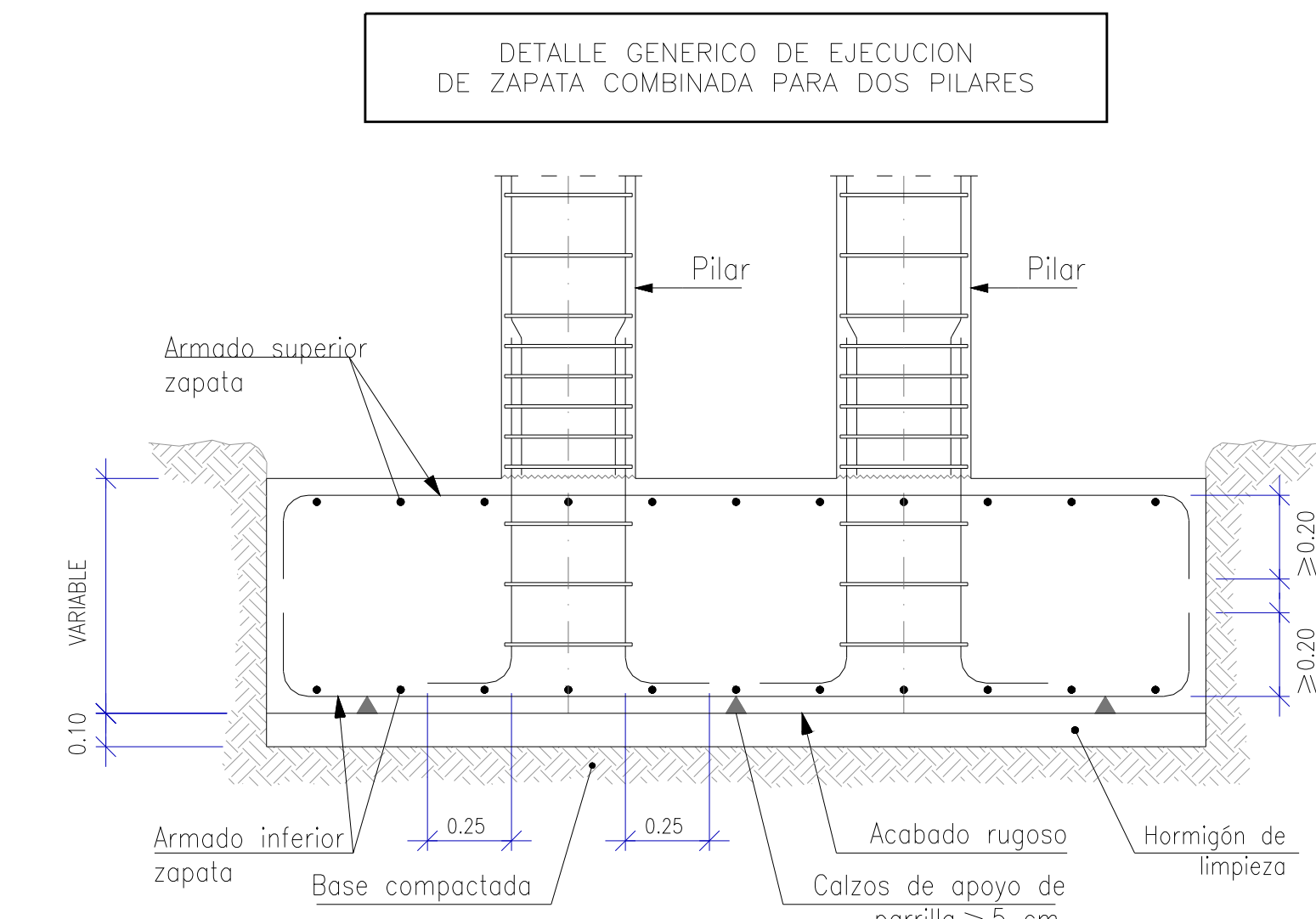
RECURRIMIENTO NOMINAL DE LAS ARMADORAS EN CIMENTACIÓN		
	Zona	Ambiente AC2
	1. Recubrimiento inferior en zapatas con hormigón de impacto	50 mm
	2. Recubrimiento inferior en zapatas en contacto con el terreno	70 mm
	3. Recubrimiento superior en zapatas	50 mm
OBSERVACIONES: - Recubrimientos correspondientes a elementos estructurales con vida útil de proyecto de 50 años.		

Pilar	Dimensión (cm)	Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)	Ángulo (grados)
P1	40x40	2271	-512	0.000
P2	40x40	1544	-991	0.000
P3	40x40	991	-512	0.000
P4	40x40	991	133	0.000
P5	40x40	1544	133	0.000
P6	40x40	2271	133	0.000
P7	40x40	2271	875	0.000
P8	40x40	1544	875	0.000
P9	40x40	991	875	0.000
P10	40x40	2271	1503	0.000
P11	40x40	1544	1503	0.000
P12	40x40	991	1503	0.000
P13	40x40	991	2263	0.000
P14	40x40	1544	2103	0.000
P15	40x40	2271	2103	0.000
P16	40x40	2271	2713	0.000
P17	40x40	1544	2713	0.000
P18	40x40	991	2653	0.000
P19	40x40	991	3408	0.000
P20	40x40	1544	3408	0.000
P21	40x40	2271	3408	0.000
P22	40x40	2271	4133	0.000
P23	40x40	1544	3913	0.000
P24	40x40	991	3753	0.000
P25	40x40	322	2925	8.000
P26	40x40	-352	2832	8.000
P27	40x40	-106	2513	8.000
P28	40x40	-232	2122	8.000
P29	30x30	-422	2232	8.000
P30	70x30	393	1506	0.000
P31	40x40	-170	1500	8.000
P32	30x30	-76	781	8.000
P33	30x30	-697	881	8.000
P34	30x30	287	781	8.000
P35	30x30	6	182	8.000

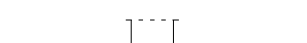
Pilar sobresaliente totalmente embebido en muro.
Con protección especial.

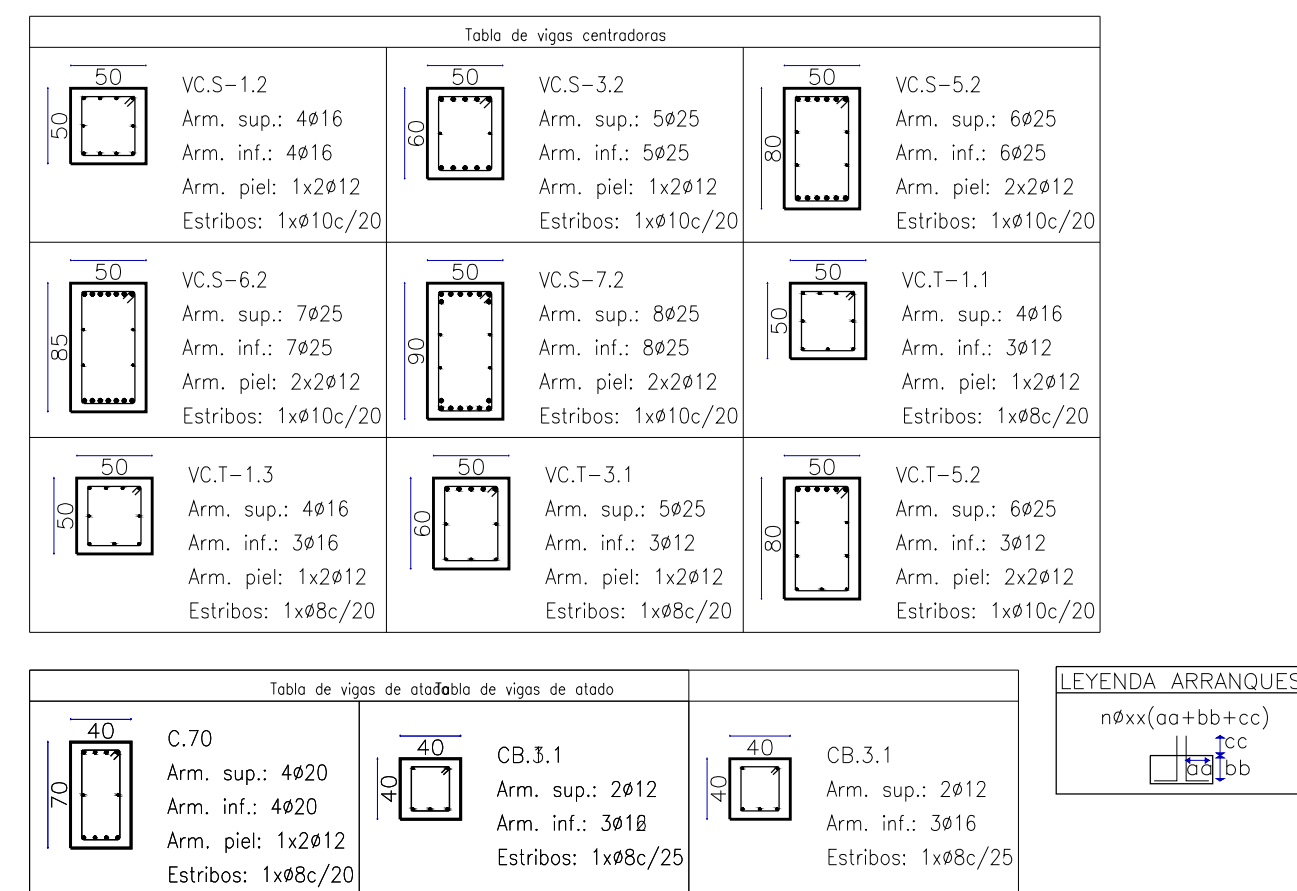


MIGUEL RODRIGAS MURRONS - COACV 10.466



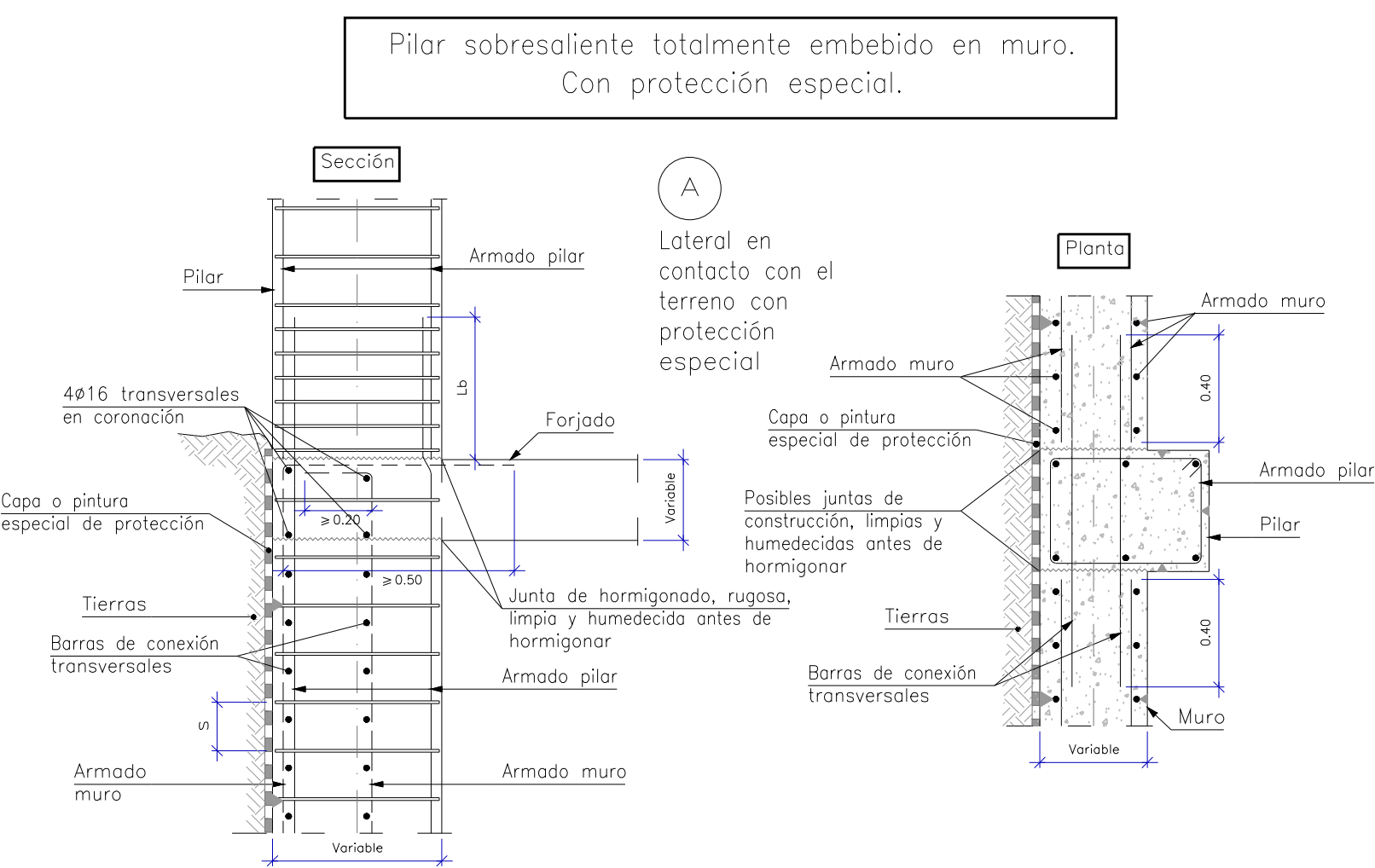
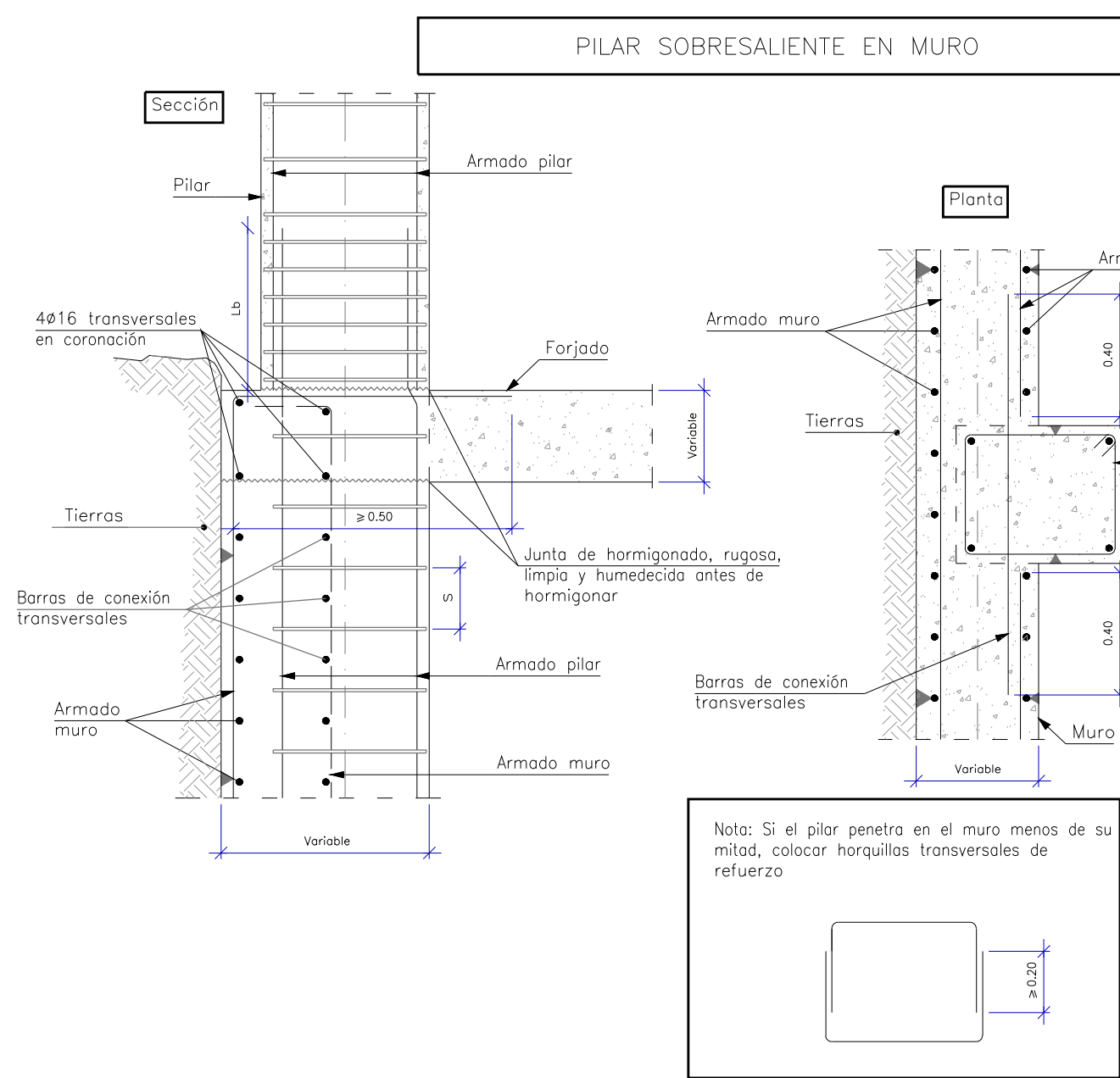
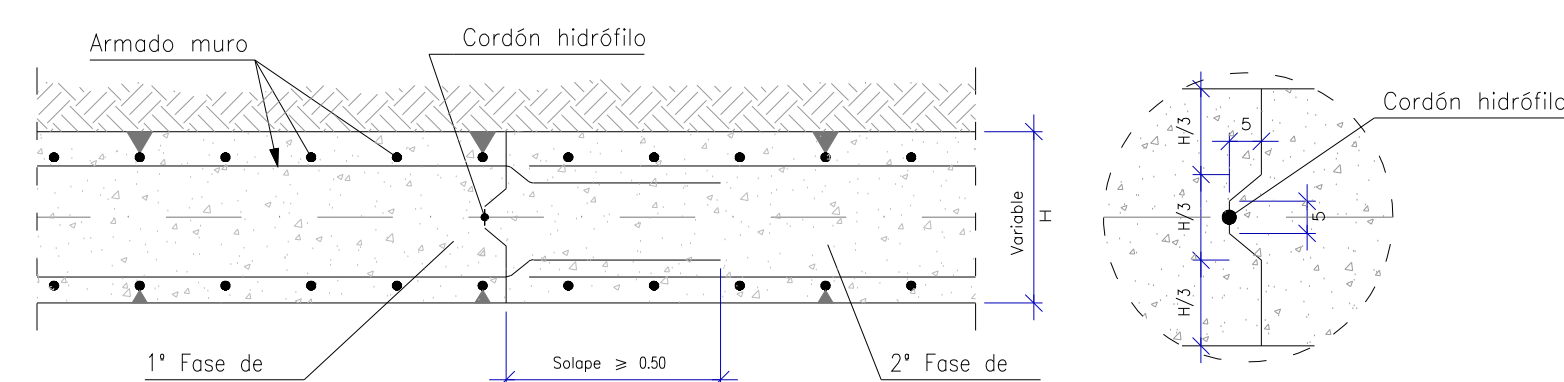
NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02					
Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Acceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Acceleración sísmica de cálculo	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Colado Vitales (Madrid)	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*

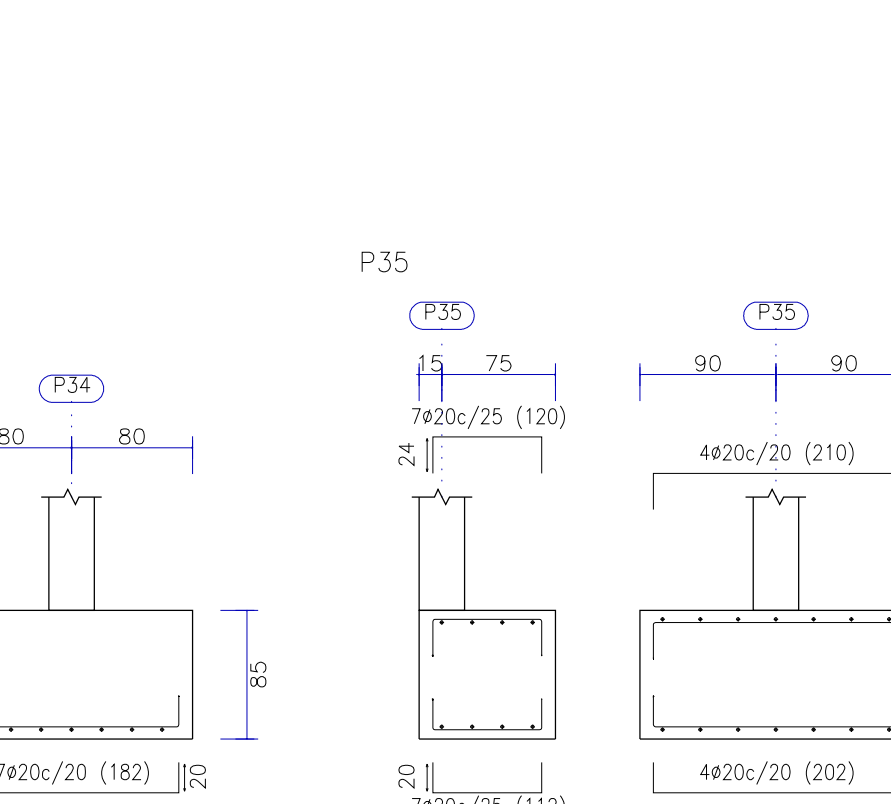
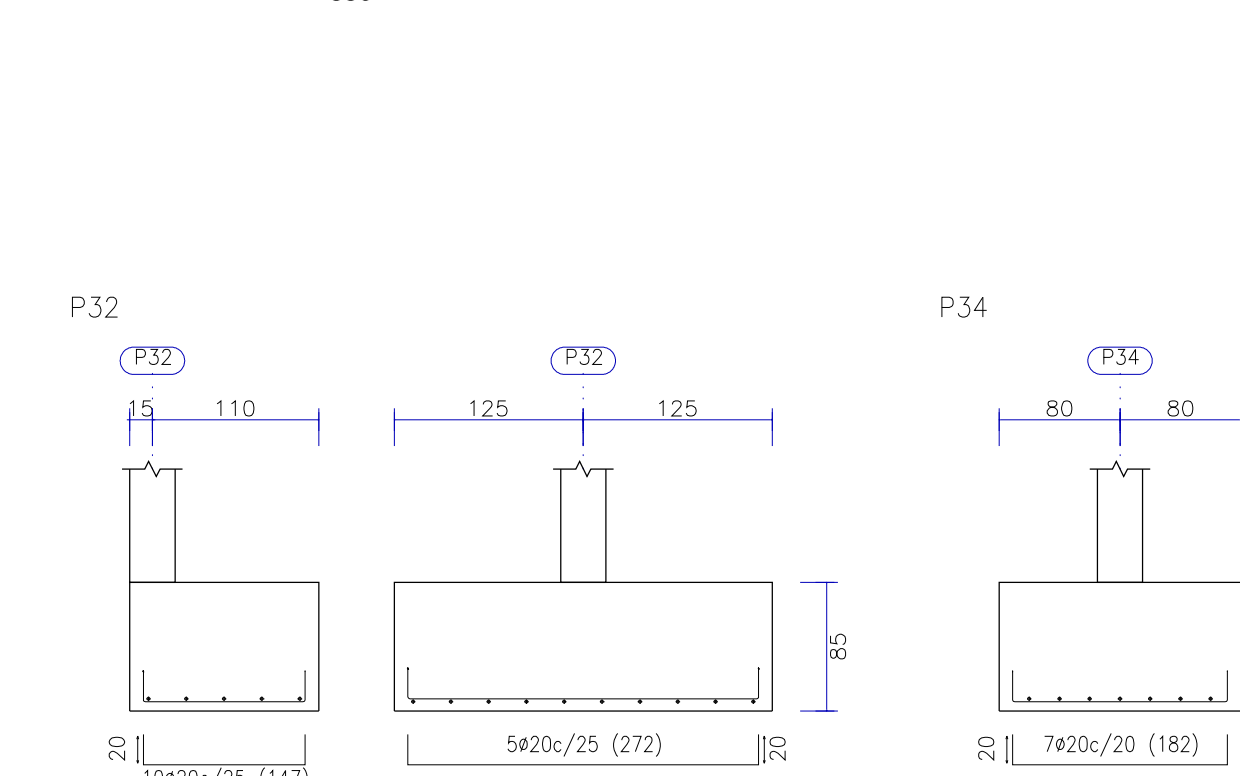
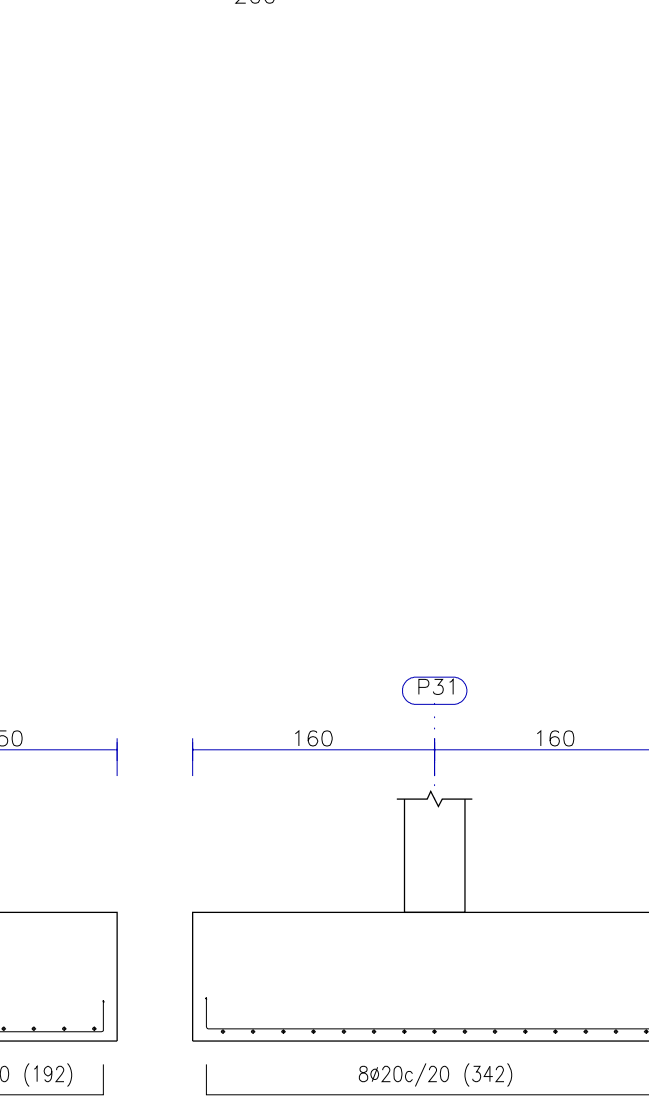
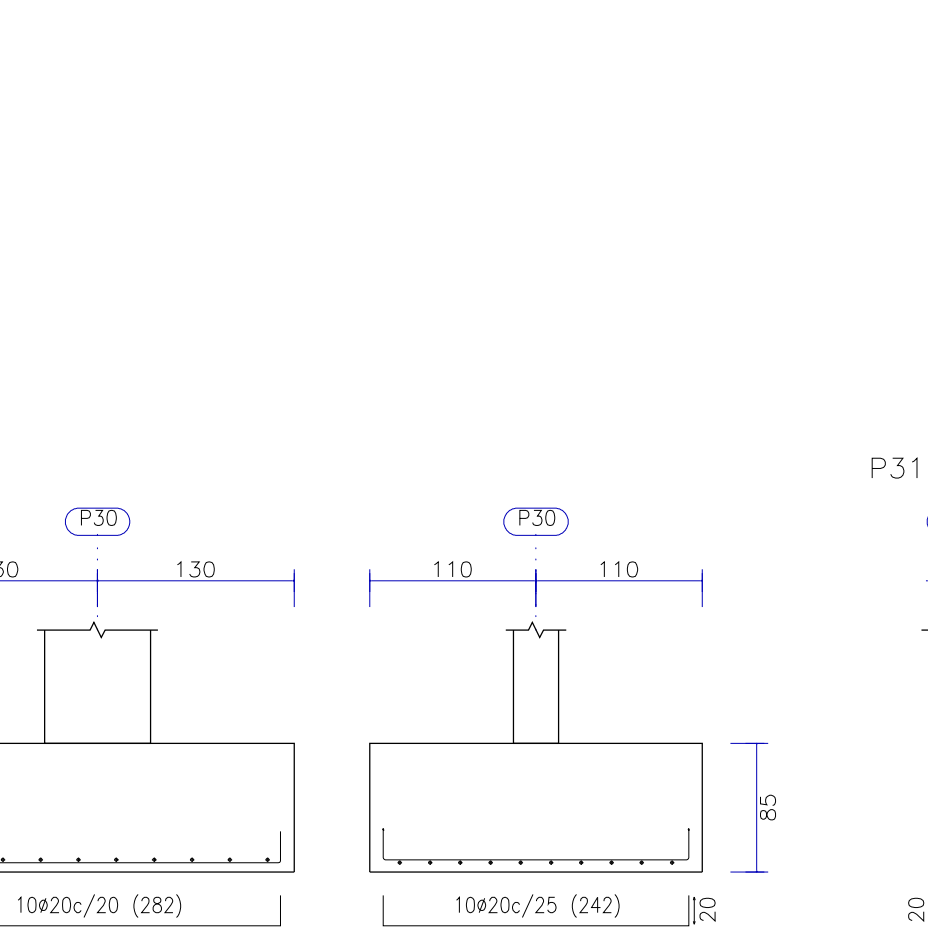
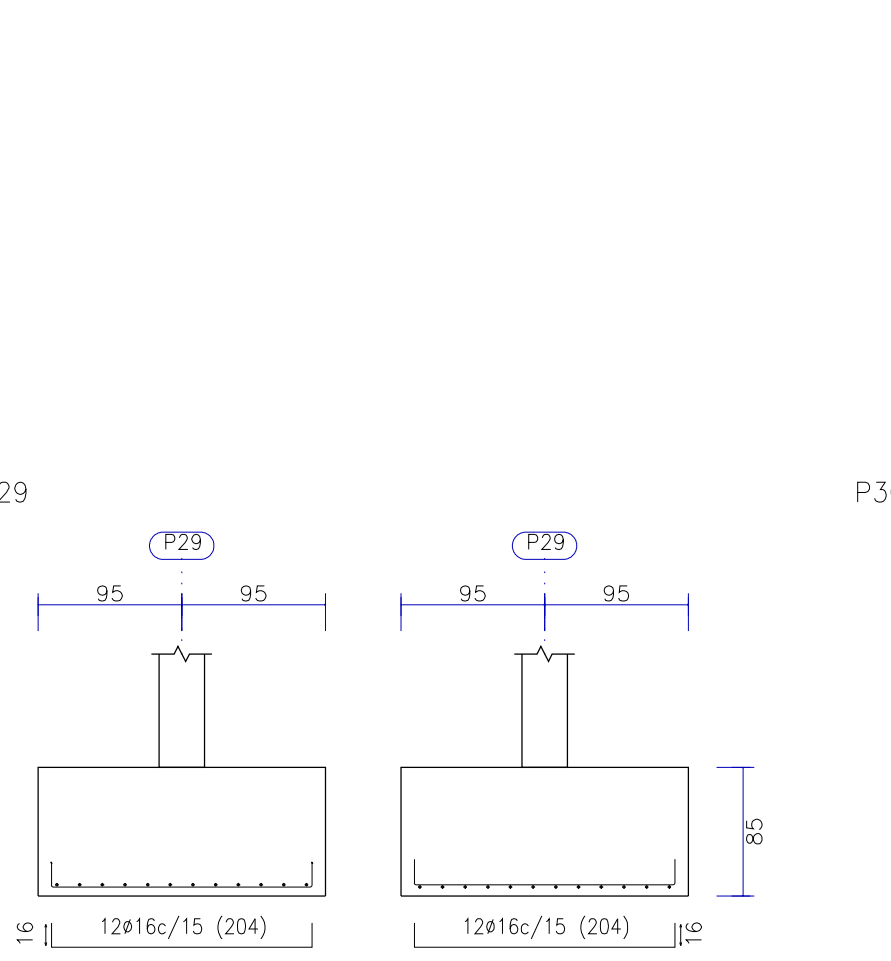
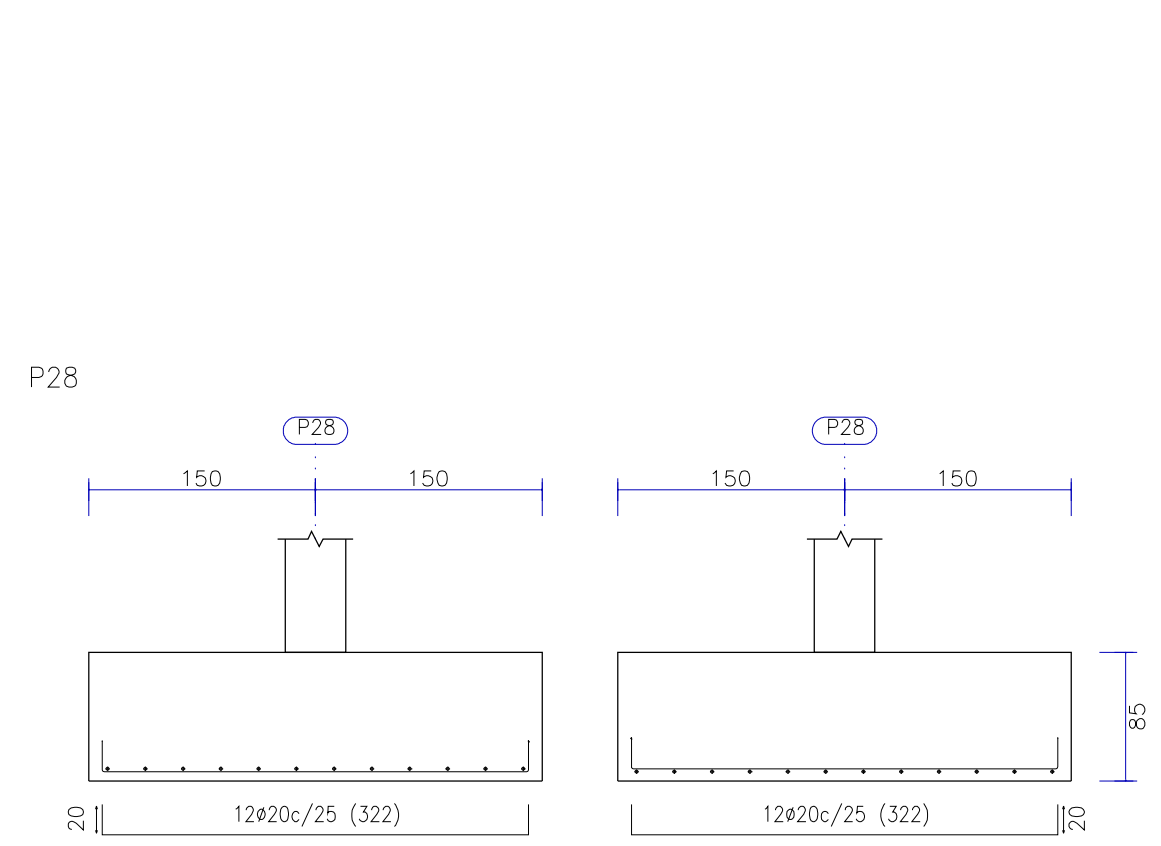
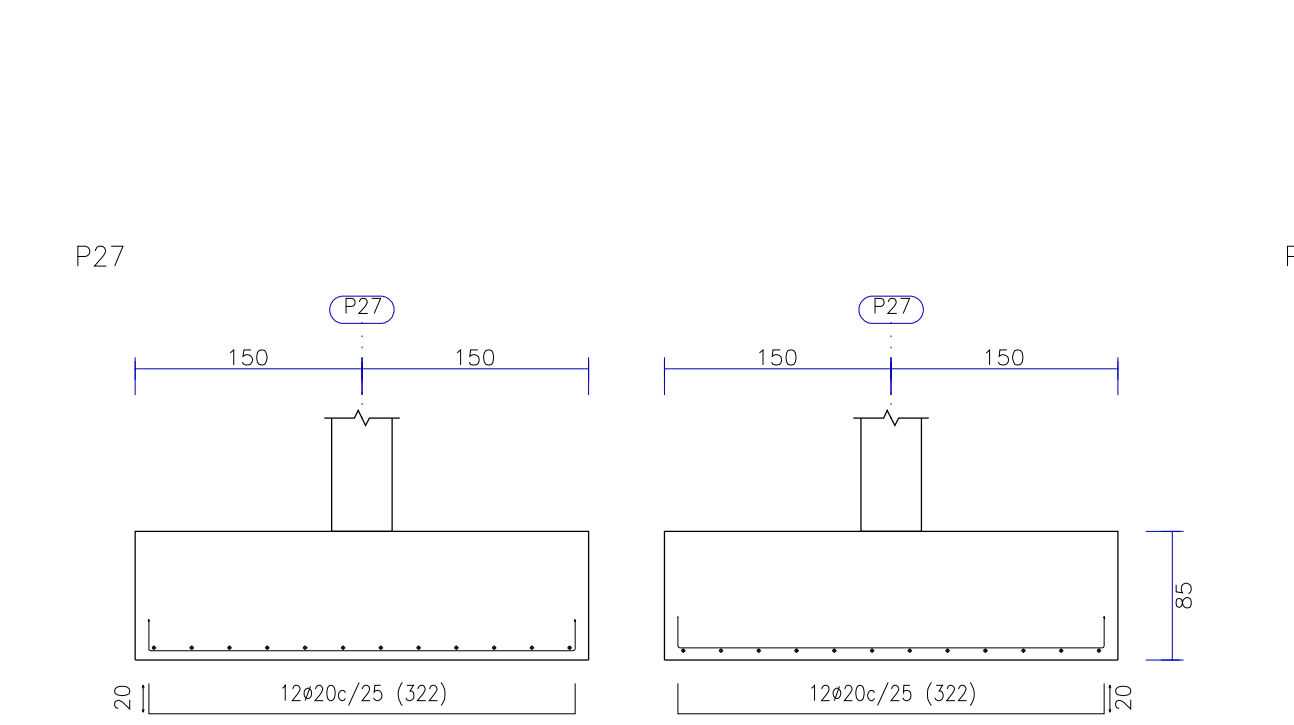
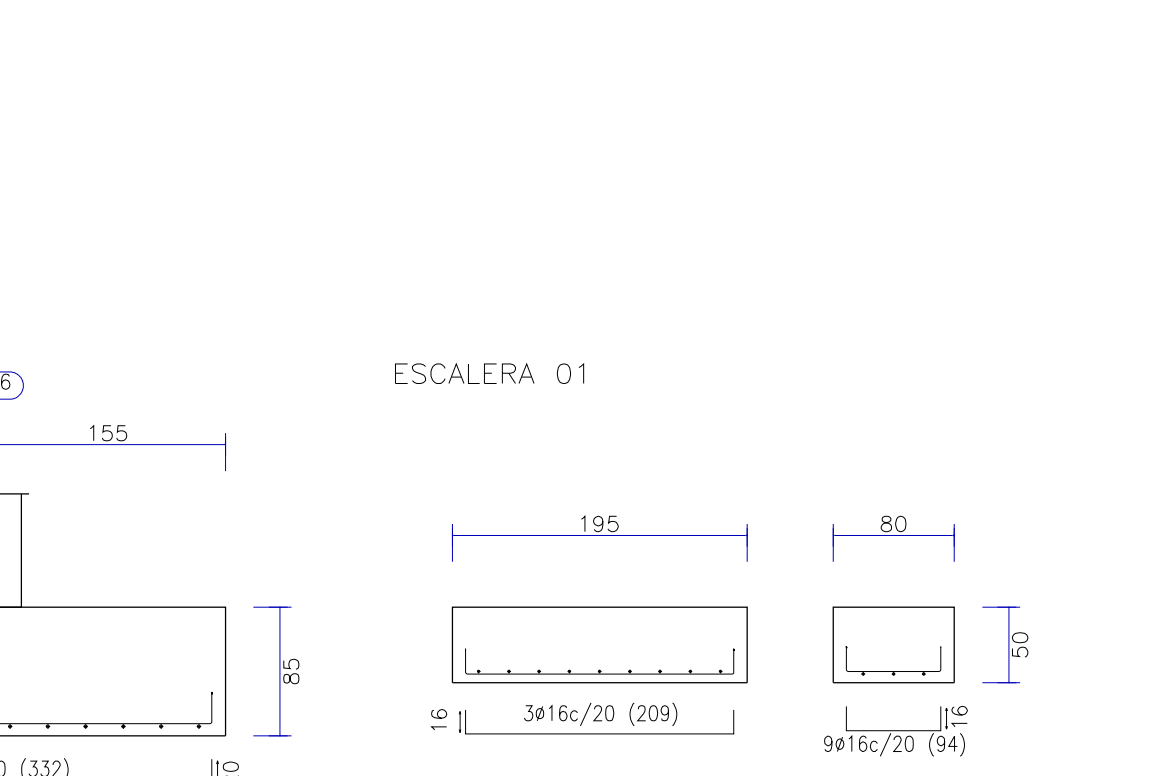
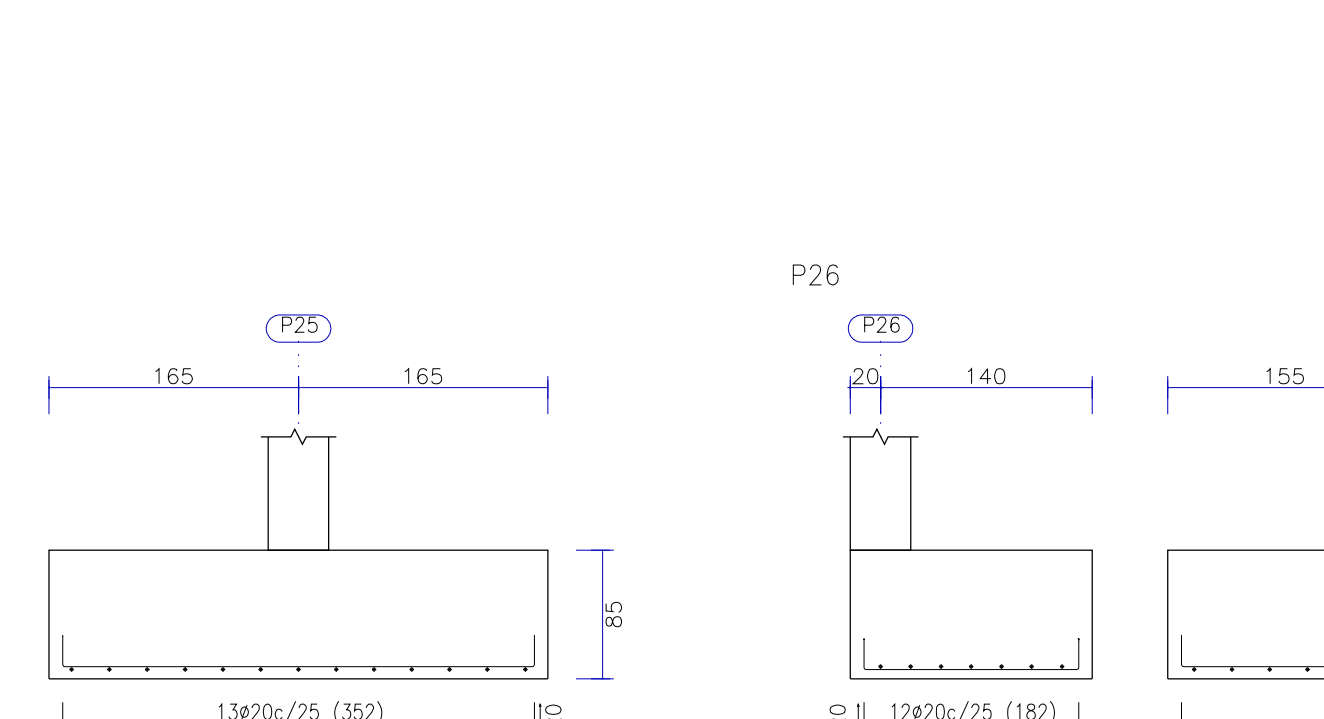
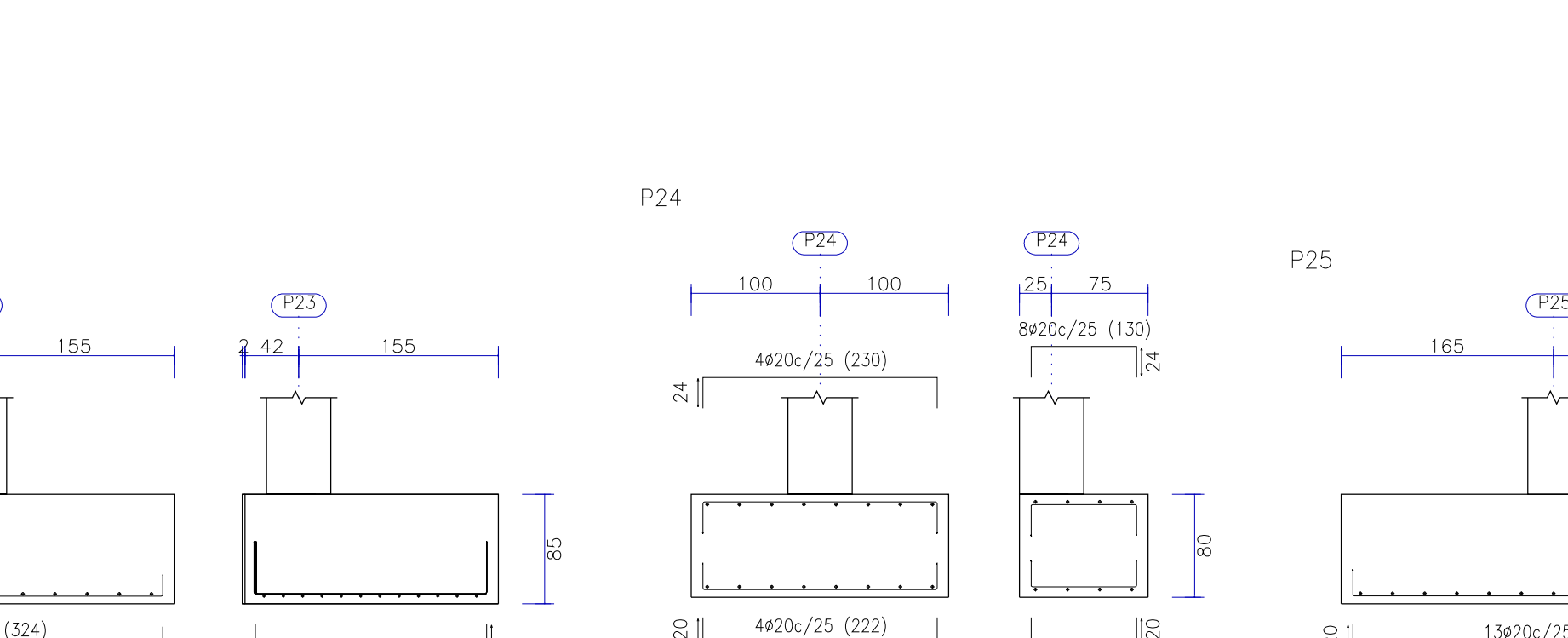
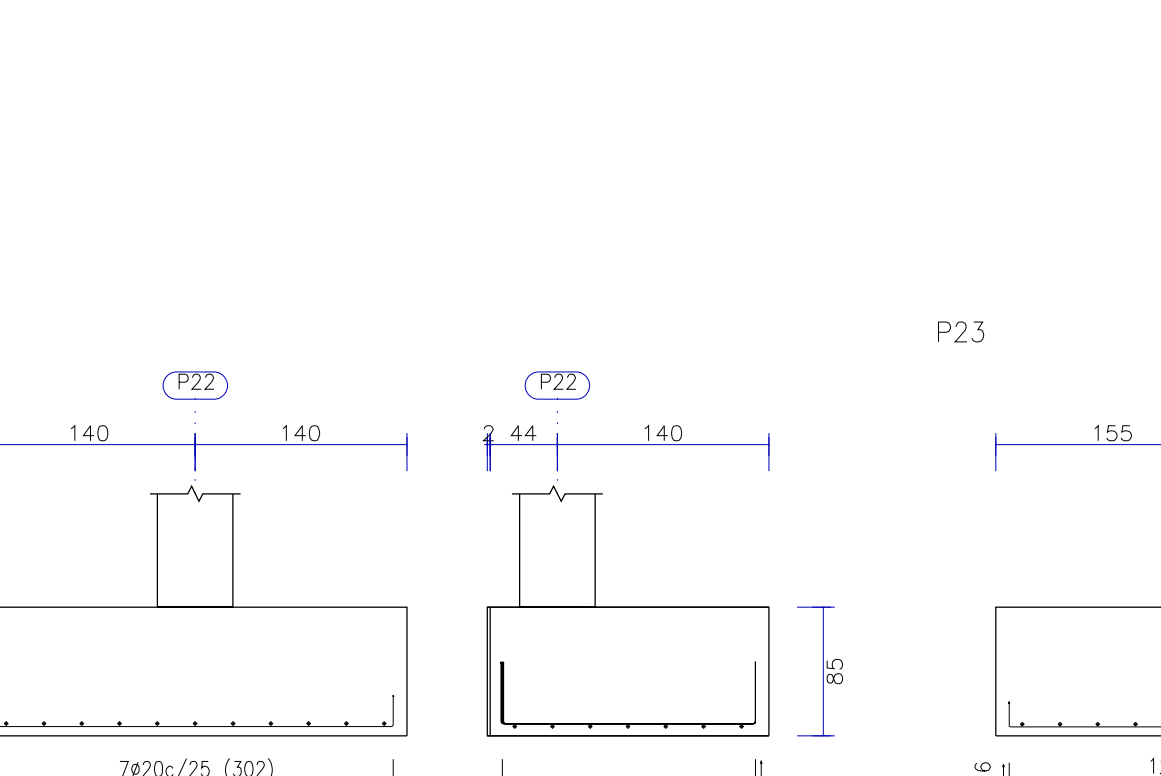
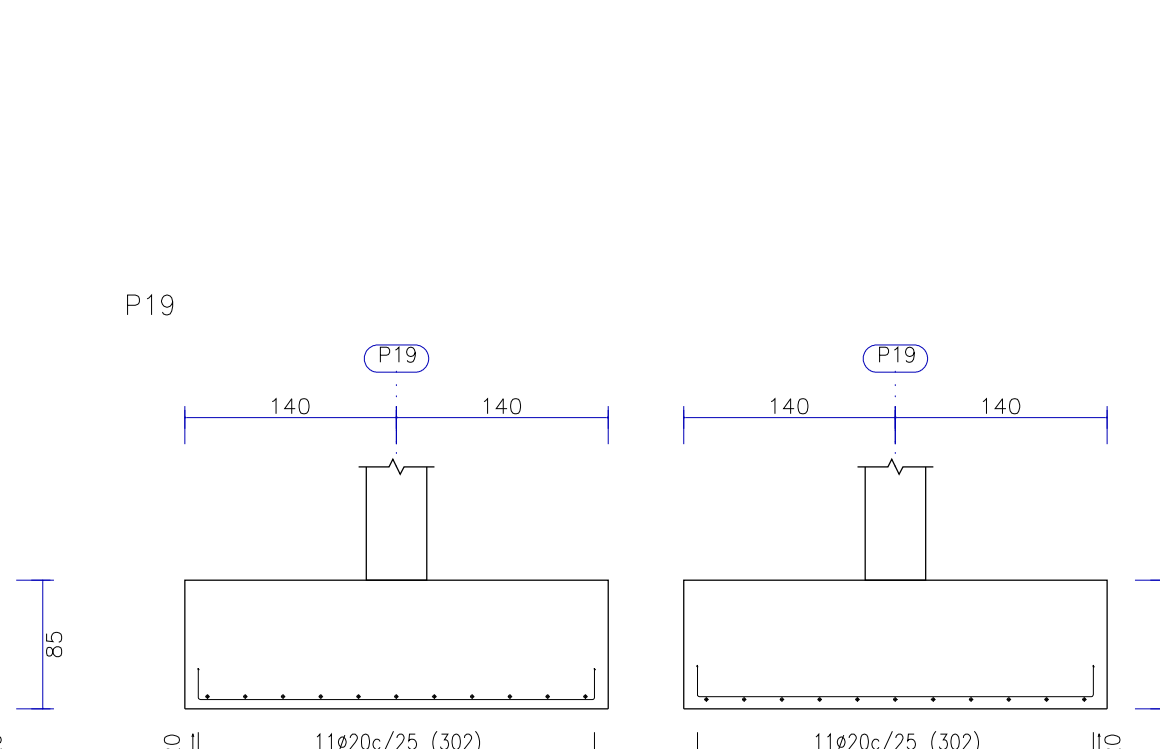
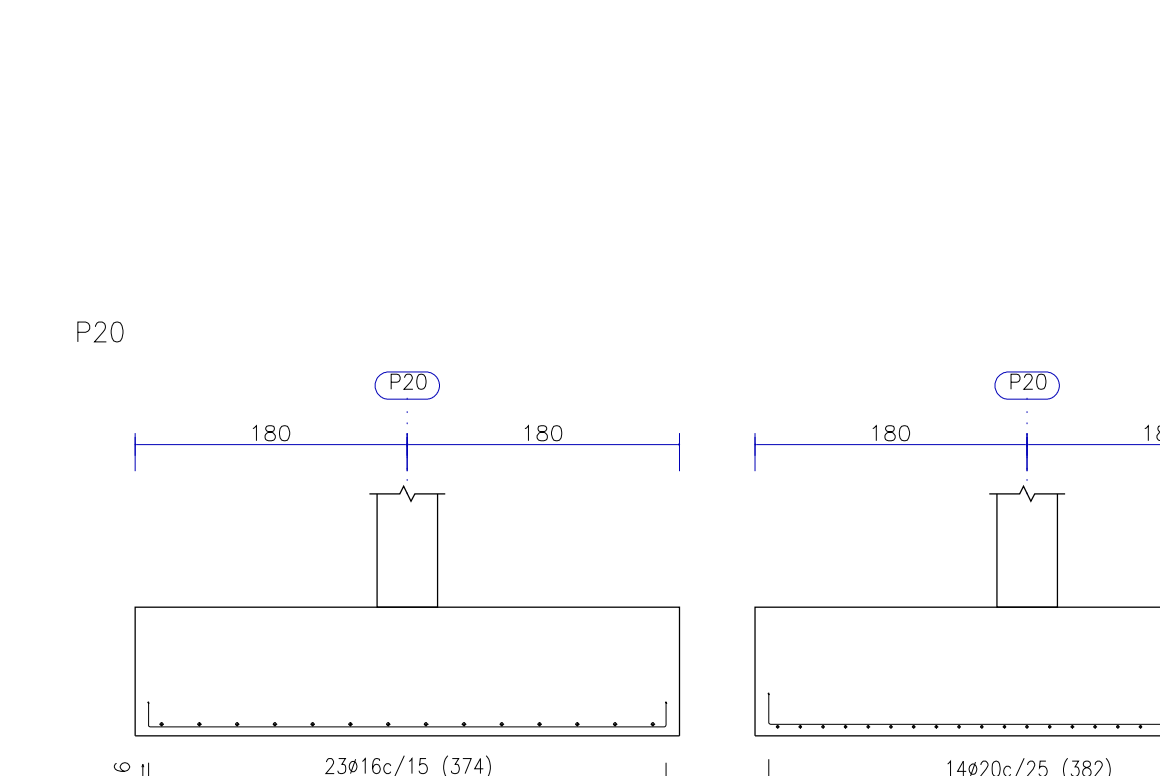
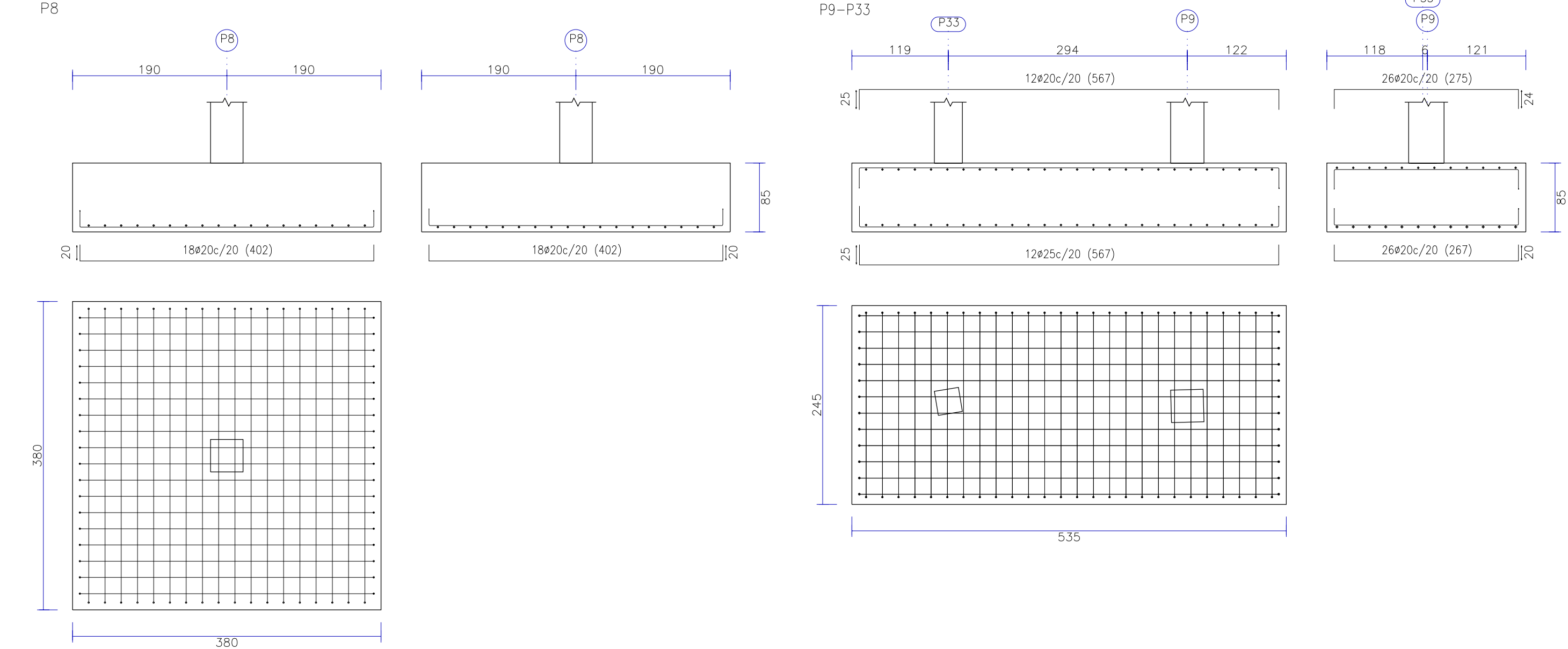
RECUBRIMIENTO NOMINAL DE LAS ARMADURAS EN CIMENTACION		
	Zona	Ambiente XC2
	1. Recubrimiento interior en zapatas con homólogo de la zapata	55 mm
	2. Recubrimiento lateral en zapatas en contacto con el terreno	75 mm
	3. Recubrimiento superior en zapatas	55 mm

[illegible]

Resumen Acero PS Despiece cimentación	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
B 500 S, Ys=1.15	448.1	195	
Ø8	466.9	317	
Ø12	865.5	845	
Ø16	1342.2	2330	
Ø20	3623.4	9829	
Ø25	1087.9	4611	1812

	Cuadro de armados			
Referencias	Armedos Esquinos	Armedos Cero x	Armedos Cero T	
P1	4616 (20+75+60)	2616 (20+75+30)	2612 (30+75+30)	
P2, P3, P14, P15, P16, P19, P20, P25, P26, P27	4616 (20+75+60)	2616 (20+75+30)	2612 (30+75+30)	
P5	4616 (20+75+60)			
P5 + P8	4620 (30+75+15)	4620 (30+75+30)	4622 (30+75+50)	
P11, P14, P15, P19 y P22	4620 (30+75+60)	2616 (20+75+30)	4618 (30+75+60)	
P7	4616 (20+80+56)	2616 (20+80+56)	2616 (30+80+56)	
P9 y P31	4616 (20+75+60)			
P18, P28 y P31	4616 (20+75+60)	4616 (30+75+60)	2616 (30+75+60)	
P23	4616 (20+75+60)	2616 (20+76+56)	2616 (30+76+56)	
P24	4616 (20+75+60)			
P27	4616 (20+75+60)	2616 (20+75+60)	2616 (30+75+60)	
P30	4616 (20+75+60)	4612 (30+75+60)		
P33	4612 (30+75+60)	4612 (30+75+60)		
P35 y P35	4616 (20+75+60)	4612 (30+75+60)	2616 (30+75+60)	
P34 y P35	4612 (30+75+60)			





NORMA SIMONRESENTE NCS-02					
Clasificación de la identificación	Empleamientos	Asociación	Condiciones	Asociación	Nivel de aplicación
Importancia normal	Código (tabla 1)	no aplica	no aplica	no aplica	no aplica

Nota: El asterisco indica la norma de la Norma de Calidad (Tabla 1) y el código, según las especificaciones de la Norma de Construcción (Simonsen NCS-02) de la organización o entidad, por lo tanto es necesario considerar ambas normas y el código.

PARAMETROS DEL TERRENO CONSIDERADOS EN EL CALCULO

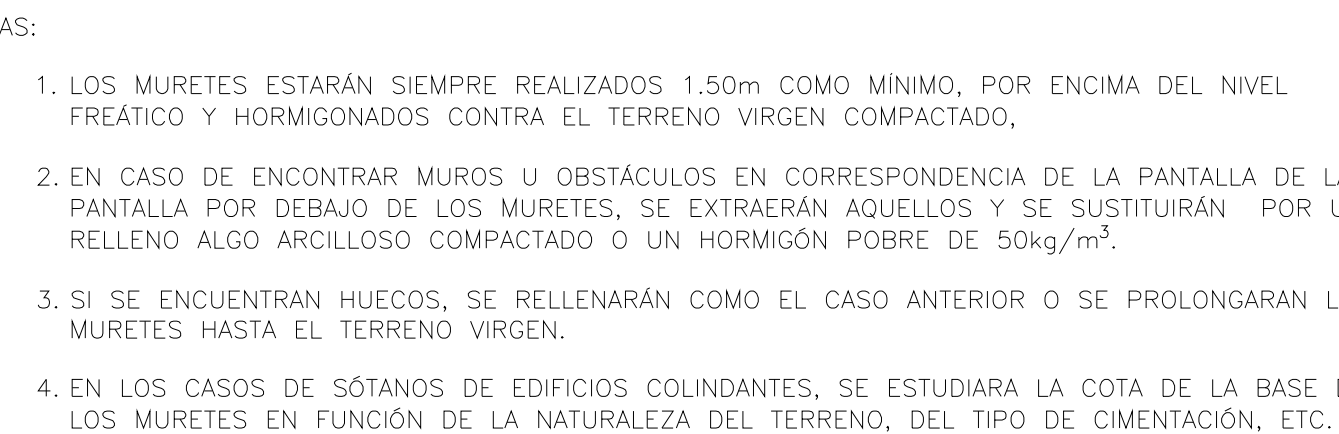
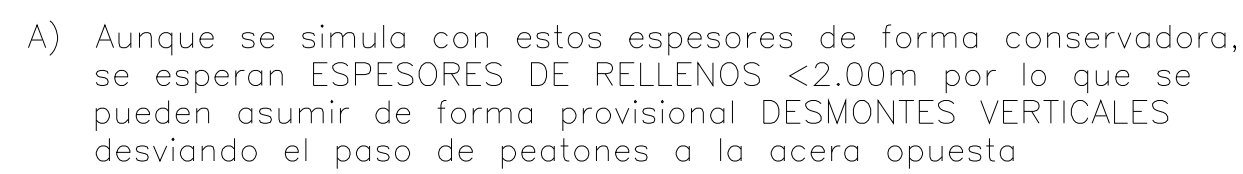
Tensión admisible $q_{adm} = 2.00 \text{ kg/cm}^2$ (196.13 kN/m²) Cota de referencia = 4.00 m (altura normal FSI = 1036.46 m)
 Coeficiente de fricción $\mu = 0.30$ Coeficiente de fricción $\mu = 0.30$
 Coeficiente de fricción $\mu = 0.30$ Coeficiente de fricción $\mu = 0.30$

OBSERVACIONES:

- Deberá considerarse durante la fase de ejecución que todos los elementos de construcción definidos sobre el estado existente y que se encuentran dentro del alcance de la obra, se ejecuten y se verifiquen en su totalidad.
- Todos los elementos de construcción se ejecutarán sobre la capa de fundación de la placa de 10 cm de espesor.

Technical drawing of a rectangular plate with dimensions 195x80. The plate has 10 vertical holes spaced at 20 units, with a total width of 195. The height is 80. The drawing includes a top view showing the hole pattern and a side view showing the plate's profile.

Figure 1 shows the reinforcement details for the slab. (a) Top view: A 10m x 10m slab with 16 top bars (3ø16c/20 (174)) and 7 bottom bars (7ø16c/20 (94)). (b) Side view: A 50mm slab thickness with 16 top bars and 7 bottom bars.

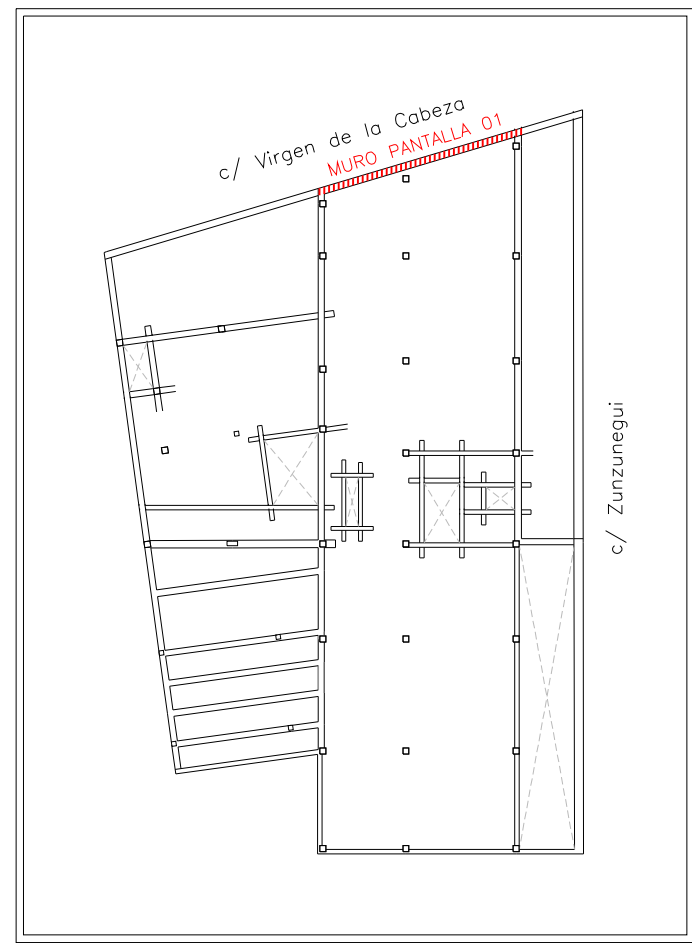


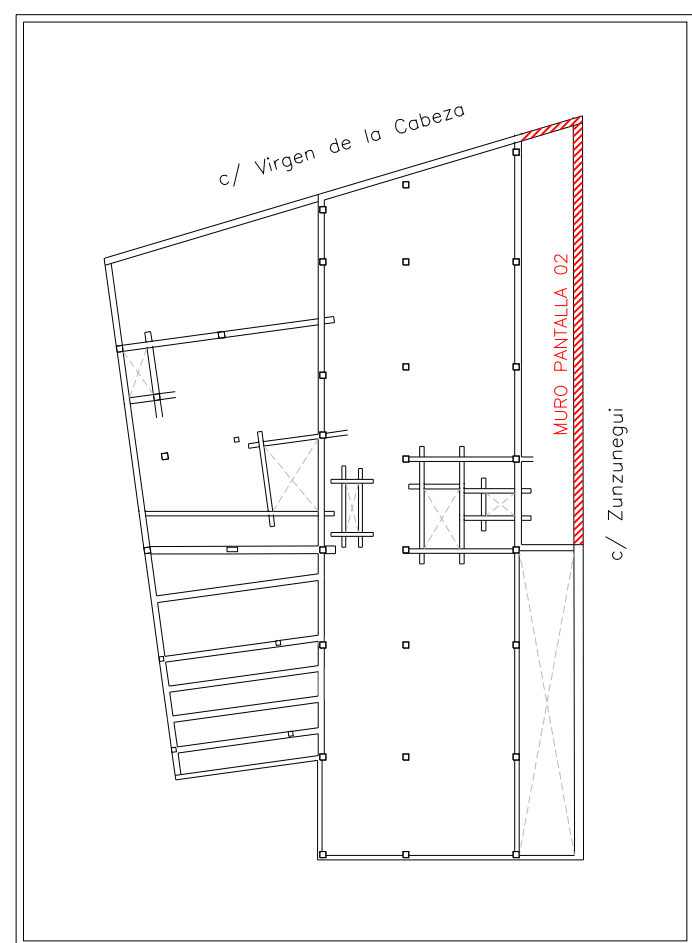
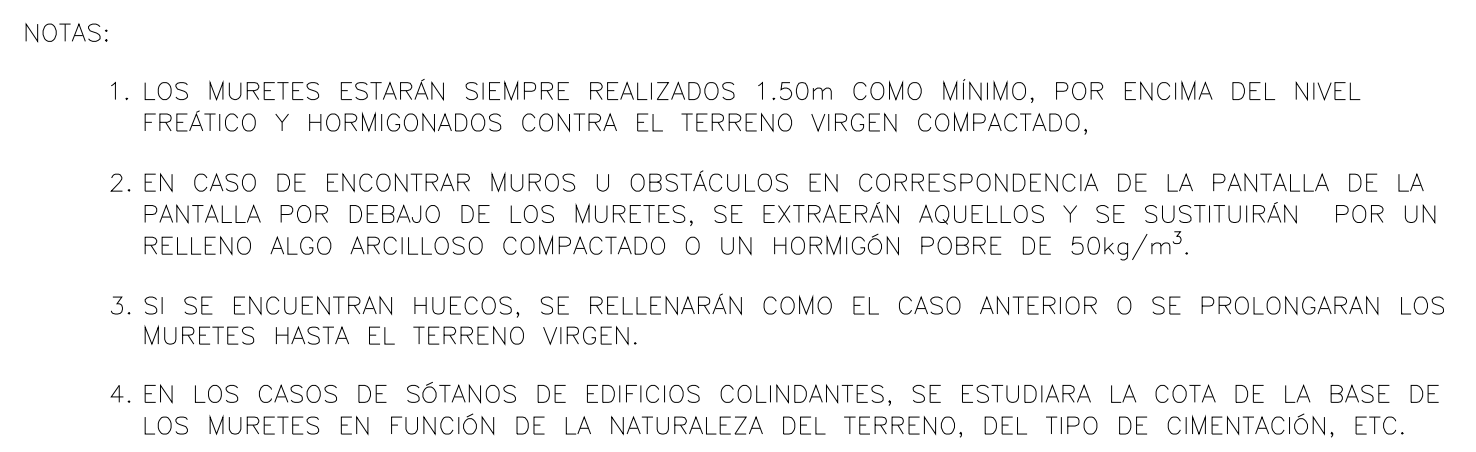
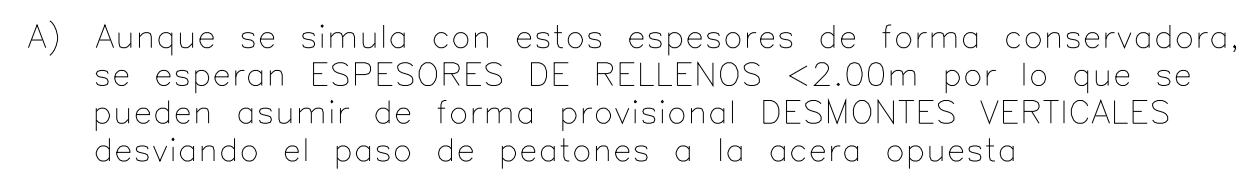
<p>Samorinsiente (MCSE-82) no es de obligatoriedad su aplicación, por lo tanto no es necesario considerar acciones sísmicas en el cálculo.</p>	
<p align="center">PARAMETROS DEL TERRENO CONSIDERADOS EN EL CALCULO</p>	
<p>Tensión admisible:</p>	<p>$\sigma_{adm} = 2.00 \text{ kg/cm}^2$ (196.13 kN/m²) Cota de referencia: -0.00 m; Cota de pavimento interior PB (+1038.48 m) Cota de cimentación: - 4.15 m (+1034.33 m)</p>

- Deberá comprobarse durante la fase de ejecución que todos los elementos de cimentación descansen sobre el estrato resistente y que ha sido previamente eliminado cualquier relleno o capa vegetal que pueda afectar a su apoyo.
- Todos los elementos de cimentación se ejecutarán sobre una capa de hormigón de limpieza de 10 cm de espesor.

REQUERIMIENTOS NOMINALES MUROS PANTALLA

Zona	Anchura X/2
1. Fundamentación puntal, lateral, ancho mínimo	75 mm
2. Fundamentación puntal, lateral, fino	50 mm
3. Fundamentación riga de conexión, lateral, ancho mínimo	75 mm
4. Fundamentación riga de conexión, lateral, fino	30 mm
5. Fundamentación riga de conexión, superior, fino	30 mm





REQUERIMIENTOS NOMINALES MUROS PANTALLA

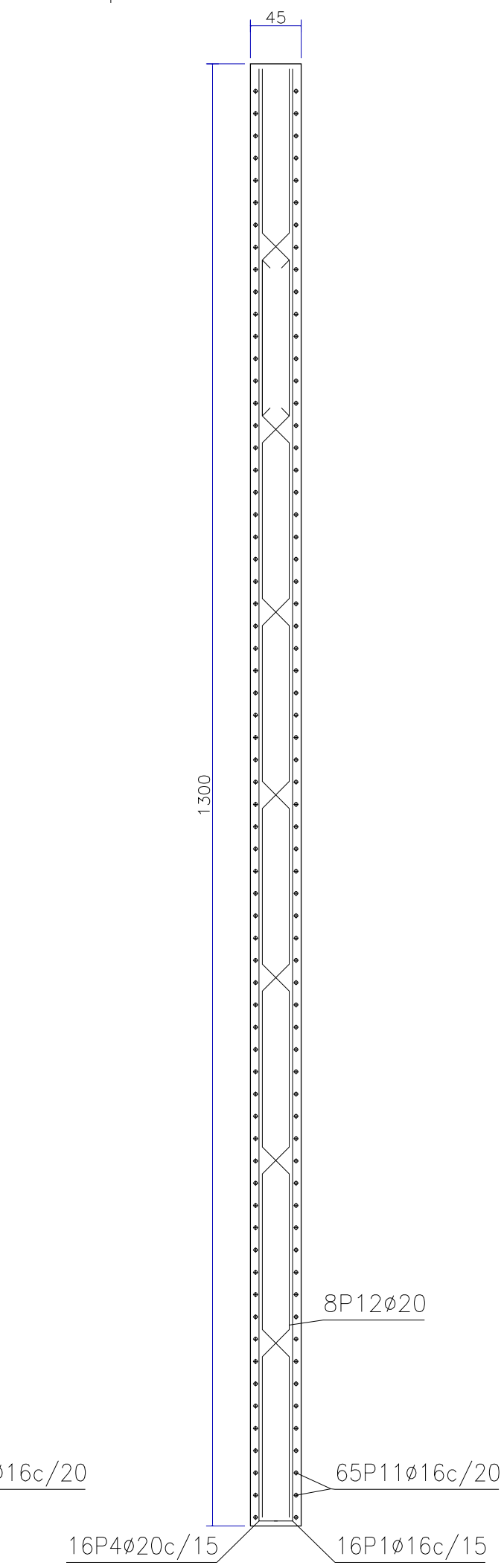
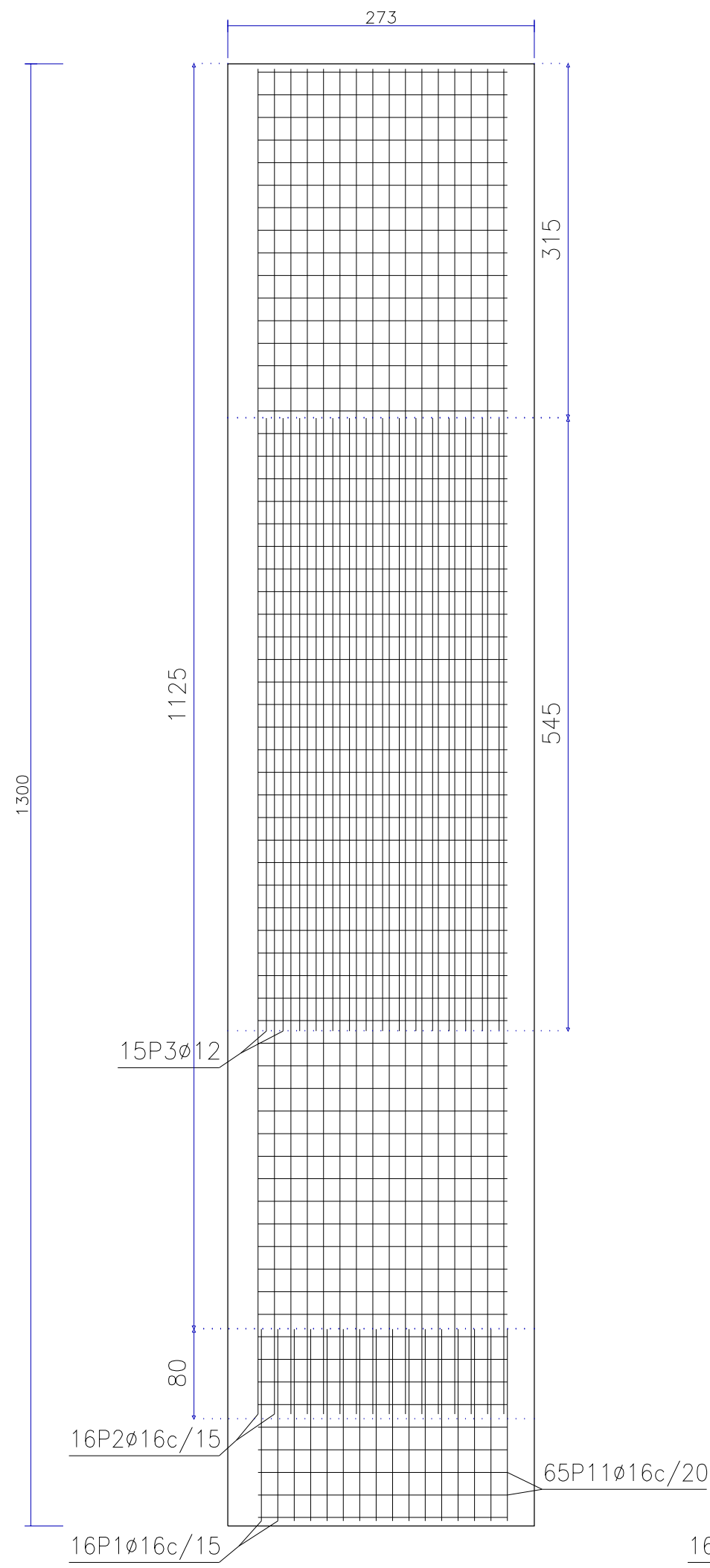
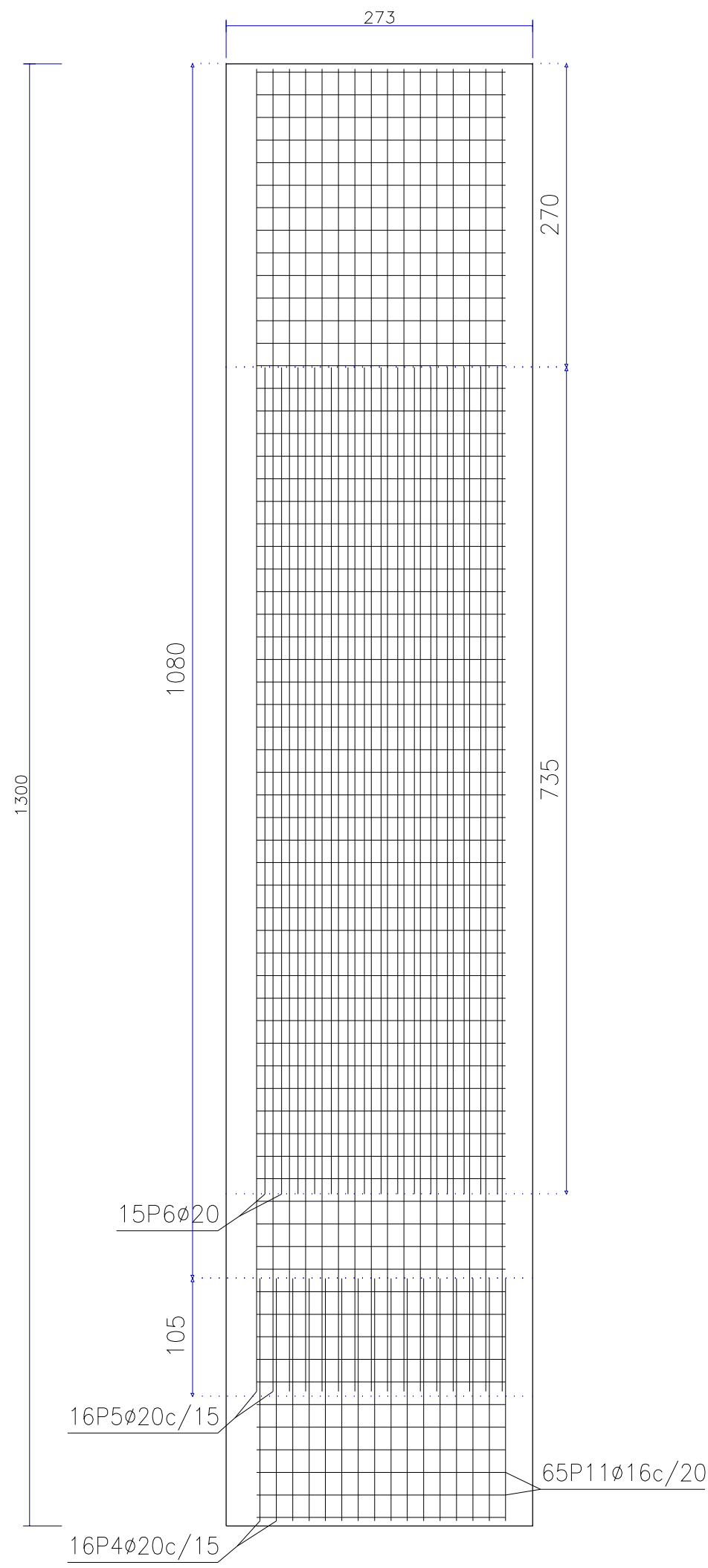
Zona	Ambiente K12
1.-Reinforcement pantalla, lateral cortado termino	17 mm
2.-Reinforcement pantalla, lateral fino	50 mm
3.-Reinforcement cage de extensión, lateral cortado termino	17 mm
4.-Reinforcement cage de extensión, lateral fino	20 mm
5.-Reinforcement cage de extensión, superior fino	25 mm

Geometria

45

1300

TRAS



Muro pantalla de hormigón armado										
POSICION	h	W	M _{Ed} (kN/m)	V _{Ed} (kN)	FORMA	LONGITUD	ANCHO	h ₀ (cm)	W _{pl} (cm ³)	W _{pl} (cm ³)
	(m)	(m)	(kN/m)	(kN)	L=mm	(m)	(m)	(cm)	1	2
1	16	1,6	2,07	1,6	1,67	33,15	1,6	106	52,53	52,53
2	16	1,6	1,6	1,6	1,66	33,15	1,6	106	52,53	52,53
3	16	1,6	5,4	5,4	5,12	51,2	1,6	106	52,53	52,53
4	20	1,6	3,56	3,56	3,178	45,92	2,0	141	68,42	68,42
5	20	1,6	3,56	3,56	3,178	45,92	2,0	141	68,42	68,42
6	20	1,6	3,56	3,56	3,178	45,92	2,0	141	68,42	68,42
7	20	1,6	3,56	3,56	3,178	45,92	2,0	141	68,42	68,42
8	20	1,6	3,56	3,56	3,178	45,92	2,0	141	68,42	68,42
9	16	1,6	2,1	2,1	1,66	33,15	1,6	106	52,53	52,53
10	16	1,6	2,1	2,1	1,66	33,15	1,6	106	52,53	52,53
11	16	1,6	69	69	66	33,15	1,6	106	52,53	52,53
12	16	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	1,6	106	52,53	52,53
13	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
14	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
15	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
16	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
17	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
18	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
19	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
20	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
21	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
22	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
23	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
24	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
25	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
26	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
27	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
28	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
29	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
30	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
31	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
32	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
33	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
34	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
35	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
36	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
37	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
38	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
39	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
40	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
41	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
42	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
43	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
44	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
45	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
46	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
47	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
48	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
49	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
50	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
51	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
52	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
53	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
54	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
55	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
56	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
57	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
58	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
59	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
60	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
61	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
62	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
63	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
64	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
65	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
66	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
67	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
68	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
69	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
70	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
71	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
72	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
73	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
74	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
75	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
76	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
77	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
78	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
79	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
80	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
81	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
82	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
83	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
84	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
85	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
86	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
87	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
88	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
89	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
90	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
91	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
92	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
93	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
94	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
95	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
96	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
97	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
98	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
99	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42
100	20	1,6	4,10	4,10	3,66	45,92	2,0	141	68,42	68,42

B 000 5, h=1,6

Peso total (materiales): 207,625 kN

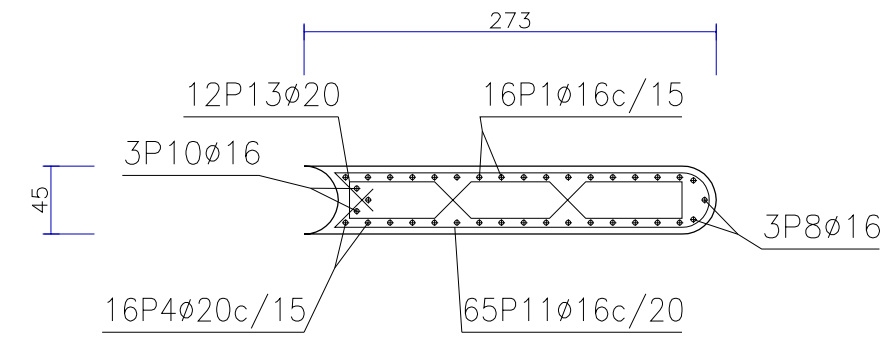
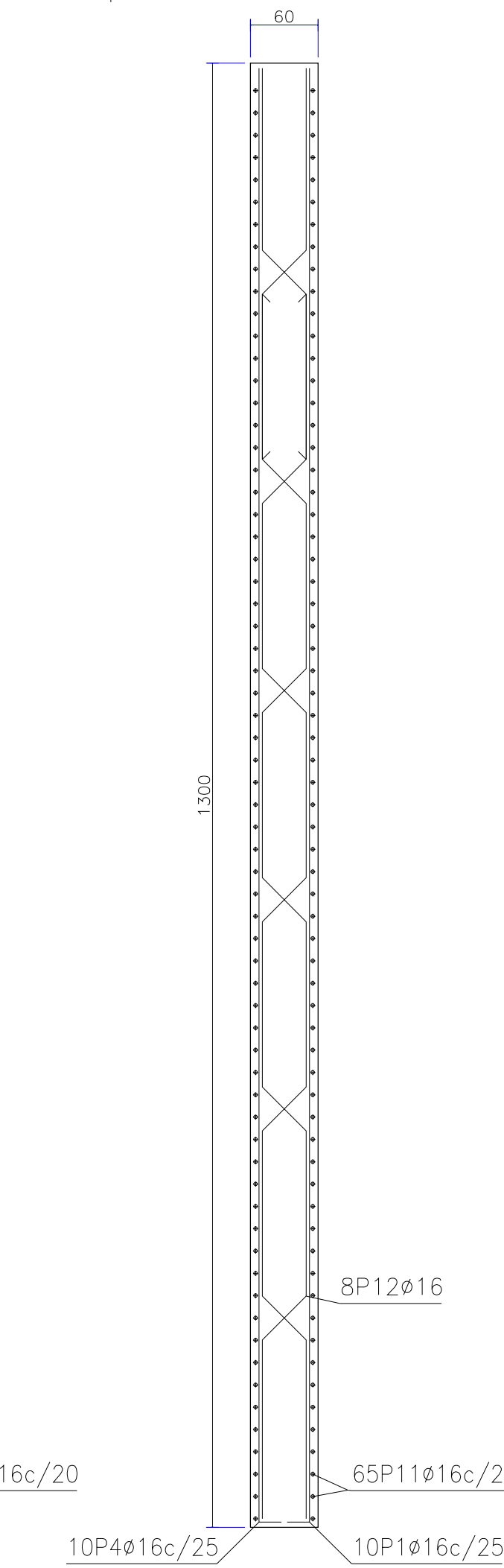
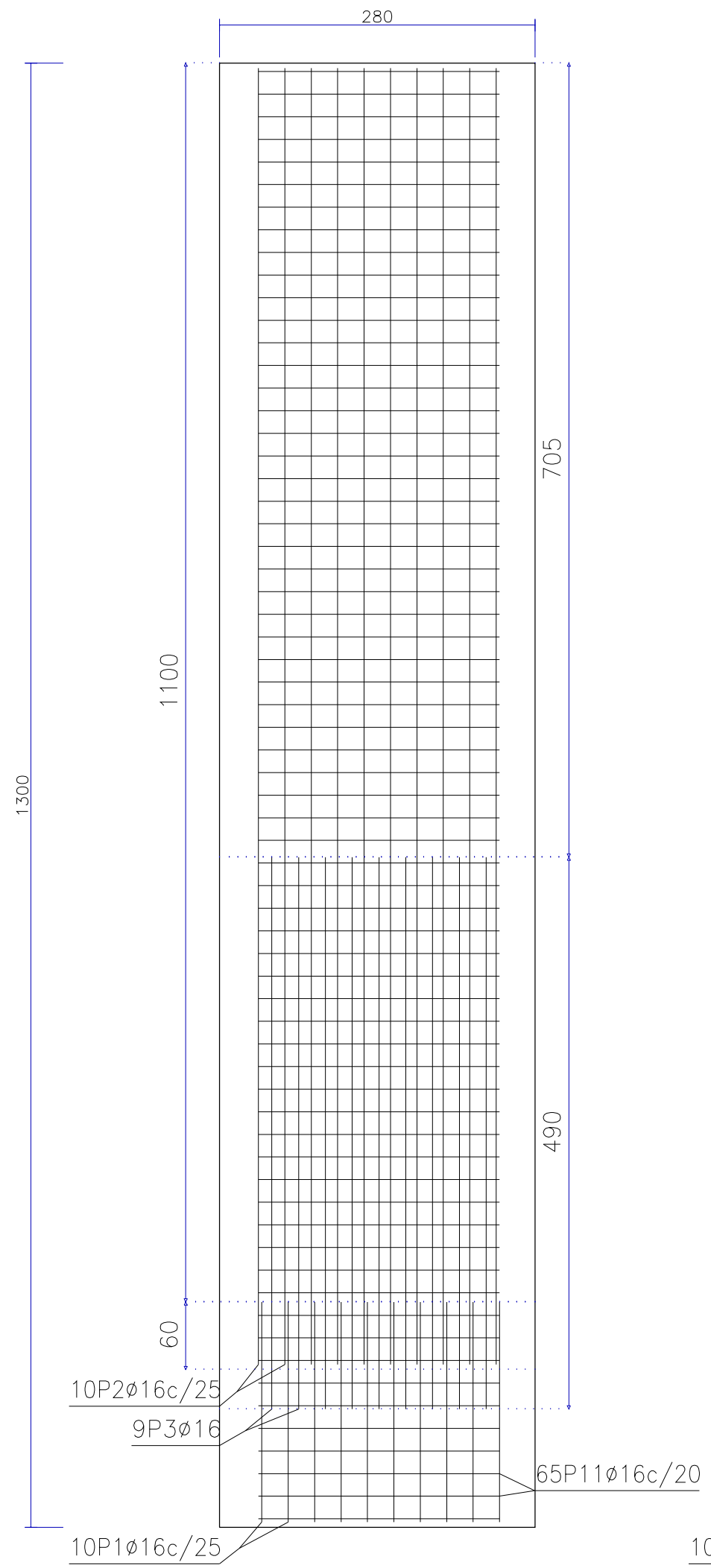
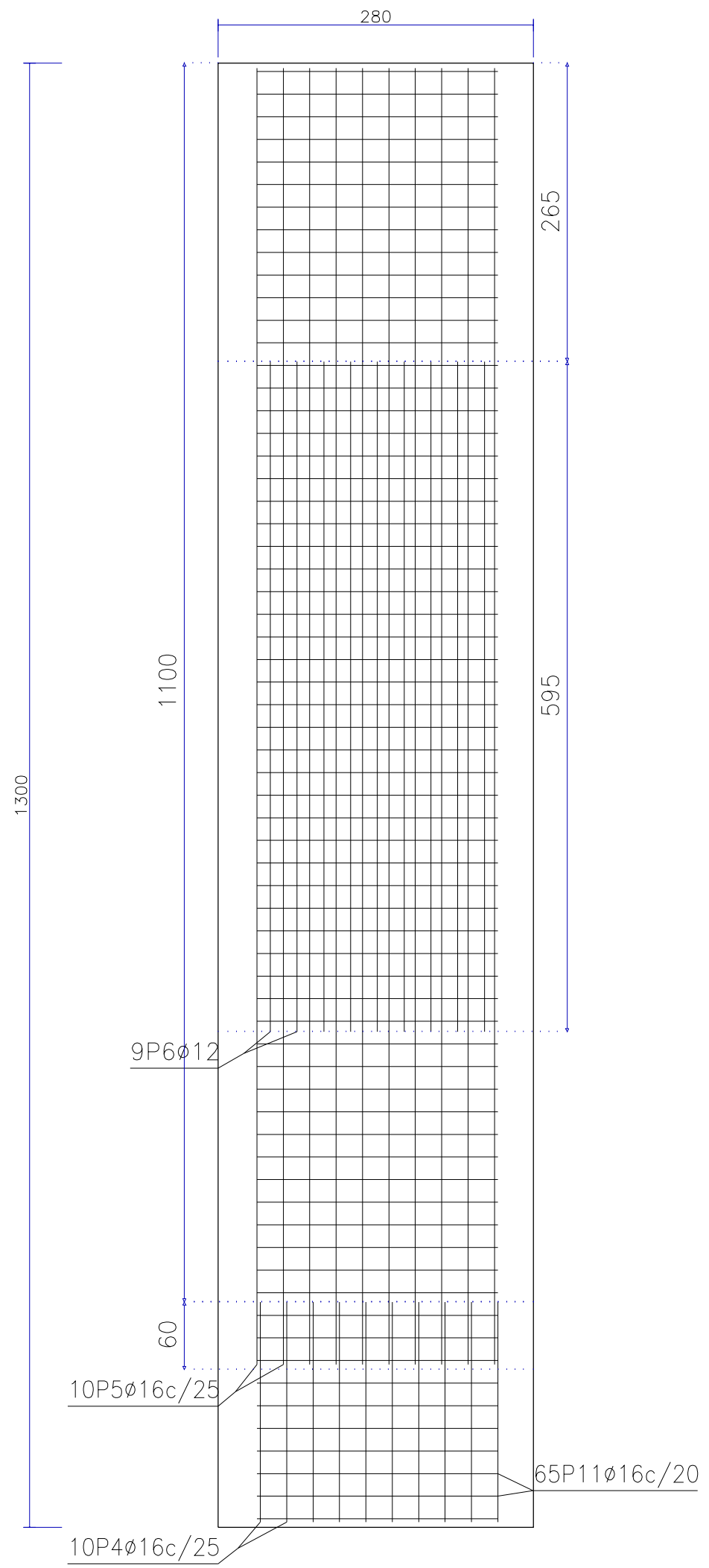


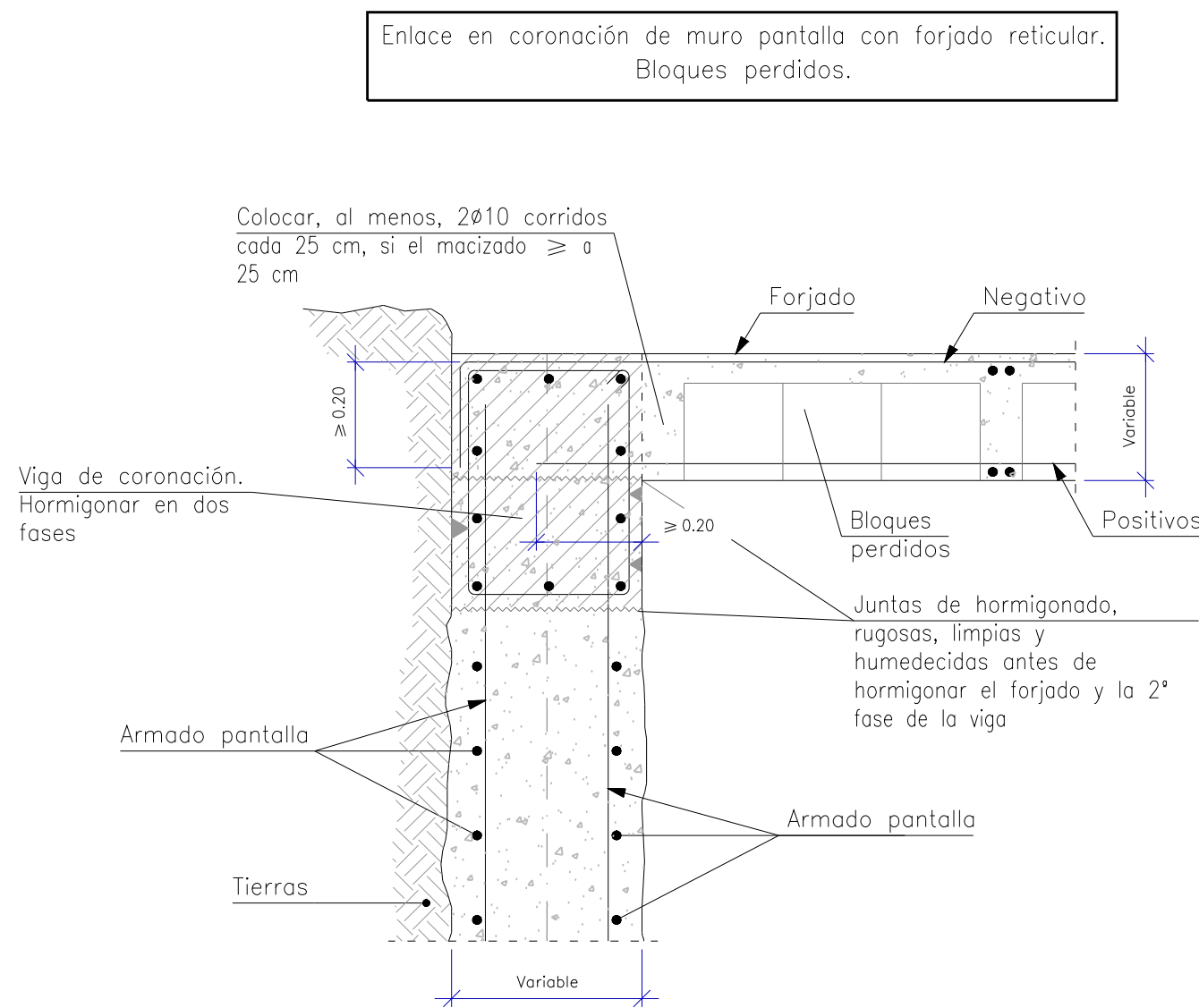
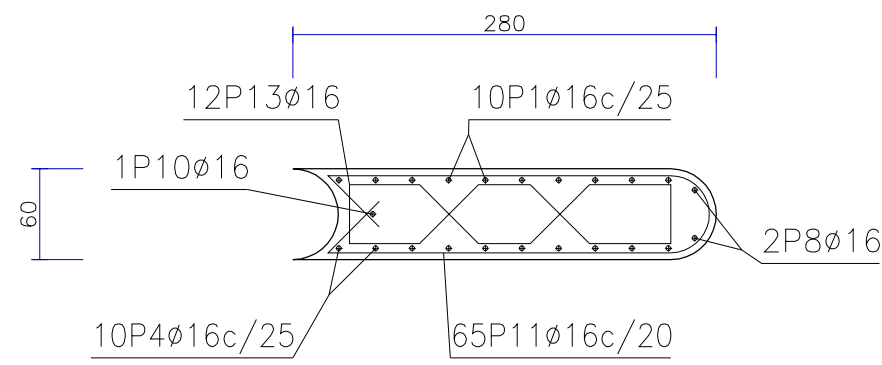
Diagram illustrating a vertical rectangular structure. The total height is 1500. The top section is labeled "Geometria" and has a width of 60. The hatched section is labeled "TRASD".



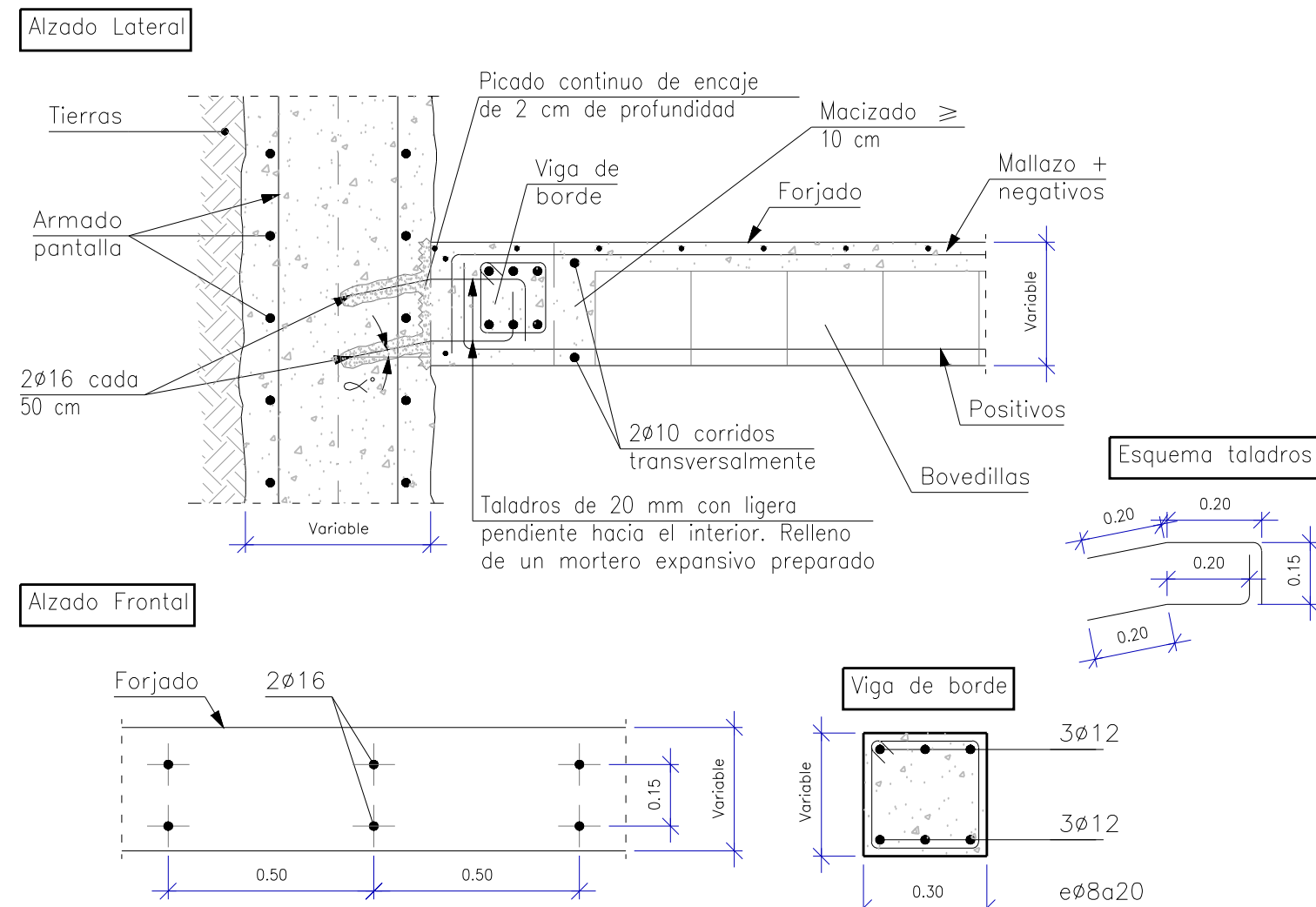
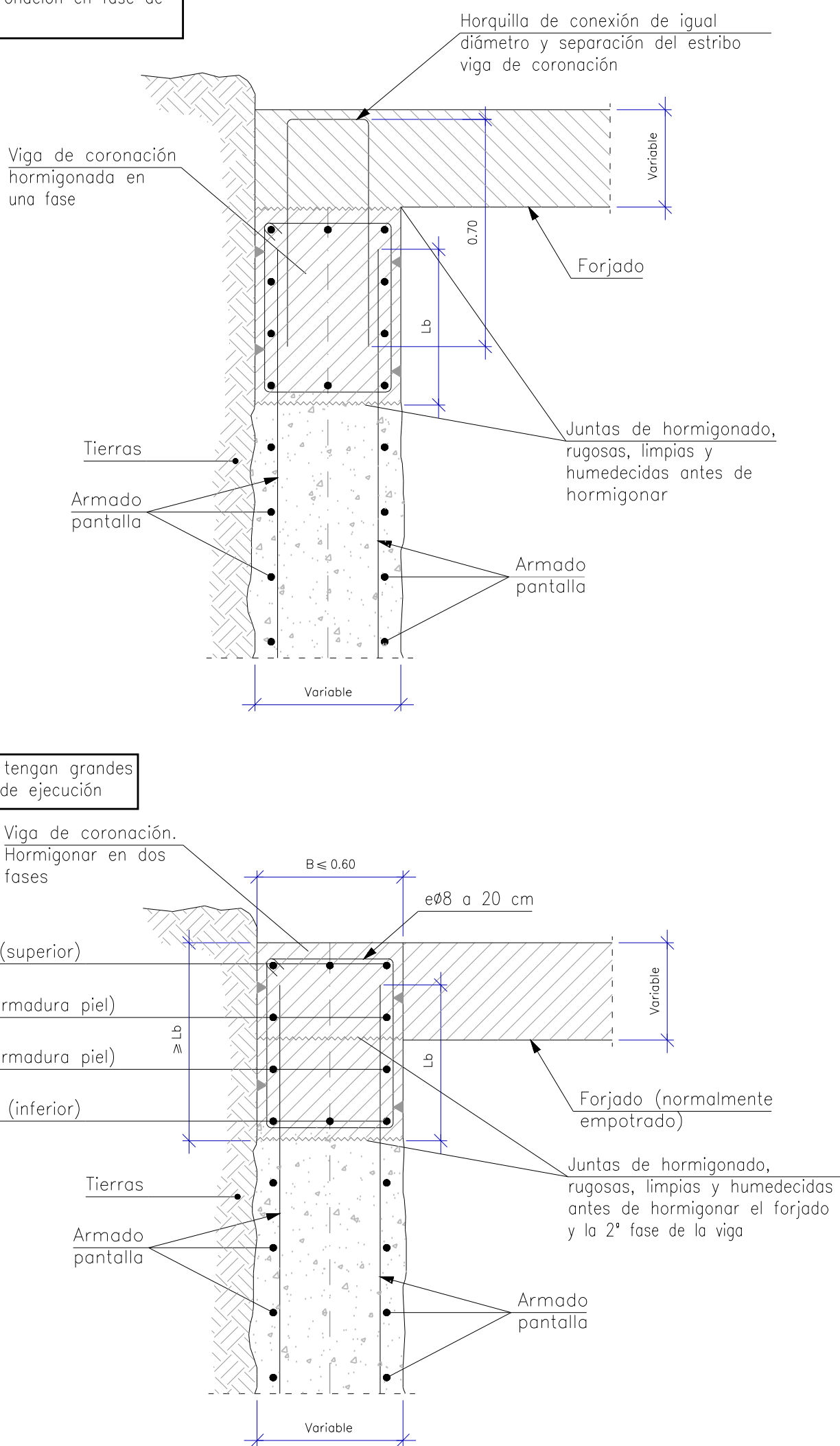
Muro pantalla de hormigón armado							
POSICION	h	Núm. FLEQUE	E	FORMA	LONGITUD	ÁREA	h _{ef}
m	m			m	m	m ²	m
1	16	10	2,32	192	23,2	19,8	16,0
2	16	11	2,32	192	23,2	19,8	16,0
3	16	9	4,90	492	49,2	110,4	32,0
4	16	10	2,32	192	23,2	19,8	16,0
5	16	11	2,32	192	23,2	19,8	16,0
6	16	10	11,61	1161	116,1	354,3	116,1
7	16	11	11,61	1161	116,1	354,3	116,1
8	16	9	2,31	191	4,5	1,8	16,0
9	16	10	2,31	191	23,6	19,0	20,4
10	16	11	2,31	191	23,6	19,0	20,4
11	16	10	11,61	216	2,3	1,8	16,0
12	16	11	11,61	216	2,3	1,8	16,0
13	16	69	5,5	219	34,9	59,5	16,0
14	16	4	10,13	172	10,1	15,3	16,0
15	16	4	5,40	172	5,4	8,1	16,0
16	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
17	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
18	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
19	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
20	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
21	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
22	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
23	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
24	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
25	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
26	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
27	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
28	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
29	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
30	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
31	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
32	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
33	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
34	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
35	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
36	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
37	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
38	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
39	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
40	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
41	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
42	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
43	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
44	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
45	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
46	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
47	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
48	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
49	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
50	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
51	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
52	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
53	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
54	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
55	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
56	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
57	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
58	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
59	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
60	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
61	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
62	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
63	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
64	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
65	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
66	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
67	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
68	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
69	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
70	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
71	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
72	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
73	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
74	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
75	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
76	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
77	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
78	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
79	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
80	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
81	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
82	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
83	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
84	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
85	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
86	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
87	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
88	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
89	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
90	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
91	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
92	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
93	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
94	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
95	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
96	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
97	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
98	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
99	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0
100	16	12	12,48	3,5	42,1	64,5	16,0

h= 900, 5m, h=115

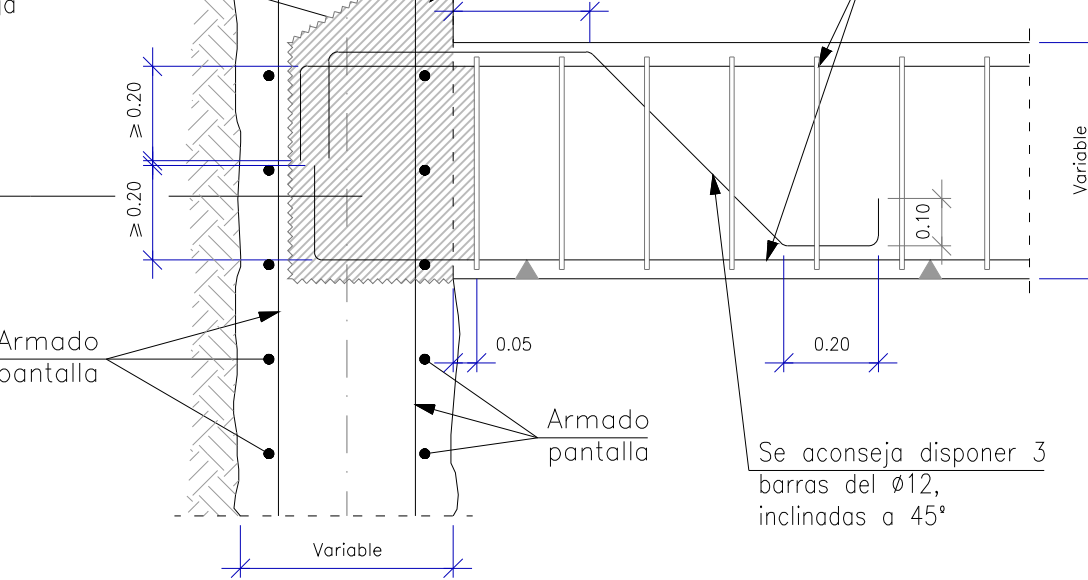
Peso total canchales: 1015,78



Enlace intermedio en muro pantalla mediante taladros.
Forjado unidireccional.
Nervios in situ.

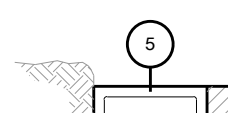

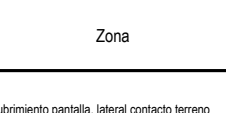
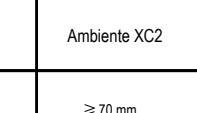

de la totalidad de la
ronación en fase de

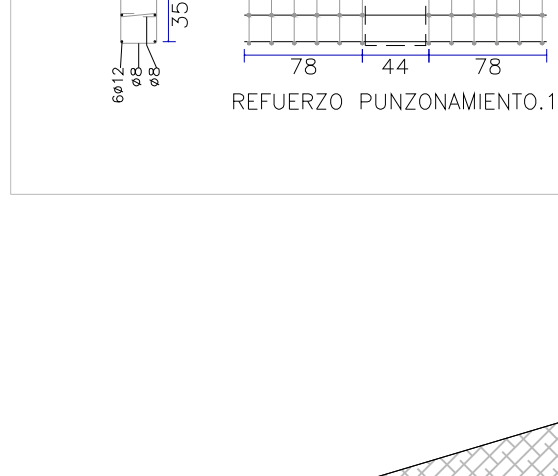
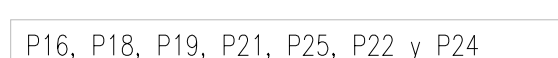
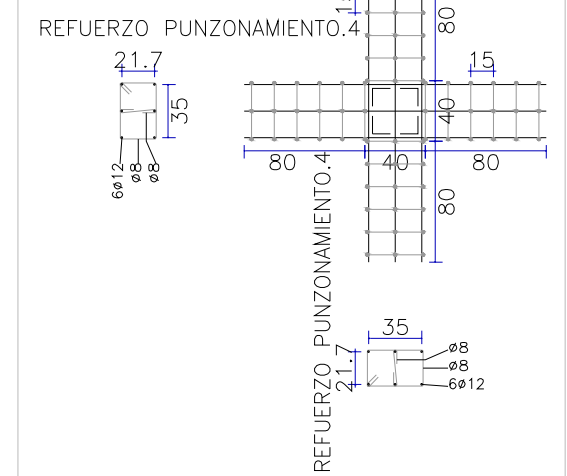
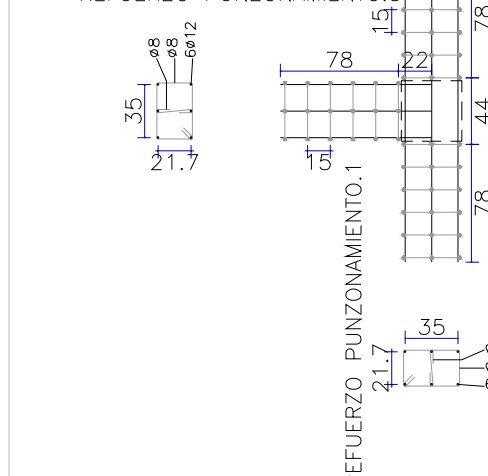
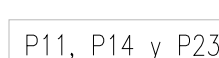
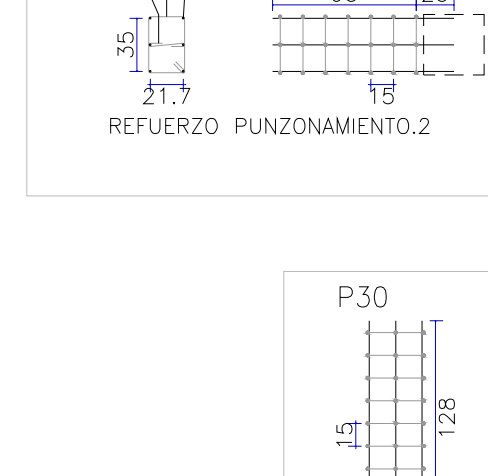
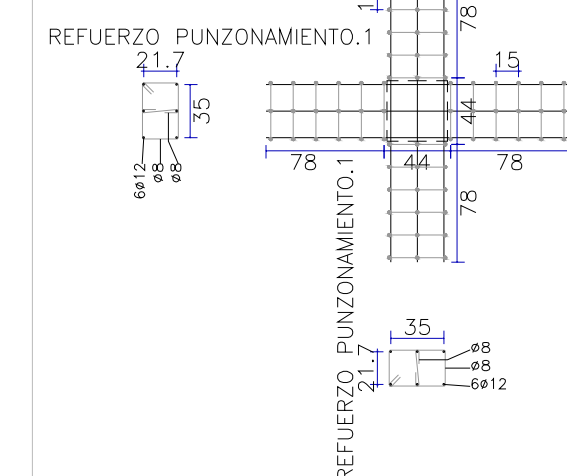
rugosa y
s de

[illegible]

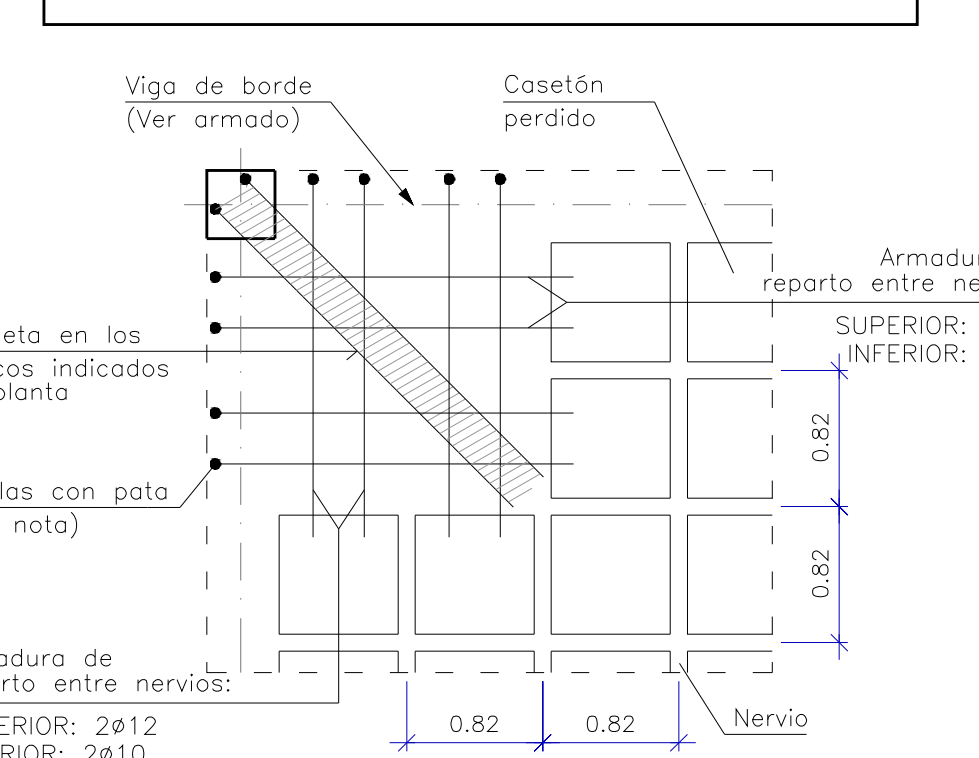
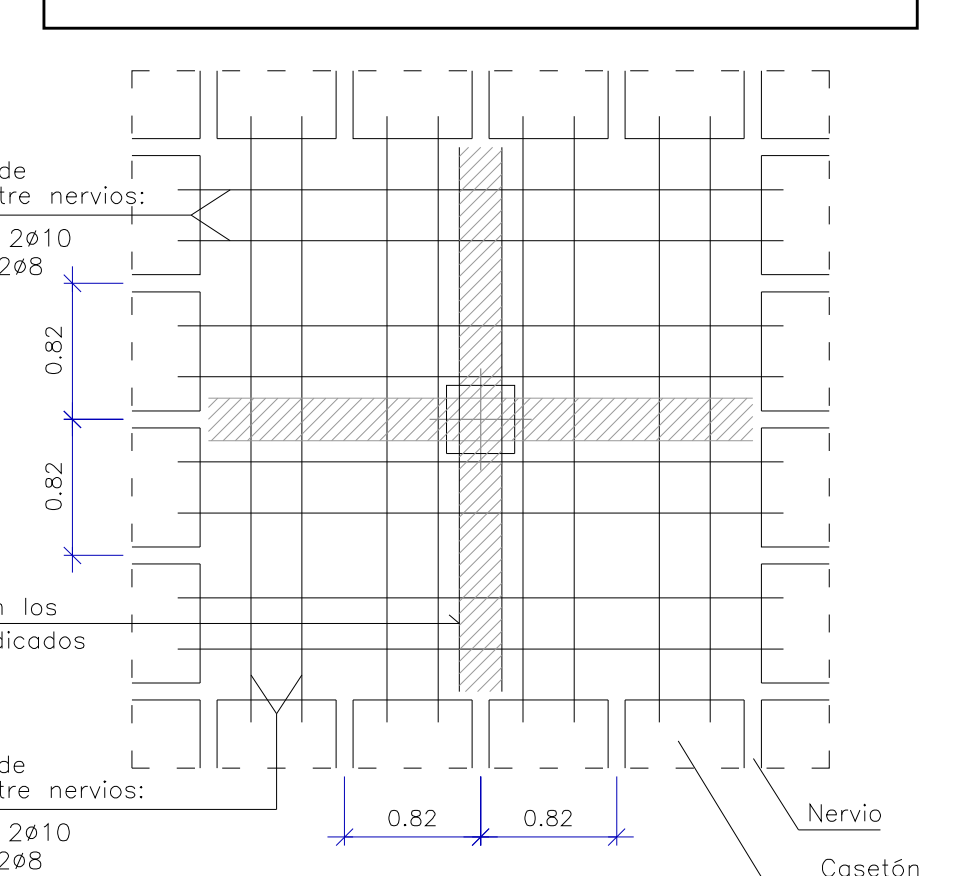
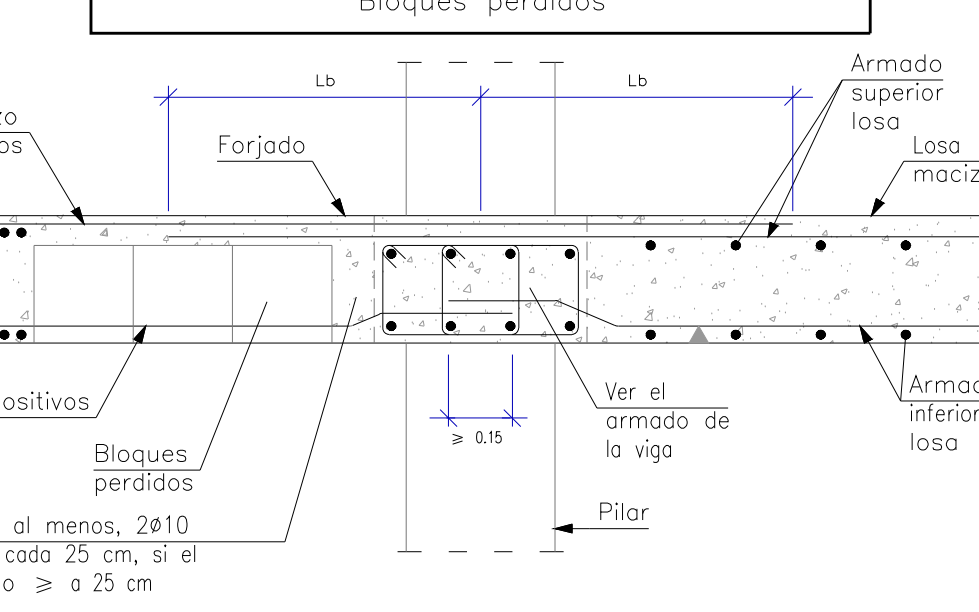
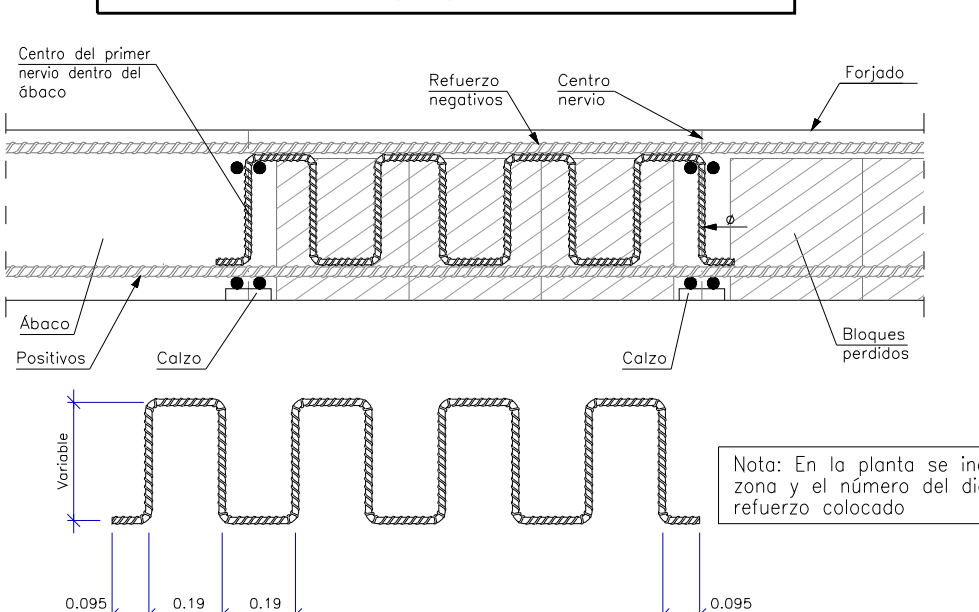
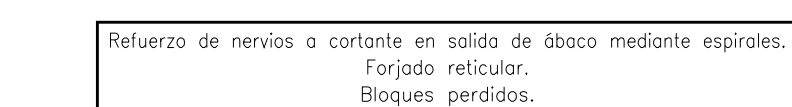
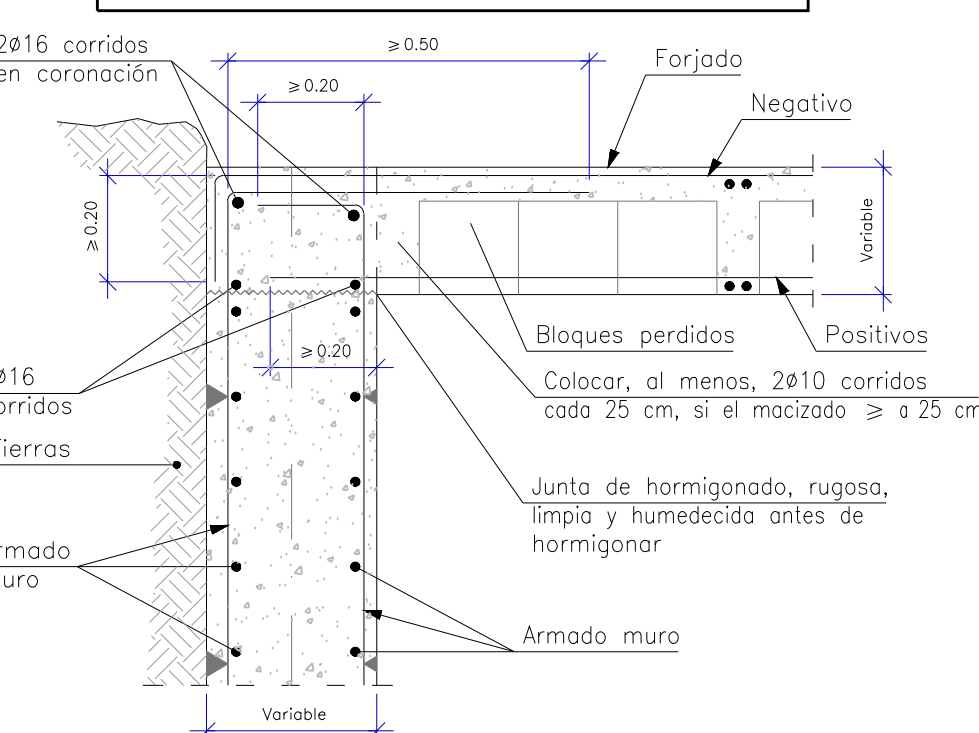
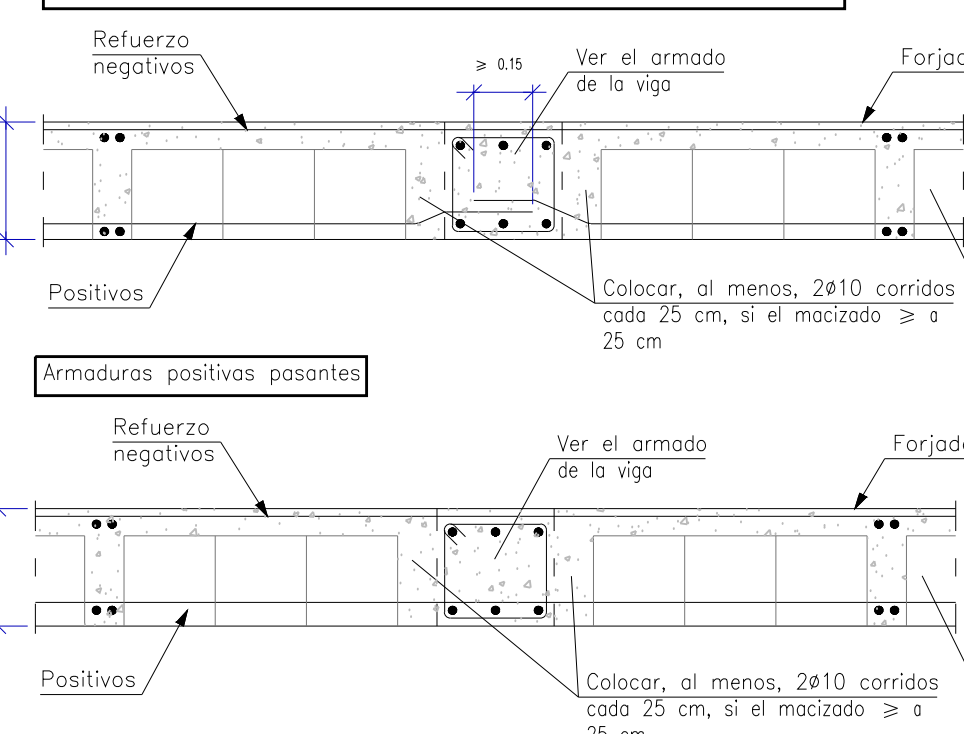
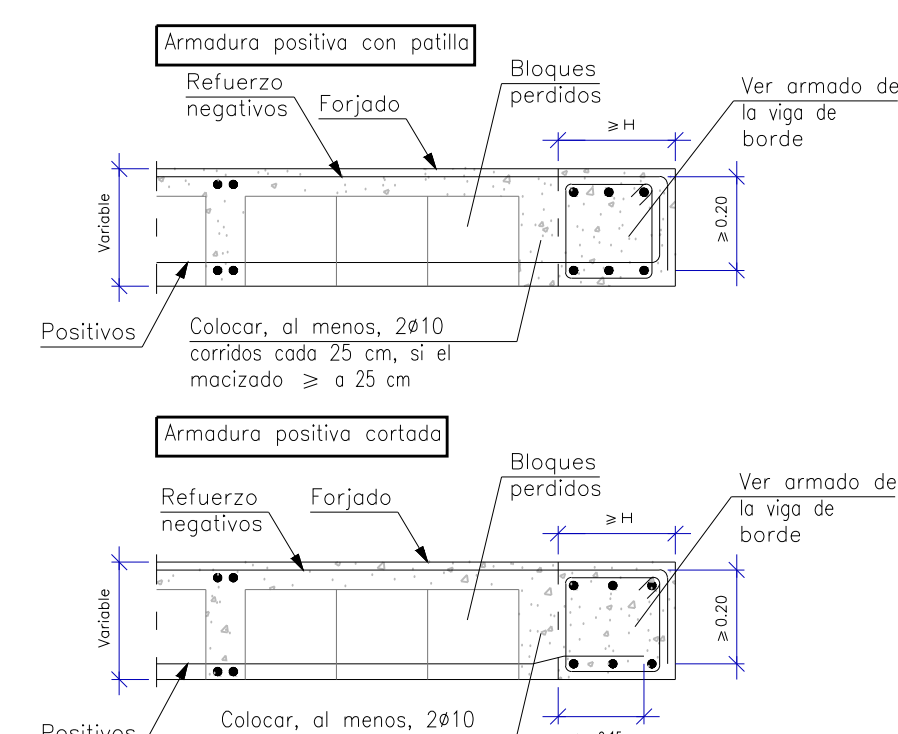
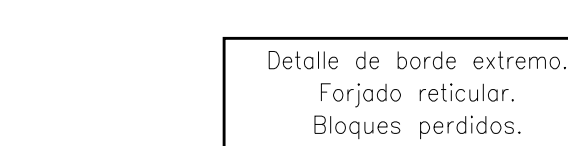
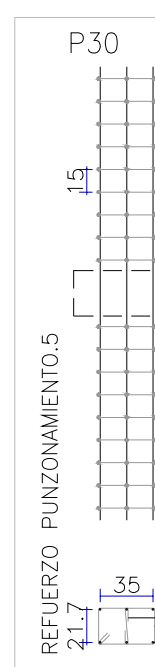
Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Acceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Acceleración sísmica de cálculo	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Collado Vilalba (Bachic)	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*

PARAMETROS DEL TERRENO CONSIDERADOS EN EL CALCULO	
Tensión admisible:	$\sigma_{adm} = 2.00 \text{ kg/cm}^2$ (195.13 kN/m ²) Cota de referencia: +0.00 m Cota de pavimento inferior PB (+1030.48 m) Cota de cimentación: -4.15 m (+1024.33 m)
OBSERVACIONES:	
<p>- Deberá comprobarse durante la fase de ejecución que todos los elementos de cimentación descansaran sobre el estrato resistente y que la sido previamente eliminado cualquier material a capa vegetal que pueda afectar a la apoyo.</p> <p>- Todos los elementos de cimentación se elevarán sobre una capa de homogeneo de limpieza de 10 cm de espesor.</p>	

REQUERIMIENTOS NOMINALES MUROS PANTALLA	
Zona	
	Reinforcement profile, lateral concrete beam
	3-75 mm
	Reinforcement profile, lateral flow
	50 mm
	Reinforcement edge in connection, lateral concrete beam
	3-75 mm
	Reinforcement edge in connection, lateral flow
	30 mm
	Reinforcement edge in connection, upper floor
	25 mm



Resumen Acero Armadura de punzonamiento y Despiece	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
B 500 S, Ys=1,15	ø8 ø12	555,8 314,4	241 307
			548



Elemento estructural	Tabla de requisitos	Valor de diseño	Conformancia	Resumen por tipo de elemento	Conformancia por elemento
Comercional	EN 12620 C25	$f_{td} = 1,10$	C	$f_{td} = 1,10$	275 kg
Pavimento	EN 12620 C25	$f_{td} = 1,10$	C	$f_{td} = 1,10$	275 kg
Paredes	EN 12620 C25	$f_{td} = 1,10$	C	$f_{td} = 1,10$	275 kg
Columnas	EN 12620 C25	$f_{td} = 1,10$	C	$f_{td} = 1,10$	275 kg
Losas	EN 12620 C25	$f_{td} = 1,10$	C	$f_{td} = 1,10$	275 kg
Elemento estructural	Tabla de requisitos	Valor de diseño	Conformancia	Resumen por tipo de elemento	Conformancia por elemento
Comercional	EN 12620 C25	$f_{td} = 1,10$	C	$f_{td} = 1,10$	275 kg
Pavimento	EN 12620 C25	$f_{td} = 1,10$	C	$f_{td} = 1,10$	275 kg
Paredes	EN 12620 C25	$f_{td} = 1,10$	C	$f_{td} = 1,10$	275 kg
Columnas	EN 12620 C25	$f_{td} = 1,10$	C	$f_{td} = 1,10$	275 kg
Losas	EN 12620 C25	$f_{td} = 1,10$	C	$f_{td} = 1,10$	275 kg
Elemento estructural	Tabla de requisitos	Valor de diseño	Conformancia	Resumen por tipo de elemento	Conformancia por elemento
Comercional	EN 12620 C25	$f_{td} = 1,10$	C	$f_{td} = 1,10$	275 kg
Pavimento	EN 12620 C25	$f_{td} = 1,10$	C	$f_{td} = 1,10$	275 kg
Paredes	EN 12620 C25	$f_{td} = 1,10$	C	$f_{td} = 1,10$	275 kg
Columnas	EN 12620 C25	$f_{td} = 1,10$	C	$f_{td} = 1,10$	275 kg
Losas	EN 12620 C25	$f_{td} = 1,10$	C	$f_{td} = 1,10$	275 kg
ACERO EN BARRAS CORROSIONADAS (Código Estructural)			ACERO EN PERFILES Y CHAPALES (Código Estructural)		
Elemento estructural	Tabla de requisitos	Valor de diseño	Elemento estructural	Tabla de requisitos	Valor de diseño
Comercional	EN 10080 S235	$f_{td} = 1,15$	Comercional	EN 10080 S235	$f_{td} = 1,15$
Pavimento	EN 10080 S235	$f_{td} = 1,15$	Pavimento	EN 10080 S235	$f_{td} = 1,15$
Paredes	EN 10080 S235	$f_{td} = 1,15$	Paredes	EN 10080 S235	$f_{td} = 1,15$
Columnas	EN 10080 S235	$f_{td} = 1,15$	Columnas	EN 10080 S235	$f_{td} = 1,15$
Losas	EN 10080 S235	$f_{td} = 1,15$	Losas	EN 10080 S235	$f_{td} = 1,15$

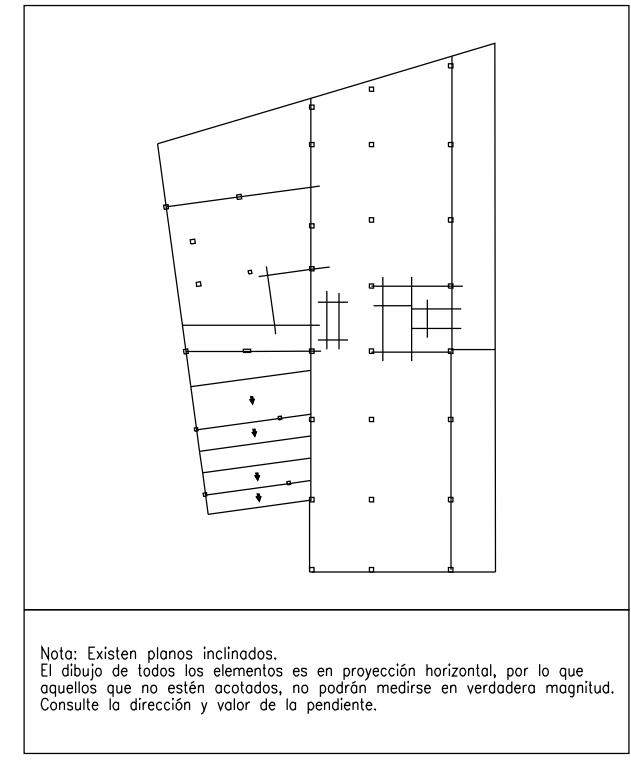
NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02					
Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Aceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Aceleración sísmica de cálculo	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Colado Vilbas (Bancal)	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

Somnolencia (NCSE-62) no es de obligatoriedad su aplicación, por lo tanto no es necesario considerar acciones clínicas en el cálculo.

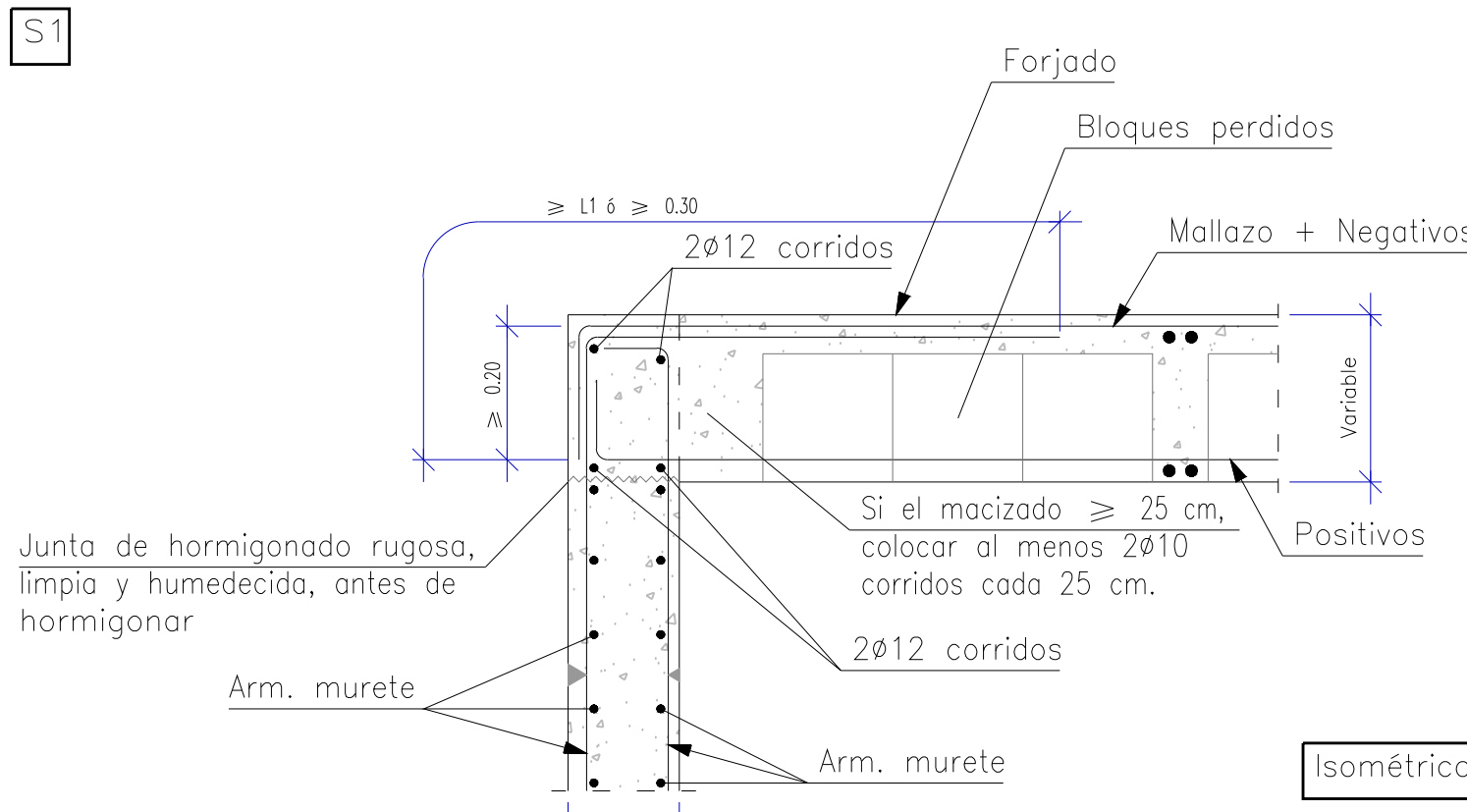
DATOS DEL FORMADO: PLANTA A-1		SECCIÓN TIPO DEL FORMADO
DETALLADO FORMADO RETIQUER CAGSTEN FORMADO		
SOLERA PLANA	100 mm (3.9370 in)	
SOLERA DE LIGO	300 mm (12.0000 in)	
SOLERA DE LIGO RETIQUER	100 mm (3.9370 in)	
CARGA PERMANENTE	40 kN/m ² (8.3454 lb/ft ²)	
CARGA PERMANENTE FLEJO	40 kN/m ² (8.3454 lb/ft ²)	
CAGSTEN DE BLOQUE DE FORMACIÓN	100 mm (3.9370 in)	
ANILLAS DE BLOQUE DE FORMACIÓN	100 mm (3.9370 in)	
CANTO DE FORMADO	30.4 cm	
ENTRE EJE	1.80 m (5.9055 ft)	
ANILLAS ELECTRODINÁMICAS	20.2 m (66.2730 ft)	
ANILLAS DE BLOQUE DE FORMACIÓN	20.2 m (66.2730 ft)	
Superficie Área Longitudinal	3.61 m ²	
Superficie Área Transversal	0.90 m ²	
Superficie Área Longitudinal Retiquer	0.90 m ²	
ANILLAS DE BLOQUE DE FORMACIÓN (LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL)		
Superficie Área Longitudinal	3.61 m ²	
Superficie Área Transversal	0.90 m ²	
Superficie Área Longitudinal Retiquer	0.90 m ²	
ANILLAS DE BLOQUE DE FORMACIÓN (LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL)		
Superficie Área Longitudinal	3.61 m ²	
Superficie Área Transversal	0.90 m ²	
Superficie Área Longitudinal Retiquer	0.90 m ²	

Repante de pilares – PB				
Pilar	Dimensão (cm)	Coordenadas do centro		Ângulo (graus)
		Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)	
P1	40x40	227	-512	0,00
P2	40x40	154	-512	0,00
P3	40x40	99	-512	0,00
P4	40x40	99	133	0,00
P5	40x40	154	133	0,00
P6	40x40	227	133	0,00
P7	40x40	227	873	0,00
P8	40x40	154	873	0,00
P9	40x40	99	873	0,00
P10	40x40	227	1503	0,00
P11	40x40	154	1503	0,00
P12	40x40	99	1503	0,00
P13	40x40	99	2263	0,00
P14	40x40	154	2103	0,00
P15	40x40	227	2103	0,00
P16	40x40	227	2713	0,00
P17	40x40	154	2713	0,00
P18	40x40	99	2658	0,00
P19	40x40	99	3408	0,00
P20	40x40	154	3408	0,00
P21	40x40	227	3408	0,00
P22	40x40	227	4138	0,00
P23	40x40	154	3918	0,00
P24	40x40	99	3753	0,00
P25	40x40	322	2925	8,00
P26	40x40	-352	2832	8,00
P27	40x40	-106	2513	8,00
P28	40x40	-53	2122	8,00
P31	40x40	-170	1500	8,00

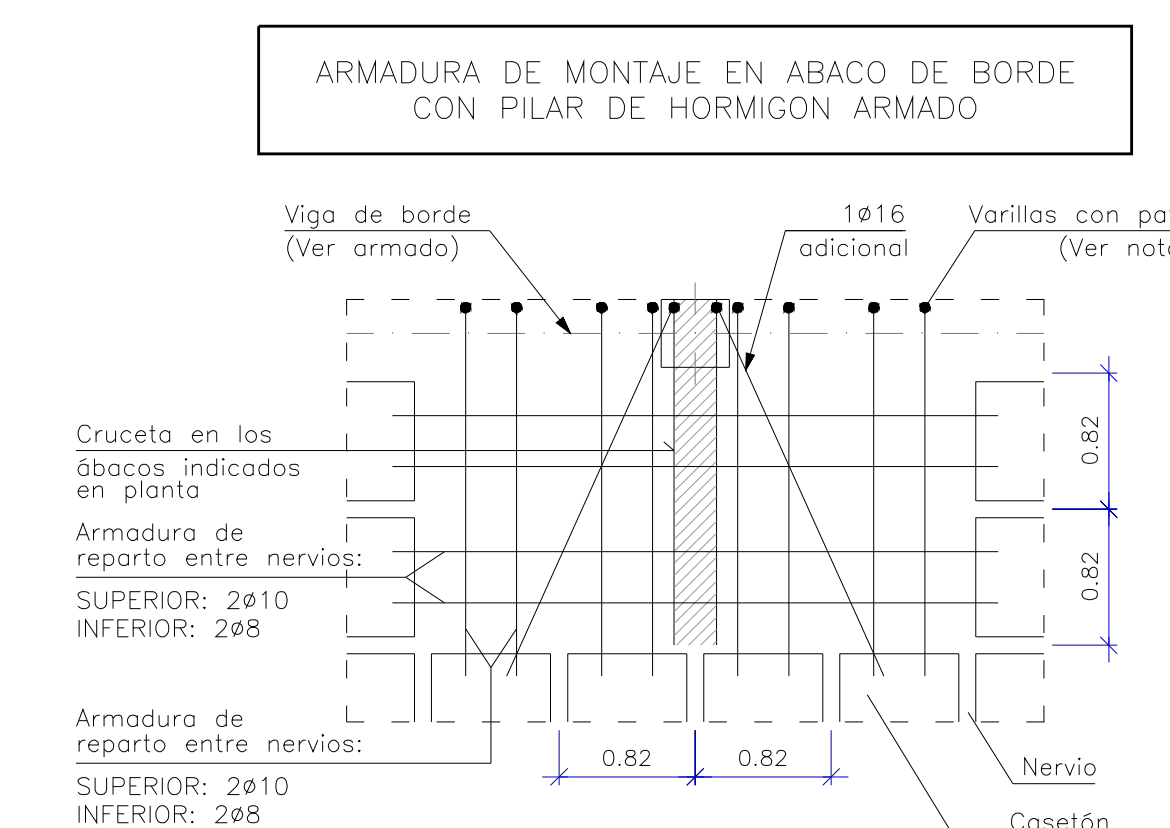
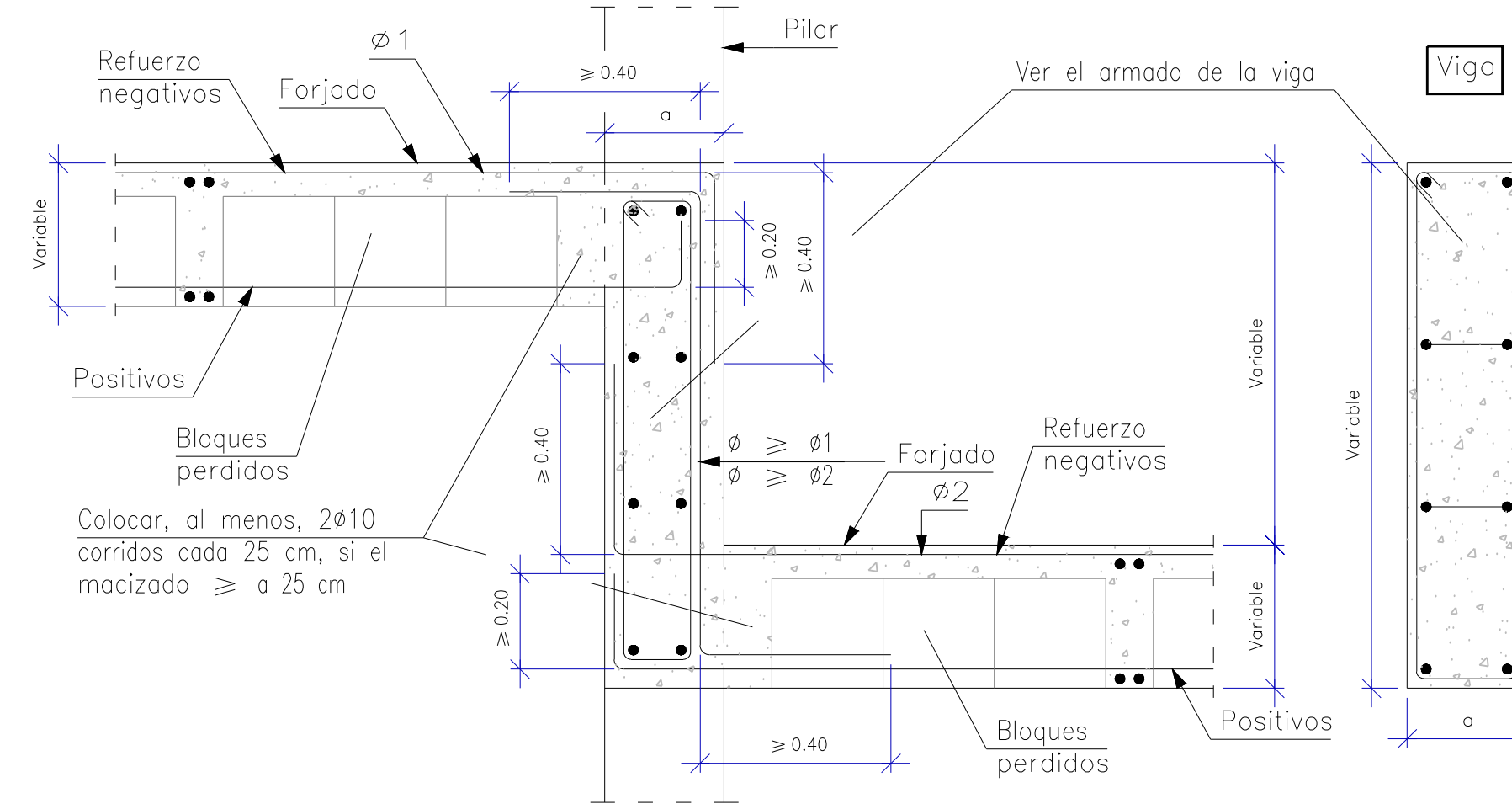
Cabo de arrastar de los pilares: -0,50 m



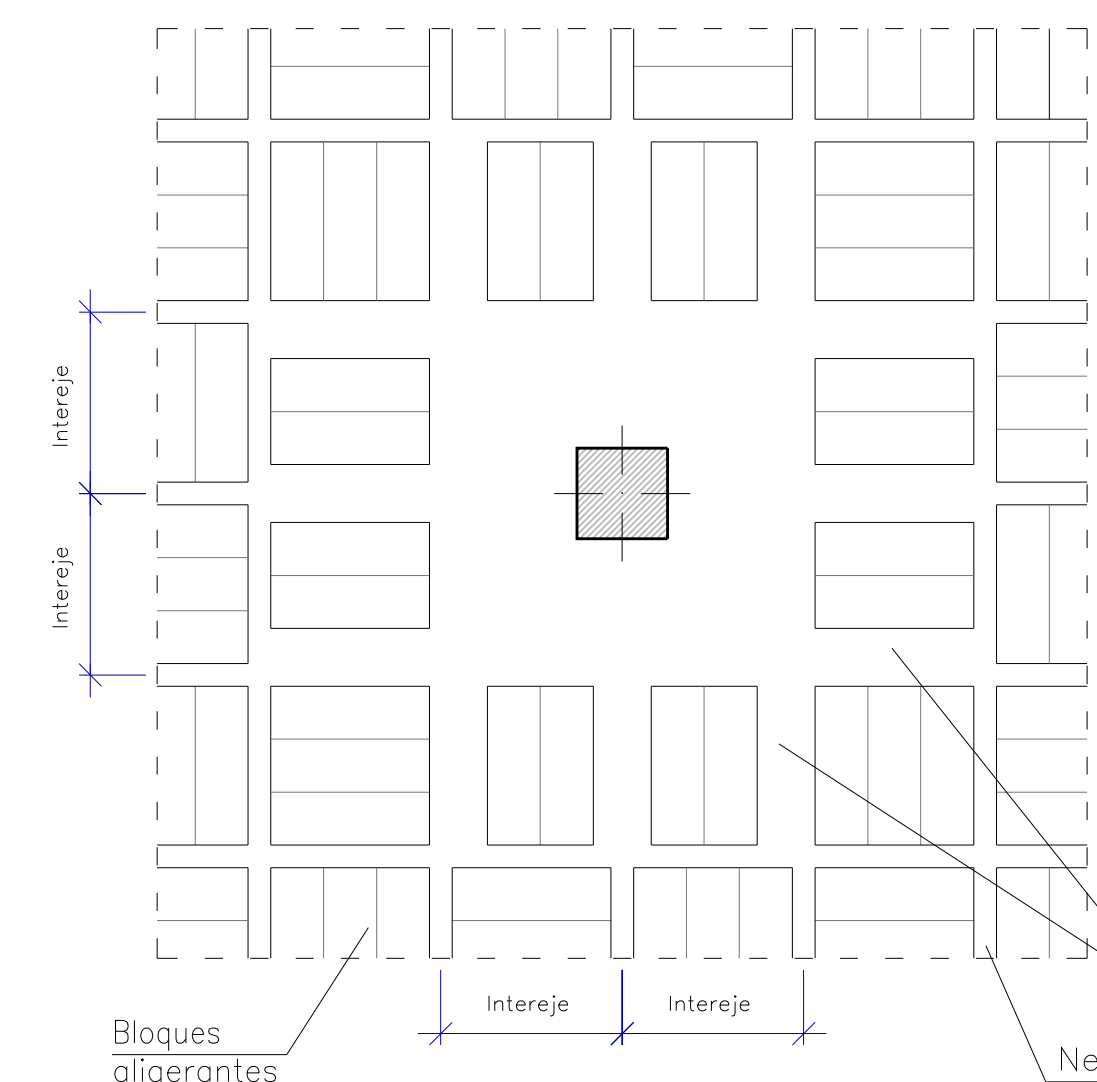
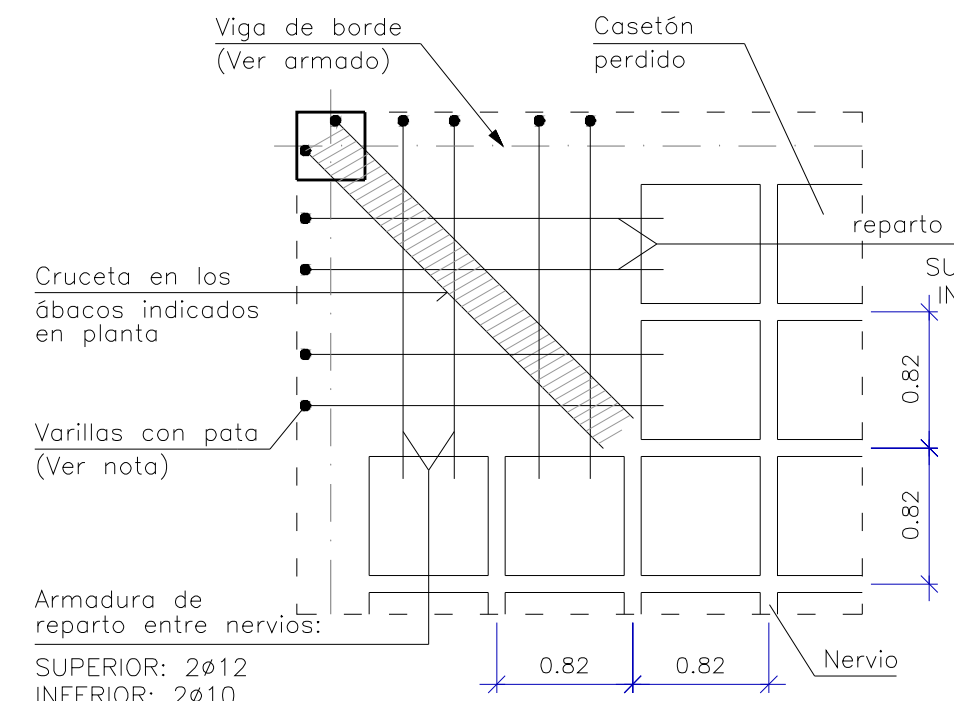
Resumen Acero Armadura de punzonamiento y Despiece	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
B 500 S, $\gamma_s=1.15$	Ø8	555.8	241
	Ø12	314.4	307
			548

[illegible]

S2



Ensanche del nervio a la salida del ábaco para aumentar su resistencia a esfuerzo cortante eliminando bloques aligerantes.



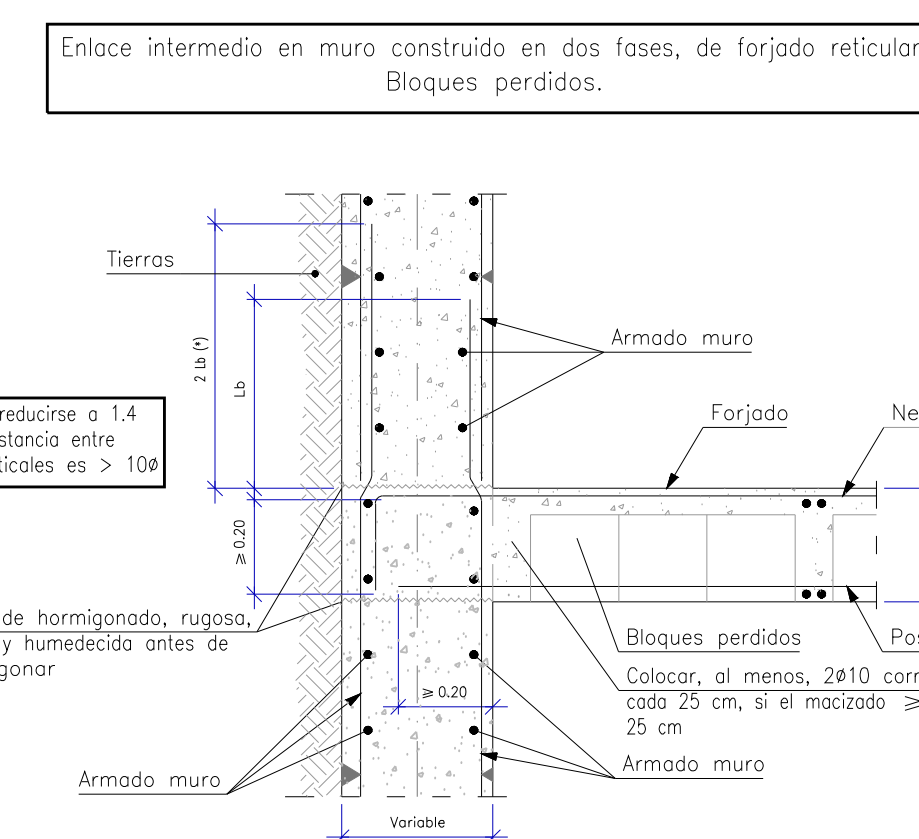
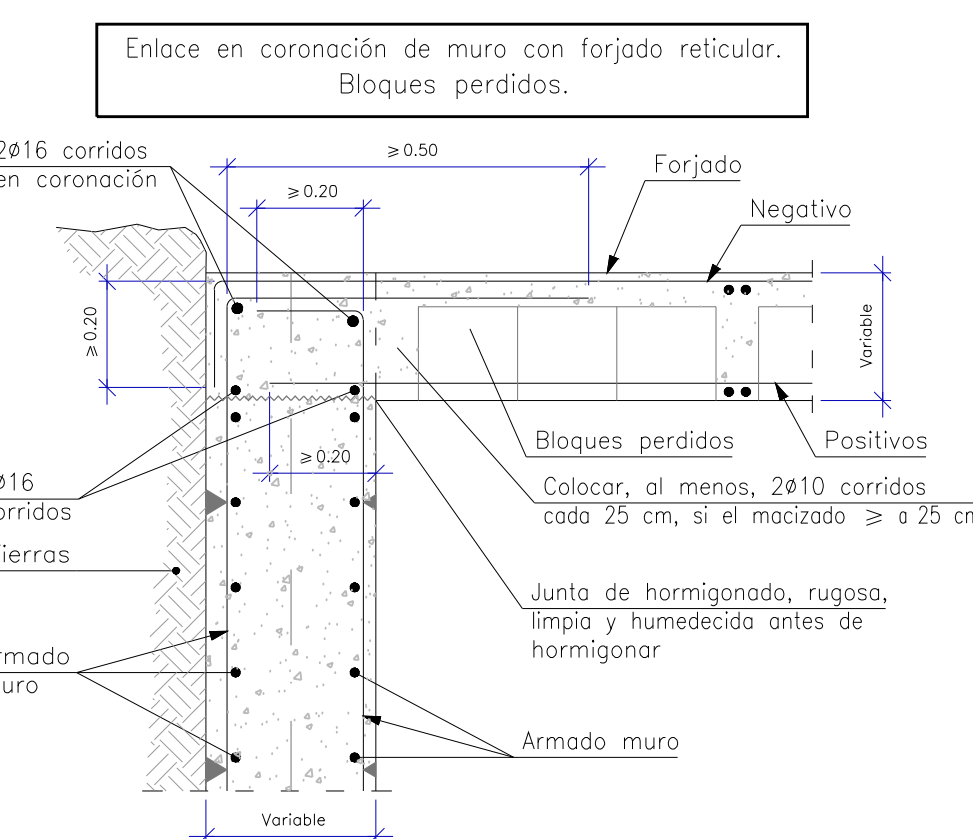
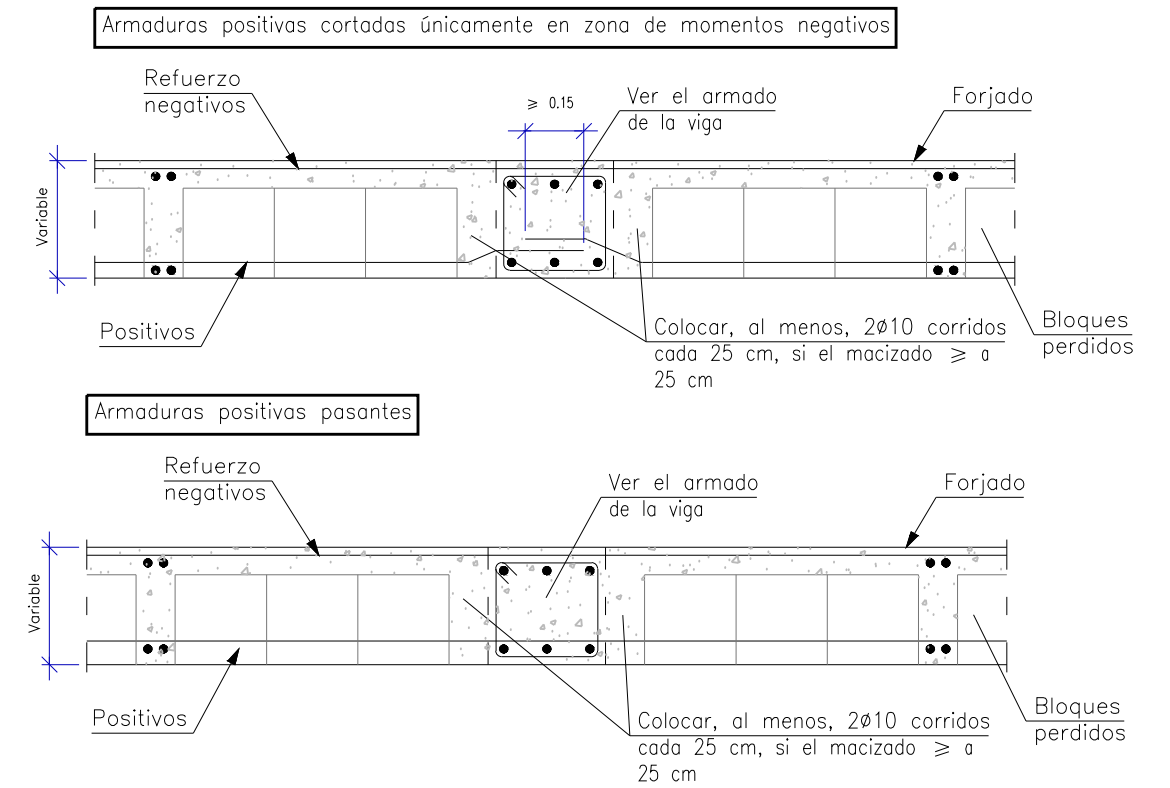
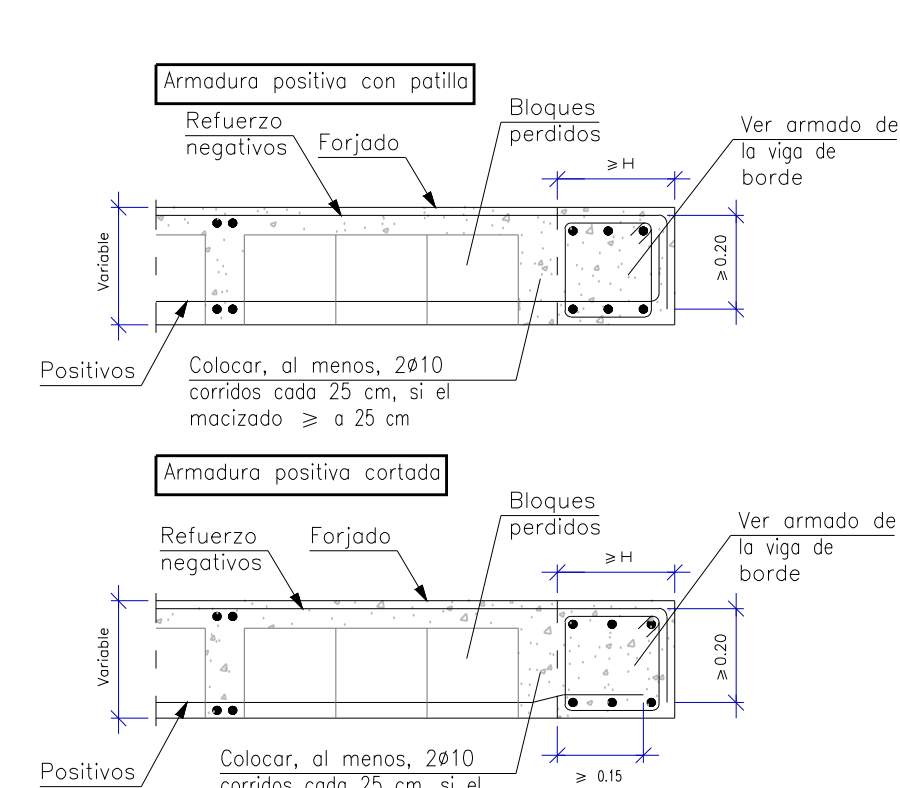
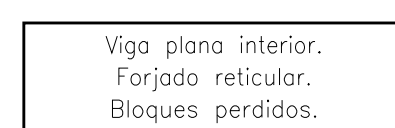
cortante
para evitar ferrallado
ensanchando los nerv
problemas de cortadu
bloques aligerantes, p
Eliminación de alguno

Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Aceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Aceleración sísmica de cálculo	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Collado Vieja (filadric)	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*

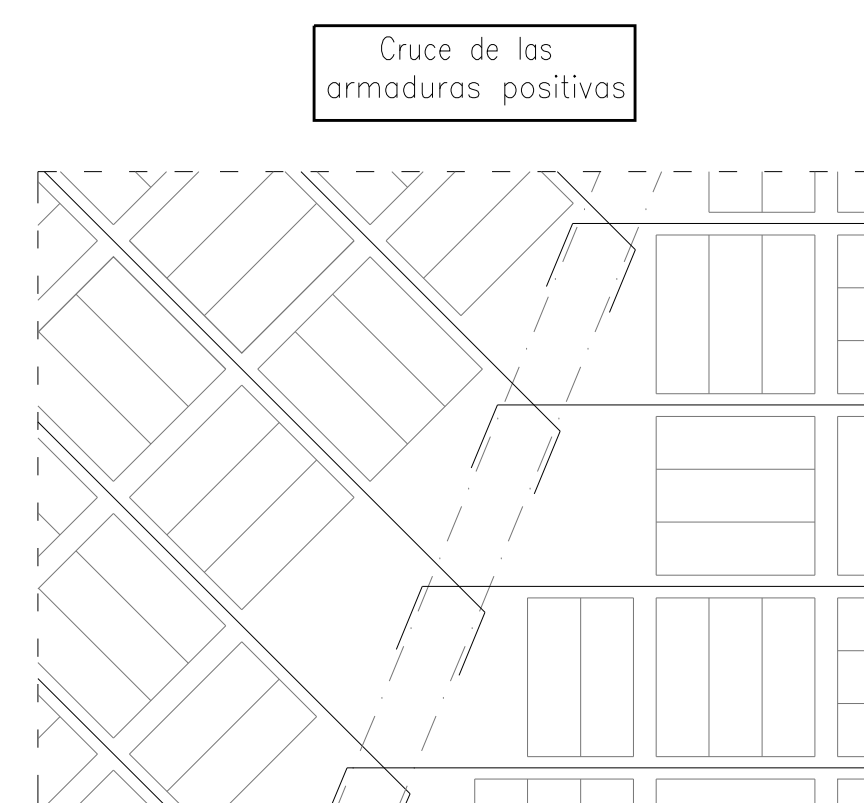
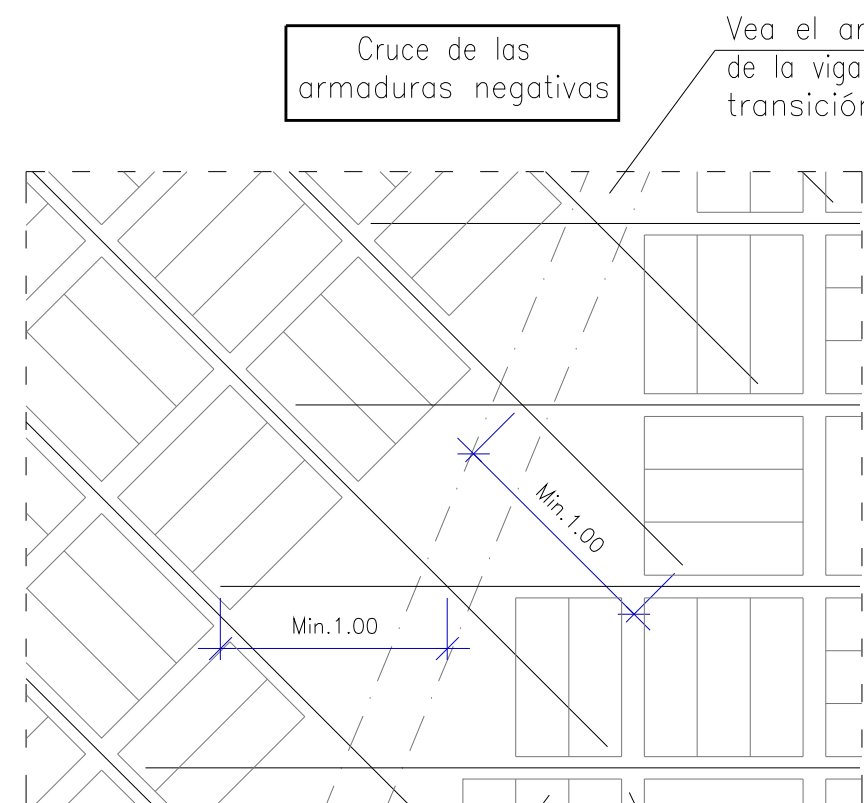
[illegible]

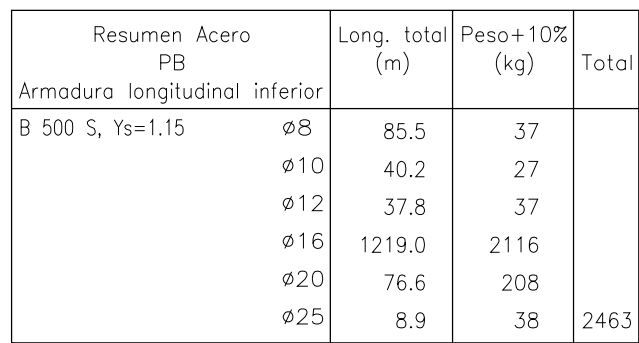
Replicates de pilores – PB				
Pilor	Dimensão (cm)	Coordenadas do Centro (x, y) (cm)	Coordenado Y (cm)	Ângulo (graus)
P1	40x40	2271	-512	0,00
P2	40x40	1541	-512	0,00
P3	40x40	991	-512	0,00
P4	40x40	991	133	0,00
P5	40x40	1541	133	0,00
P6	40x40	2271	133	0,00
P7	40x40	2271	873	0,00
P8	40x40	1541	873	0,00
P9	40x40	991	873	0,00
P10	40x40	2271	1503	0,00
P11	40x40	1541	1503	0,00
P12	40x40	991	1503	0,00
P13	40x40	991	2263	0,00
P14	40x40	1541	2103	0,00
P15	40x40	2271	2103	0,00
P16	40x40	2271	2713	0,00
P17	40x40	1541	2713	0,00
P18	40x40	991	2658	0,00
P19	40x40	991	3408	0,00
P20	40x40	1541	3408	0,00
P21	40x40	2271	3408	0,00
P22	40x40	2271	4133	0,00
P23	40x40	1541	3918	0,00
P24	40x40	991	3753	0,00
P25	40x40	327	2925	0,00
P26	40x40	-352	2832	8,00
P27	40x40	-106	2513	8,00
P28	40x40	-55	2122	8,00
P29	40x40	-110	1500	8,00

Cabo de amarração dos pilores: 0,10 m

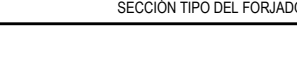


Transición entre mallas de distinta orientación.





FORJADO RETICULAR:	
ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS	
FORJADO LOSA:	
ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS	

DATOS DEL FORALDO - PLANTA BAJA		SECCIÓN TIPO DEL FORALDO	
DETINFORMA FORALDO/TELAR CANTAS PERDIDO PES			
HÉCHO FORALDO	64 kg/m ² (3.30 m/m ²)		
FORALDECA DE ACERO	30 kg/m ² (3.30 m/m ²)		
FORALDECA DE ACERO REESTRILLO	30 kg/m ² (3.30 m/m ²)		
CANTAS PERDIDAS	20 kg/m ² (3.30 m/m ²)		
CANTAS PERDIDAS REESTRILLO	40 kg/m ² (3.30 m/m ²)		
CANTAS PERDIDAS REESTRILLO	12 kg/m ² (3.30 m/m ²)		
NOTAS DE LOS DATOS DE LOS DATOS			
ESPESES DEL NERVO	10 mm		
CANTO DE LOS DATOS	30 mm		
NOTES	10 mm		
MALLADO ELECTRODOSO 30 x 30 cm (10 mm)			
MALLADO ELECTRODOSO 30 x 30 cm (10 mm)			
Superficie en Long. (m) en Long. (m) en Long. (m)			
Superficie en Long. (m) en Long. (m) en Long. (m)			
ARMADURA BAJA EN ACEROS POR CARCERES LONG. 1700 mm			
Superficie 200 mm			
Superficie 200 mm			
NOTAS: Armado bajo de datos en distribuido en planta			



FORJADO RETICULAR:
ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS

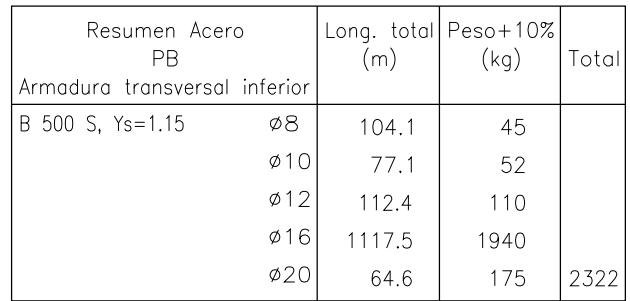
FORJADO LOSA:
ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS

DATOS DEL FORNADO - PLANTA BAJA

SECCIÓN TIPO DEL FORNADO

Componente	Dimensión (mm)	Dimensión (pulg)
ESPESOR PARED	100 mm	4.00 (1 5/8)
SOLERA DE CARGA	300 mm	12.00 (4 3/4)
SOLERA DE CARGA DE AGUJERILLO	100 mm	4.00 (1 5/8)
CASA FERNAMENTA	200 mm	8.00 (3 1/4)
CASA FERNAMENTA PARED	600 mm	24.00 (9 3/4)
SOLERA DE CARGA PARED	120 mm	4.80 (1 7/8)

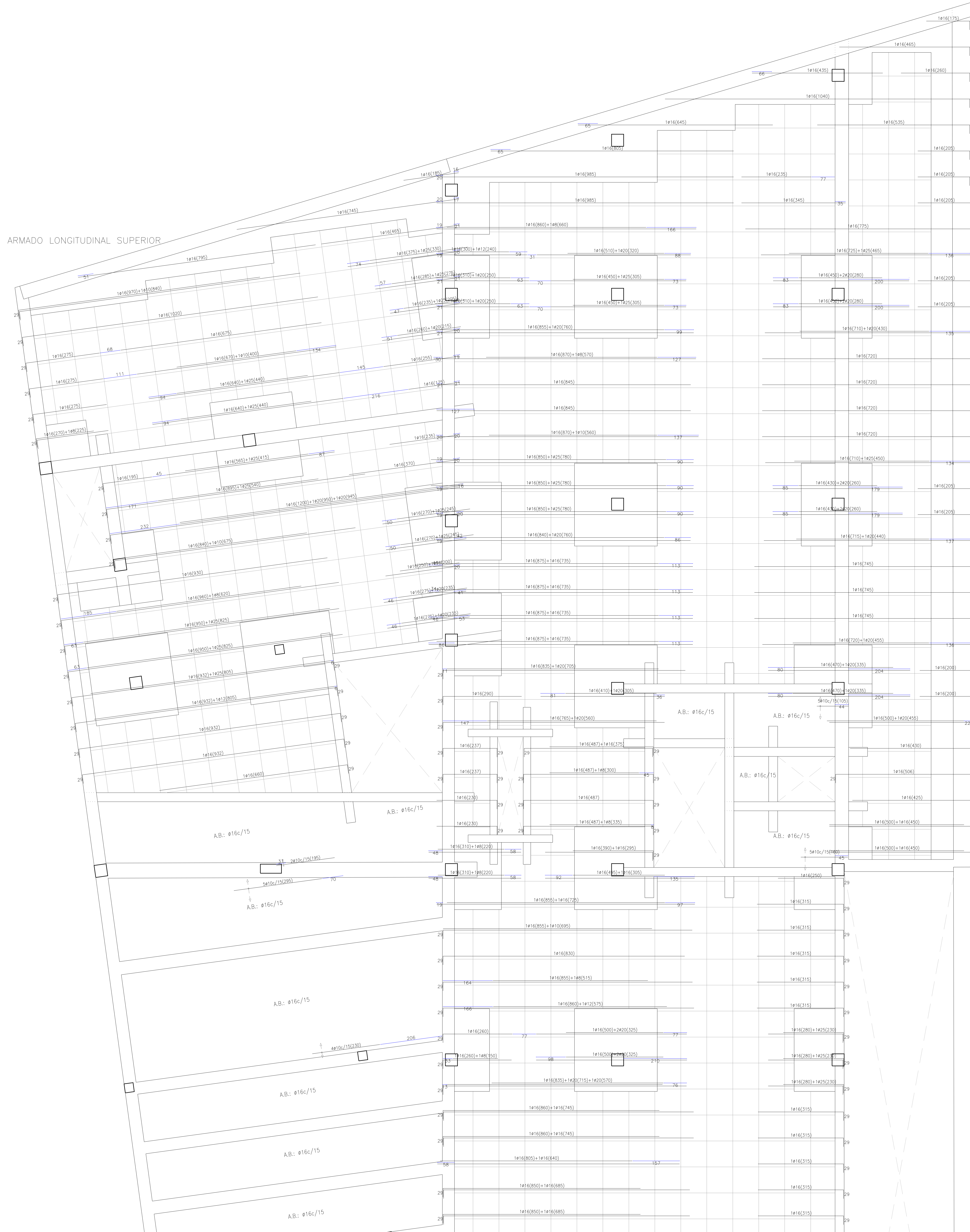
Arado (corte) + rebaje
Arado (corte)
Planta superior





FORJADO RETICULAR:
ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS

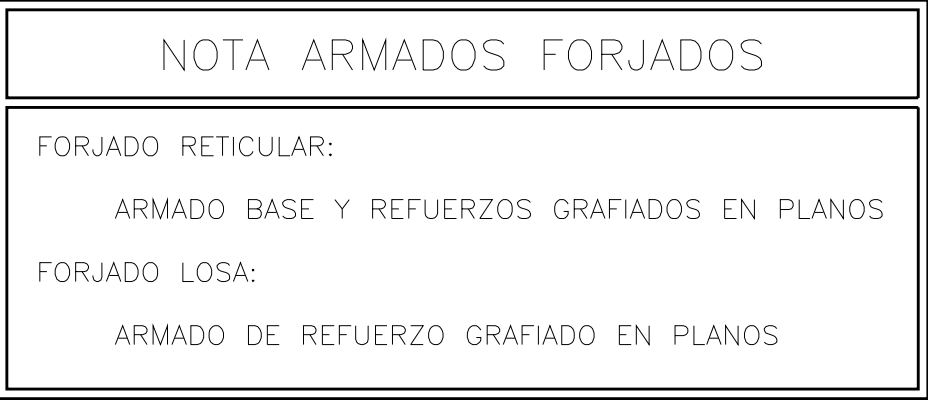
FORJADO LOSA:
ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS

[illegible]



DATOS DEL TORO - PLATA Y AJAJA		SECCIÓN TPO DEL TORO	
DEFINICIÓN TORO: RETICULAR CACTO (PESQUERA)			
TIPO: PISO	306 mm (3.0 mm)		
SORREGANCIA DE USO	408 mm (3.0 mm)		
SORREGANCIA DE USO VESTIBULO	518 mm (3.0 mm)		
CASA TERMINANTE	568 mm (3.0 mm)		
CASA PERMANENTE FLOT	408 mm (3.0 mm)		
CASA PERMANENTE FLOT	123 mm (3.0 mm)		
CAJÓN DE LA LÍQUIDE DE FORMACIÓN			
CANTO DEL LÍQUIDE, AÑADA			
CANTO DEL LÍQUIDE 36-4 cm			
DINTE L-65 188-191 mm			
MALLADO DE TROQUELES: 20 x 28 cm y 8 mm			
ARMADURA BASE EN MONDO DE RETICULAR (XIN Y LONK)			
Superior 200 mm (2.0 mm), base 178 mm			
ARMADURA BASE EN ARMADURA POR CUERDILLAS (XIN Y LONK)			
Superior 200 mm (2.0 mm), base 178 mm			
SAJO DE LA LÍQUIDE DE FORMACIÓN EN MONDO DE CANTO (CANTO)			
*NOTA: Armado base de alambre no estándolo en precio			

 <p>Comunidad de Madrid</p>	<p>Dirección General de Infraestructuras Judiciales</p> <p>CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR</p>
	<p>Proyecto de Ejecución y de Actividad de edificio de nuevo planta en Calle Matadero 76 reforma de edificio existente y de utilización en un solo uso con destino en Plaza de los Belgas 10 de Calleso Villalba</p>
<p>CUMPLIMIENTO CTE D.B.S.E.</p>	<p>E: 1/50 Fecha: 02/03/2013</p>
<p>E-3-7 - ARMADO LONGITUDINAL SUPERIOR 1-2- PB</p>	
<p>Proyectados: CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA JUSTICIA E INTERIOR - D. JESÚS</p>	
<p>Acopiados: JESÚS OUVARAS CASADO - COACV 10.467 MIGUEL RODRIGAN MANSOON - COACV 10.468</p>	



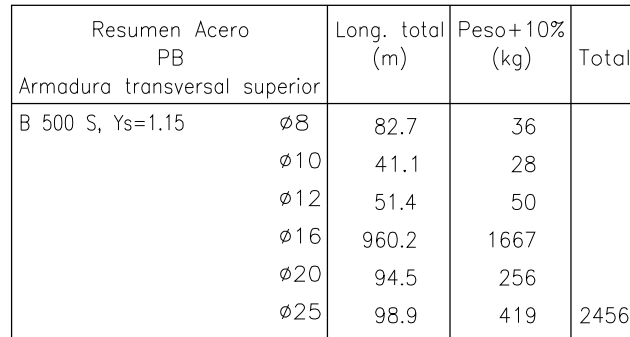
DATOS DEL FORADO - PLANTA BASE			
DETALLON FORADO/DETALLE CARTELON RODERO PR		SEGUNDO TIPO DEL FORADO	
TIPO DE FORADO	61 mm Ø (3.30 CM Ø)		
SORDACASA (S Ø)	26 mm Ø (1.30 CM Ø)		
SORDACASA (S Ø) VOSTRO	61 mm Ø (3.30 CM Ø)		
CASA PERMANENTE	26 mm Ø (1.30 CM Ø)		
CASA PERMANENTE FICCO	61 mm Ø (3.30 CM Ø)		
CASA PERMANENTE FICCO	26 mm Ø (1.30 CM Ø)		
ESPESOR DEL MÓDULO DE HERBOSON			
ESPESOR DEL MÓDULO	16 mm		
ANCHO DEL FORADO	36-46		
ENTRE EJE	8-14 CM Ø		
ANCHO DE LA DESCOMPOSICIÓN (30-40 CM Ø)			
ANCHO DE LA BARRA EN NERVO DE RETICULACIÓN (6 CM Ø Y TIRAS)			
Entre Ancho Long 100-120 mm, Tipo 101			
Entre Ancho Long 120-150 mm, Tipo 101			
ANCHO DE LA BARRA EN CASOS POR CUBRILLOS (CASOS 10 CM Ø Y 15 CM Ø)			
Entre Ancho Long 100-120 mm, Tipo 101			
Entre Ancho Long 120-150 mm, Tipo 101			
SAVIO QUE EN PLANO DE CARTELONES SE MOQUE LO CONTORNO			
NOTA: Ancho base de la barra no debe ser en placa			



FORJADO RETICULAR:
ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS

FORJADO LOSA:
ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS

DATOS DEL FORADO - PLANTA BAJA		
DEFINICION ROTULO:REJILLA CASTIRON 70X190		SECCION TIPO DEL FORADO
PERO/GRUPO	60 (40) / 30	
REPOSICION DE USO	20 (40) / 13 (30) (40/30)	
ARMADURA EN EL DISEÑO (ESTRIBO)	20 (40) / 13 (30)	
CARGA PERMANENTE	20 (40) / 13 (30)	
CARGA FLEXIONANTE (DISEÑO)	40 (80) / 26 (52)	
CARGA FLEXIONANTE (INSTALACION)	12 (24) / 7 (14)	
<p>CASTIRON 60 X 190 DE FORMACION</p> <p>ESPESOR DEL METALLO 10 mm</p> <p>ESPESOR DEL FORADO 30 x 4 mm</p> <p>ENTRE EJE 80 x 18 mm</p>		
<p>ARMADILLO ELECTRODUCIDO 20 x 30 mm (20 mm)</p> <p>ARMADURA BASE EN REJILLA DE REPOSICION (40 X 190 Y 120 X 190)</p> <p>Superior: Arm Long 100 Arm. Trans: 100</p> <p>Inferior: Arm Long 100 Arm. Trans: 100</p>		
<p>ARMADURA BASE EN REJILLA POR CIRCULACION LONG "TRANS"</p> <p>Superior: 100 x 100 Arm. Trans: 100</p>		
<p>SINOTI EN LOS REJILLA CASTIRON 70X190 DE REPOSICION</p> <p>*NOTA: Armado base de diámetro en detalle en planta</p>		



FORJADO RETICULAR:
ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS

FORJADO LOSA:
ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS

Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Aceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Aceleración sísmica de cálculo	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Colado Vilba (Bilbao)	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*

DATOS DEL FORJADO - PLANTA A BAJA	
DEFINICIÓN FORJADO RETICULAR CASTEROS (PRIMARIO)	SEGUNDO TIPO DEL FORJADO
RED PRINCIPAL	64 mm ² (3.30 mm ²)
CORRECCION DE ISO	64 mm ² (3.30 mm ²)
CORRECCION DE VOLTIVOLTAJE	160 mm ² (8.00 mm ²)
CARGA FERMENENTE	64 mm ² (3.30 mm ²)
CARGA FERMENENTE FORT	608 mm ² (30.40 mm ²)
CARGA FERMENENTE FORT	128 mm ² (2.20 mm ²)
CARACTERÍSTICAS DEL BLOQUE DE REFORZACIÓN	
ESPESES DEL MOLD	10 mm
CANTIDAD DE REFORZACIÓN	30-40 cm
ENTRE ELES	8.88-9.86 m
ANILLOS ELÉCTRICOS DE 20.25 m x 107 mm	
ANILLOS ALARGADOS EN NÚMERO DE RETICULOS (LONG. Y TRANS.)	
Superior: 40m 107m. Anm.	
Inferior: 40m 107m. Anm.	
ANILLAGRAS BASE EN ABACOS POR CUERDAS GROSAS Y FINES	
Resque 107m 107m 200	
SALVO QUE EN PLANO DE CASTEROS DE BAJOS EL CONTRARIO	

DESPIECE DE PÓRTICOS

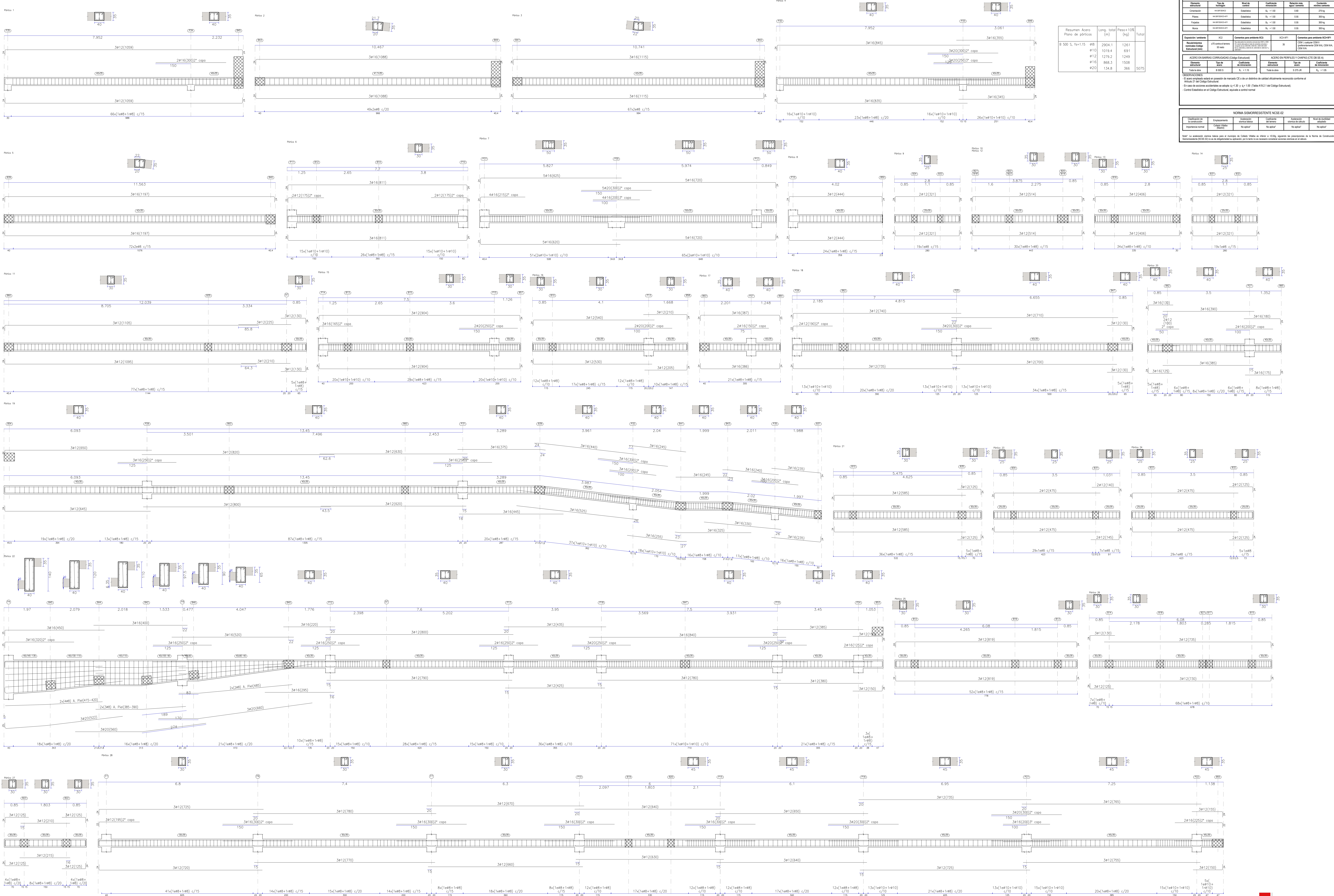
[illegible]

Figura 1.13: Diagrama de refuerzo para losa de concreto armado. Se muestran cuatro secciones transversales de la losa con sus respectivos refuerzos. Sección 1: Refuerzo P1 y P3. Sección 2: Refuerzo P2, P4, P6, P7, P10, P11, P12, P16, P17, P21, P23, P24. Sección 3: Refuerzo P5, P8, P17 y P20. Sección 4: Refuerzo P11, P14 y P23. Las dimensiones de las secciones son 35 cm de ancho y 12 cm de alto. Los refuerzos están indicados con flechas y números de barras.

Resumen Acero Armadura de punzonamiento y Despiece	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
B 500 S, $f_y=1.15$	Ø8	414.2	180
	Ø12	235.2	230
			410

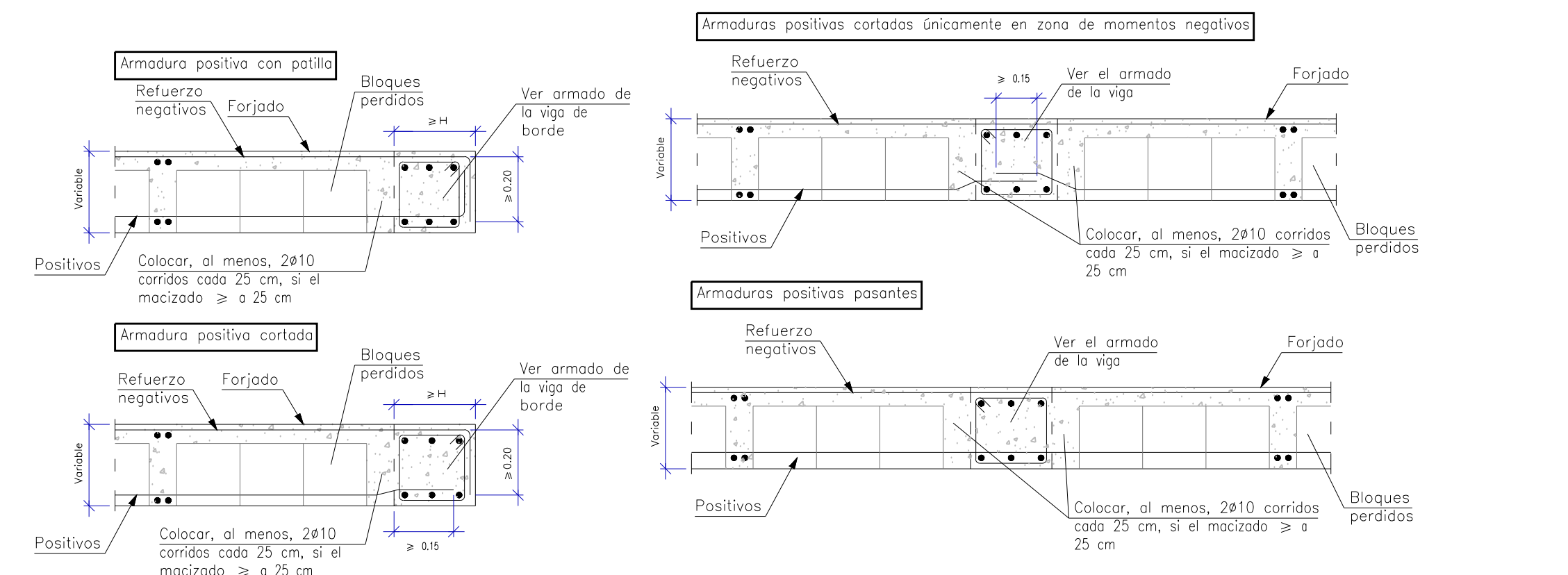
[illegible]

Technical drawings of reinforced concrete slab reinforcement. The top row shows two plan views: "Cruce de las armaduras negativas" (crossing of negative reinforcement) and "Cruce de las armaduras positivas" (crossing of positive reinforcement). The bottom row shows two cross-sections: "Refuerzo negativos" (negative reinforcement) and "Refuerzo positivos" (positive reinforcement). Labels include "Vea el armado de la viga de transición" (See the reinforcement of the transition beam), "Bloques perdidos" (lost blocks), and "Nervio" (rib). Dimensions shown are "Min. 1.00" and "Min. 1.20".



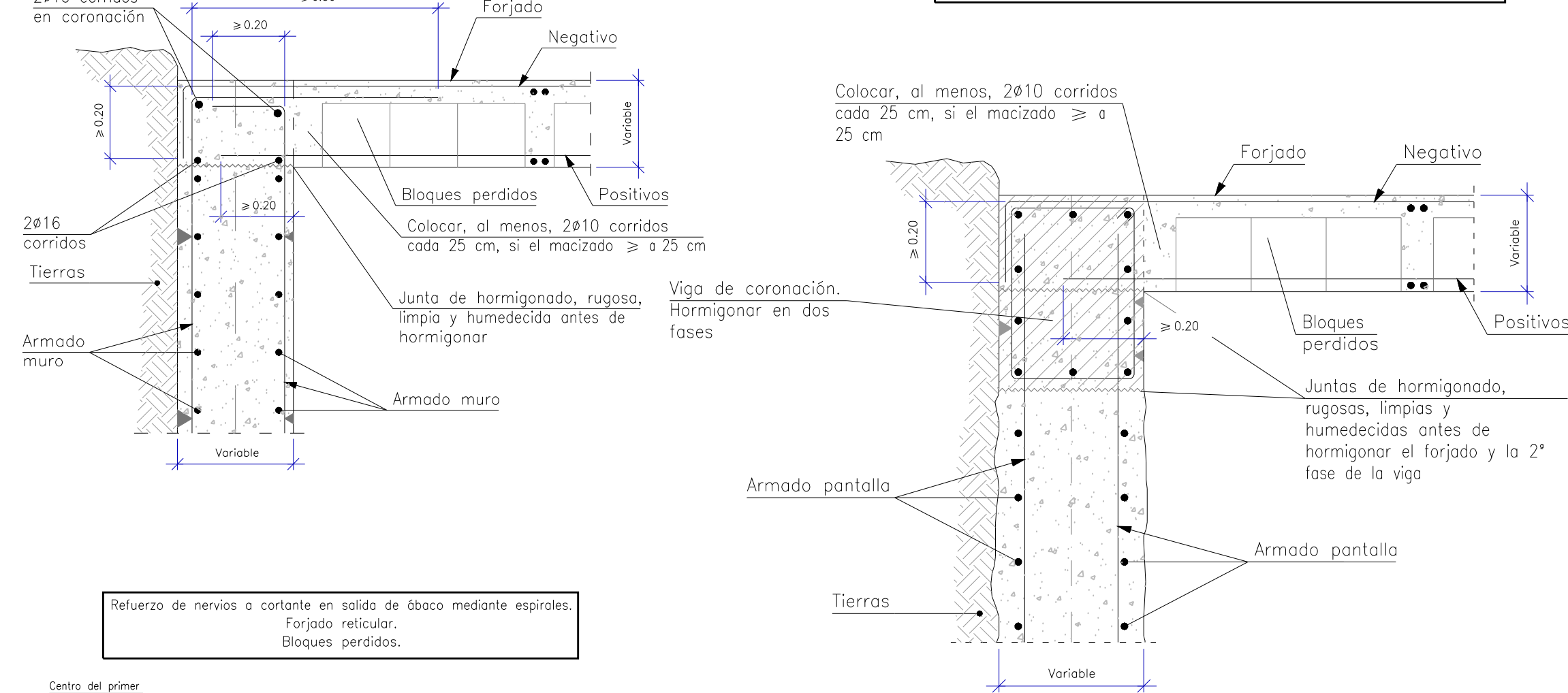
Detalle de borde extremo.
Forjado reticular.
Bloques perdidos.

Vigo plano interior.
Forjado reticular.
Bloques perdidos.

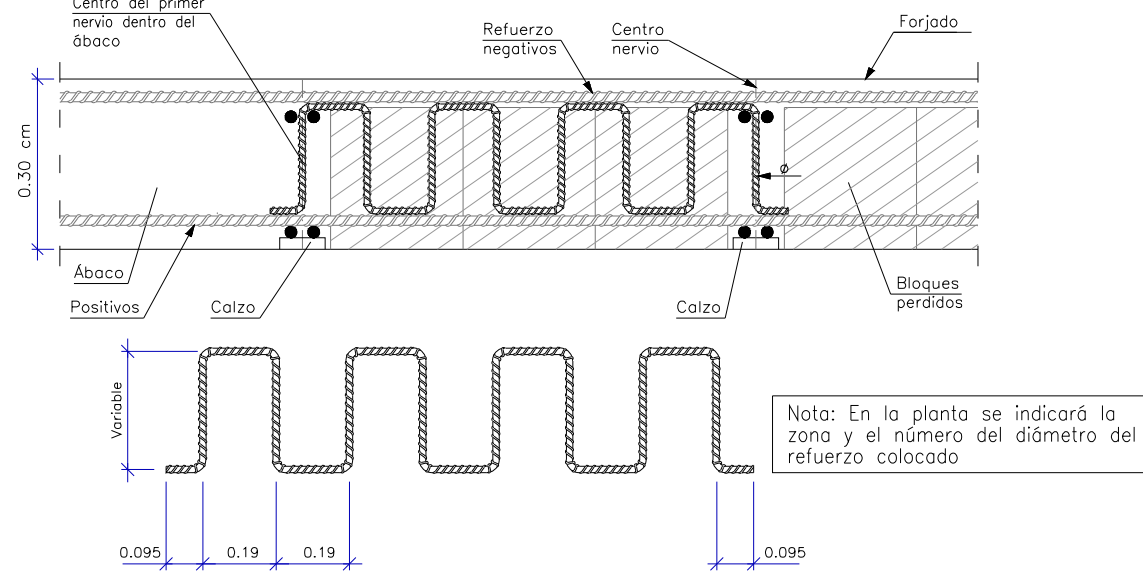


Enlace en coronación de muro con forjado reticular.
Bloques perdidos.

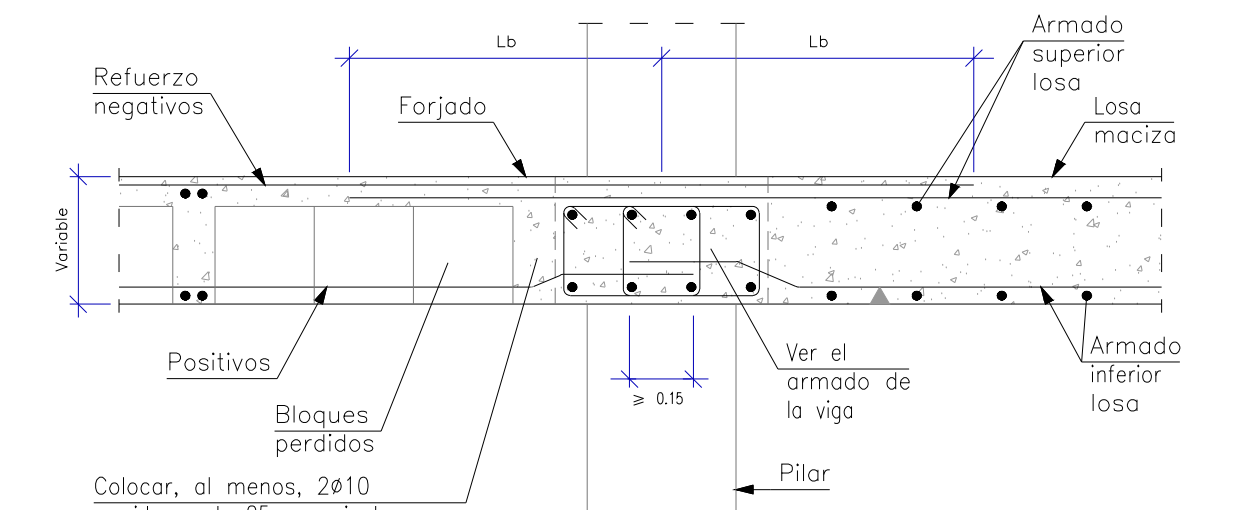
Enlace en coronación de muro pantalla con forjado reticular.
Bloques perdidos.



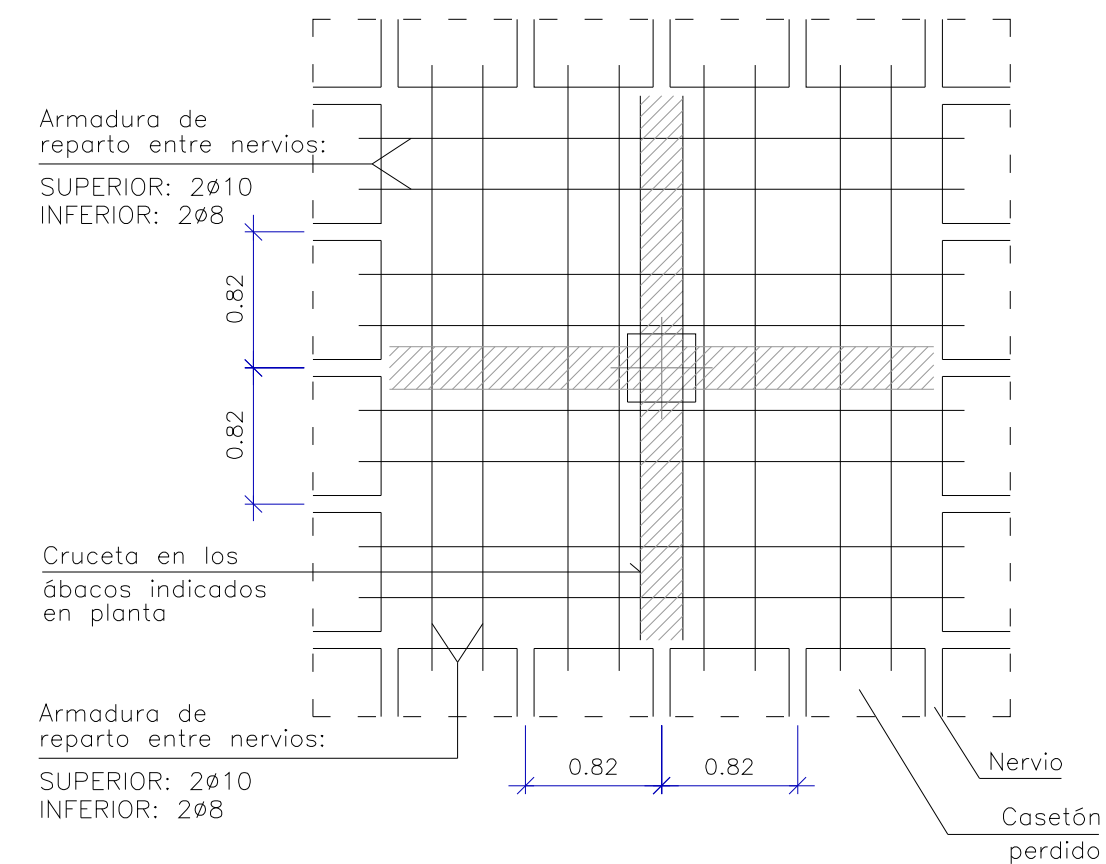
Refuerzo de nervios a cortante en salida de óbaco mediante espirales.
Forjado reticular.
Bloques perdidos.



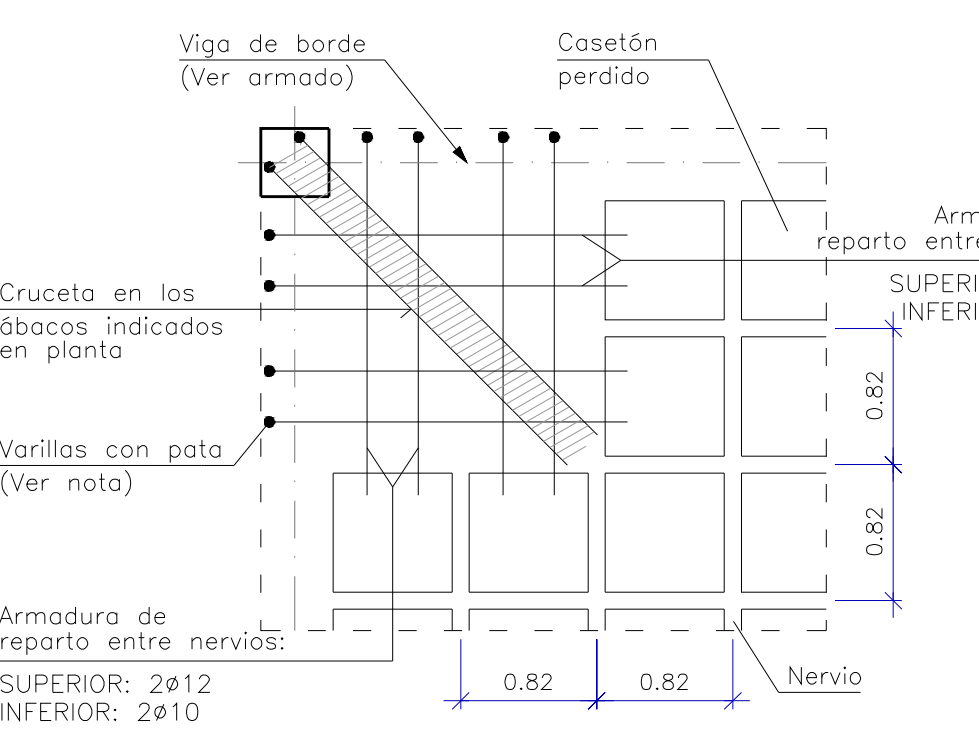
Transición a losa maciza de igual canto c
forjado reticular
Bloques perdidos



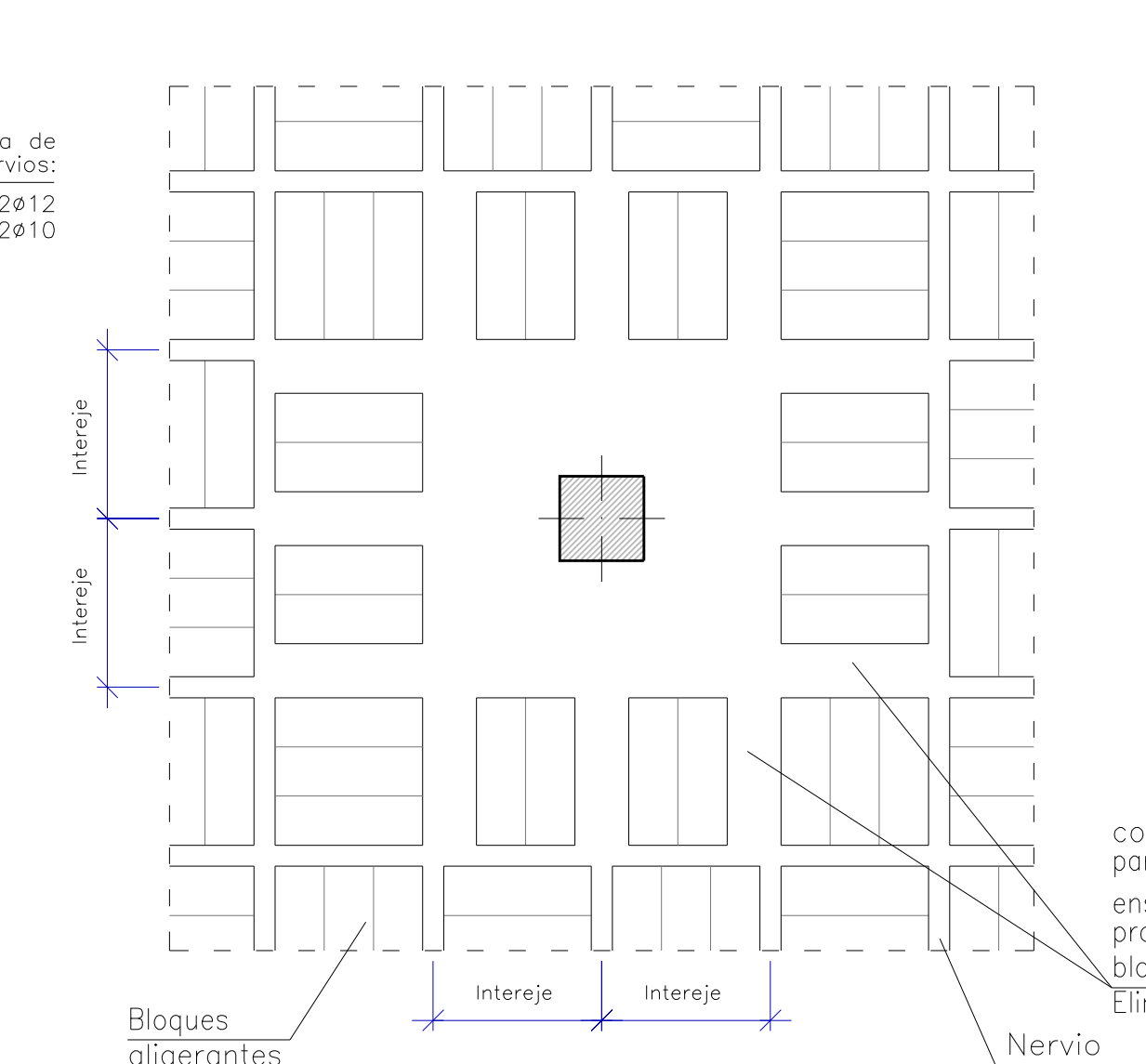
ARMADURA DE MONTAJE EN ABACO CENTRAL
CON PILAR DE HORMIGON ARMADO



ARMADURA DE MONTAJE EN ABACO DE ESQU
CON PILAR DE HORMIGON ARMADO



Ensanche del nervio a la salida del óbaco para aumentar su resistencia a esfuerzo cortante eliminando bloques aligerantes.

[illegible]

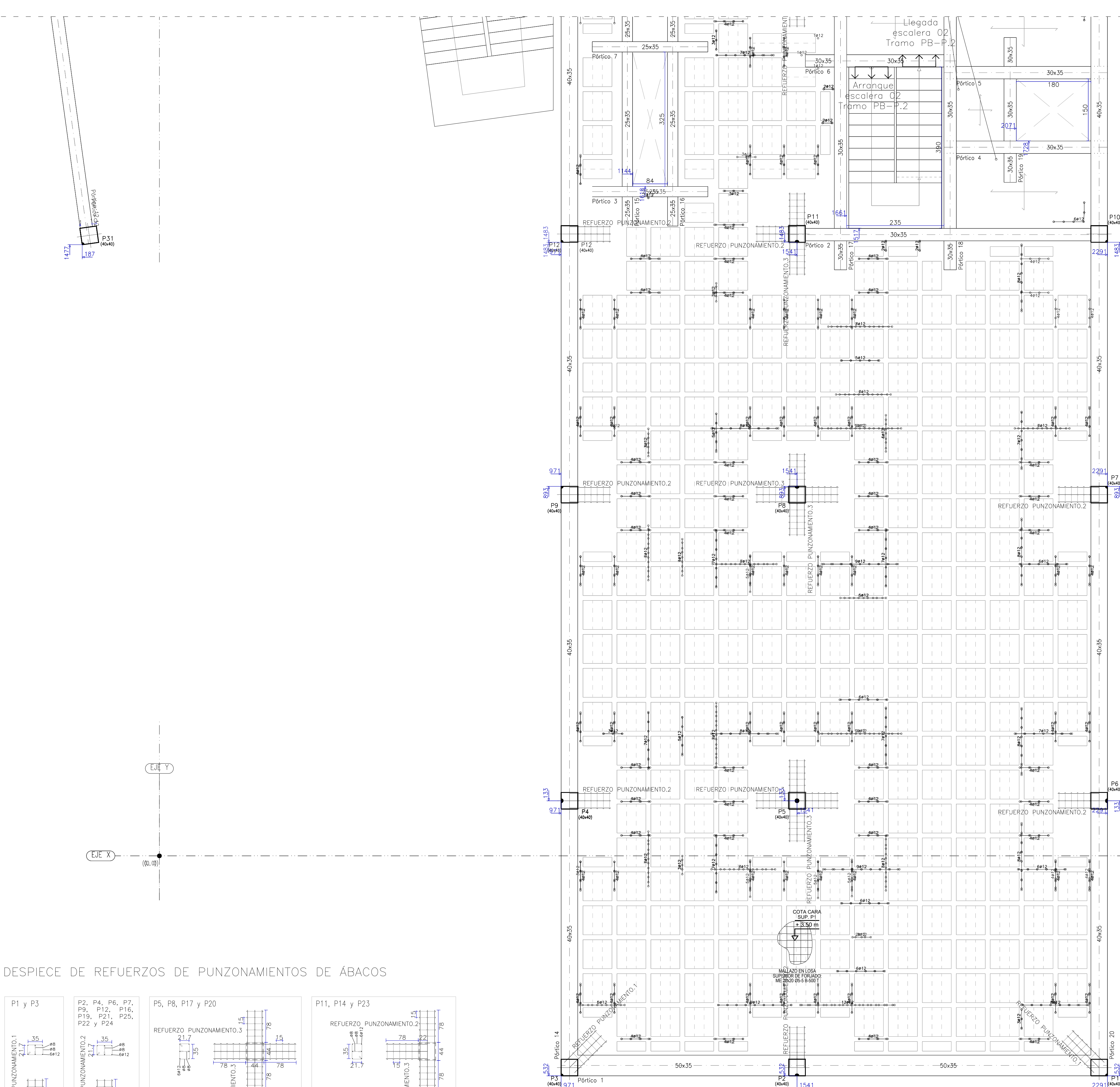
NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02					
Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Aceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Aceleración sísmica de cálculo	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Colado Vitales (Sicuri)	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

Nota: La aceleración sísmica básica para el municipio de Colloso Villaiba es inferior a $<0.04g$, siguiendo las prescripciones de la Norma de Construcción Sismorresistente (NCS-82) no es de obligatoriedad su aplicación, por lo tanto no es necesario considerar acciones sísmicas en el cálculo.

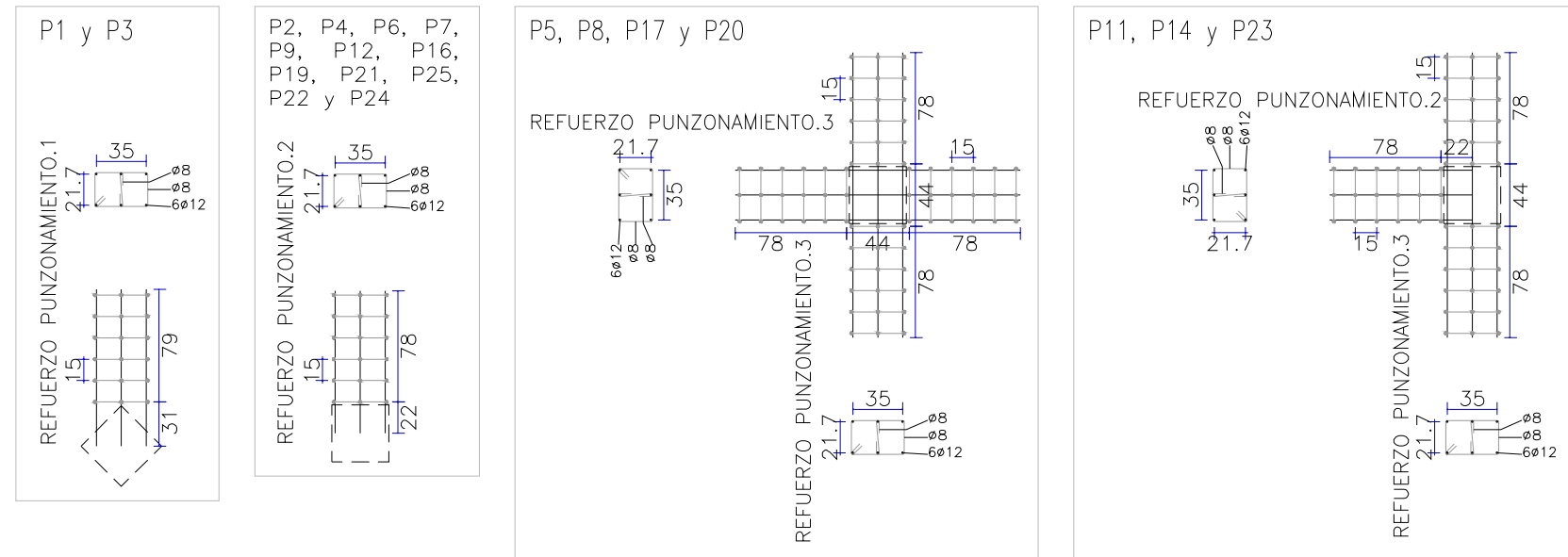
[illegible]

Repante de pilares – P1				
Pilar	Dimensión (cm)	Coordenadas del centro		Ángulo (grados)
		Coordenada X	Coordenada Y	
P1	40x40	227	-512	0,00
P2	40x40	154	-512	0,00
P3	40x40	99	-512	0,00
P4	40x40	99	133	0,00
P5	40x40	154	133	0,00
P6	40x40	227	133	0,00
P7	40x40	227	873	0,00
P8	40x40	154	873	0,00
P9	40x40	99	873	0,00
P10	40x40	227	1503	0,00
P11	40x40	154	1503	0,00
P12	40x40	99	1503	0,00
P13	40x40	99	2263	0,00
P14	40x40	154	2103	0,00
P15	40x40	227	2103	0,00
P16	40x40	227	2713	0,00
P17	40x40	154	2713	0,00
P18	40x40	99	2658	0,00
P19	40x40	99	3408	0,00
P20	40x40	154	3408	0,00
P21	40x40	227	3408	0,00
P22	40x40	227	4133	0,00
P23	40x40	154	3918	0,00
P24	40x40	99	3763	0,00
P25	40x40	322	2925	8,00
P26	40x40	-352	2832	8,00
P27	40x40	-106	2513	8,00
P28	40x40	-53	2122	8,00
P29	40x40	-170	1500	8,00

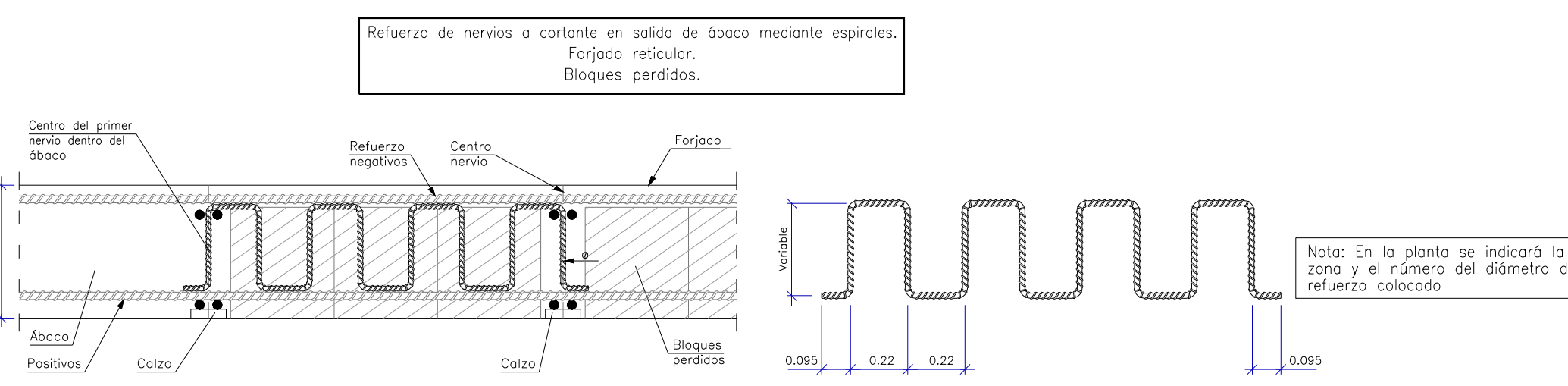
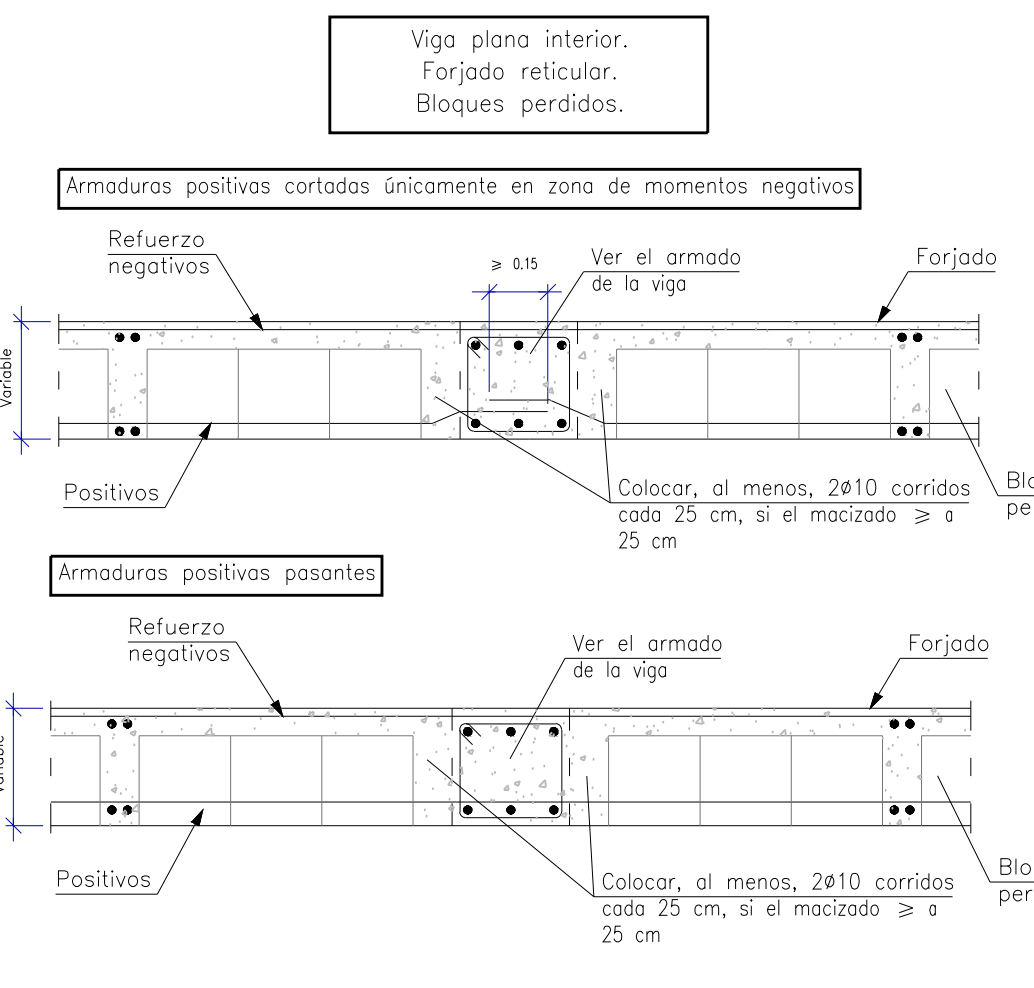
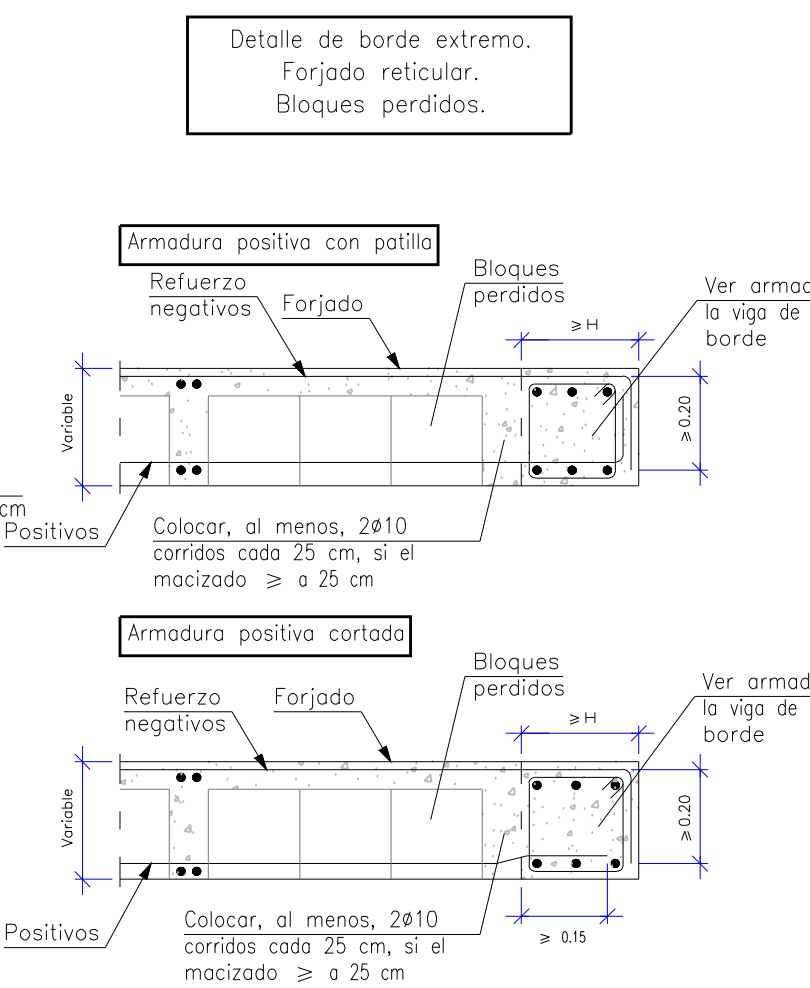
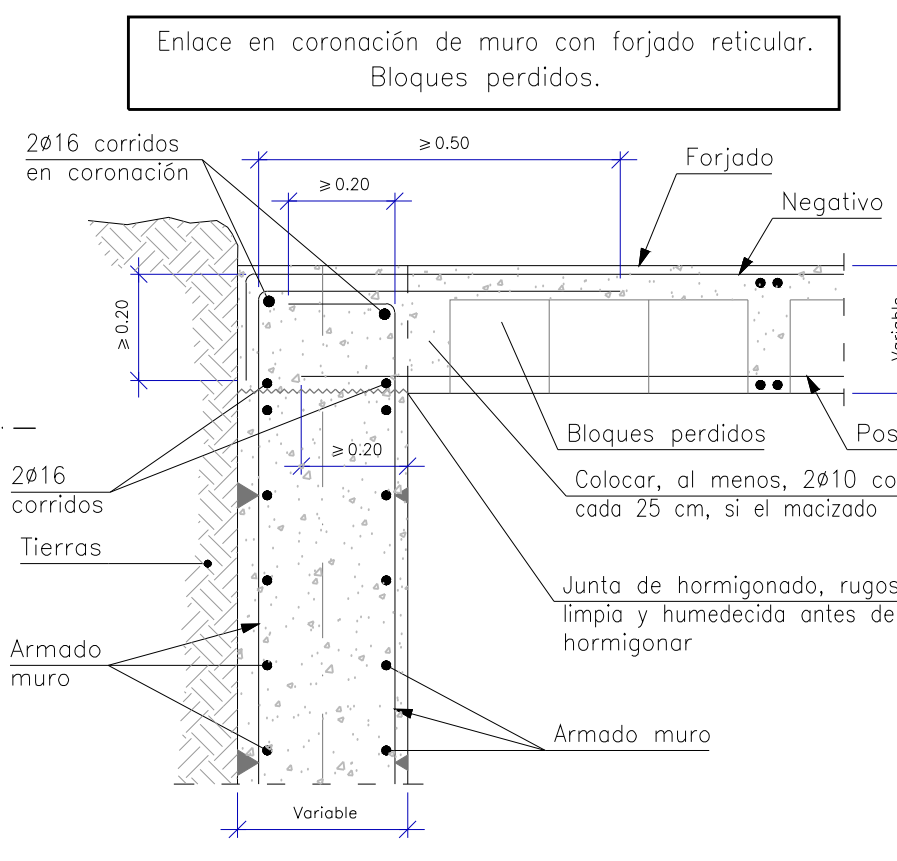
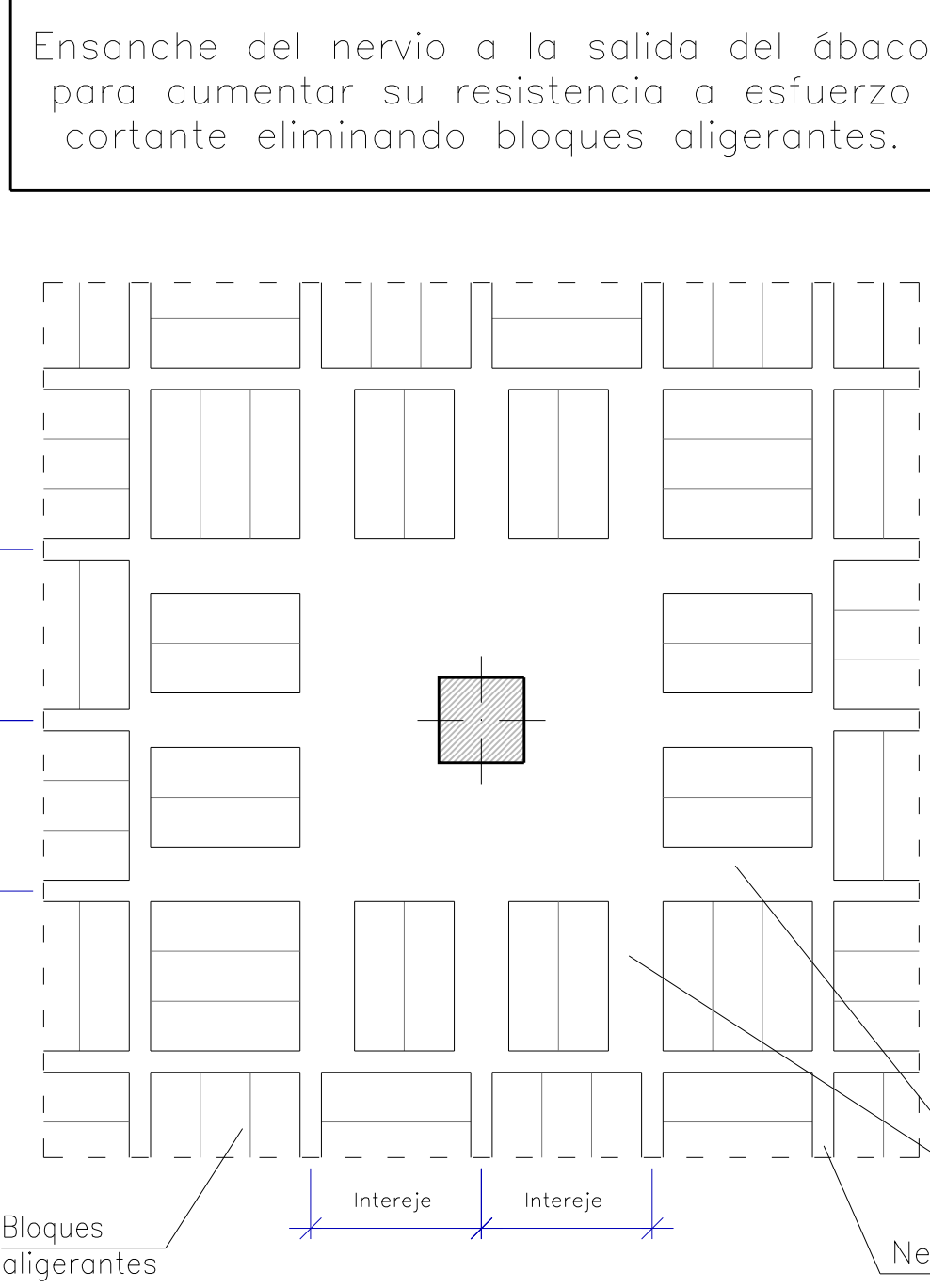
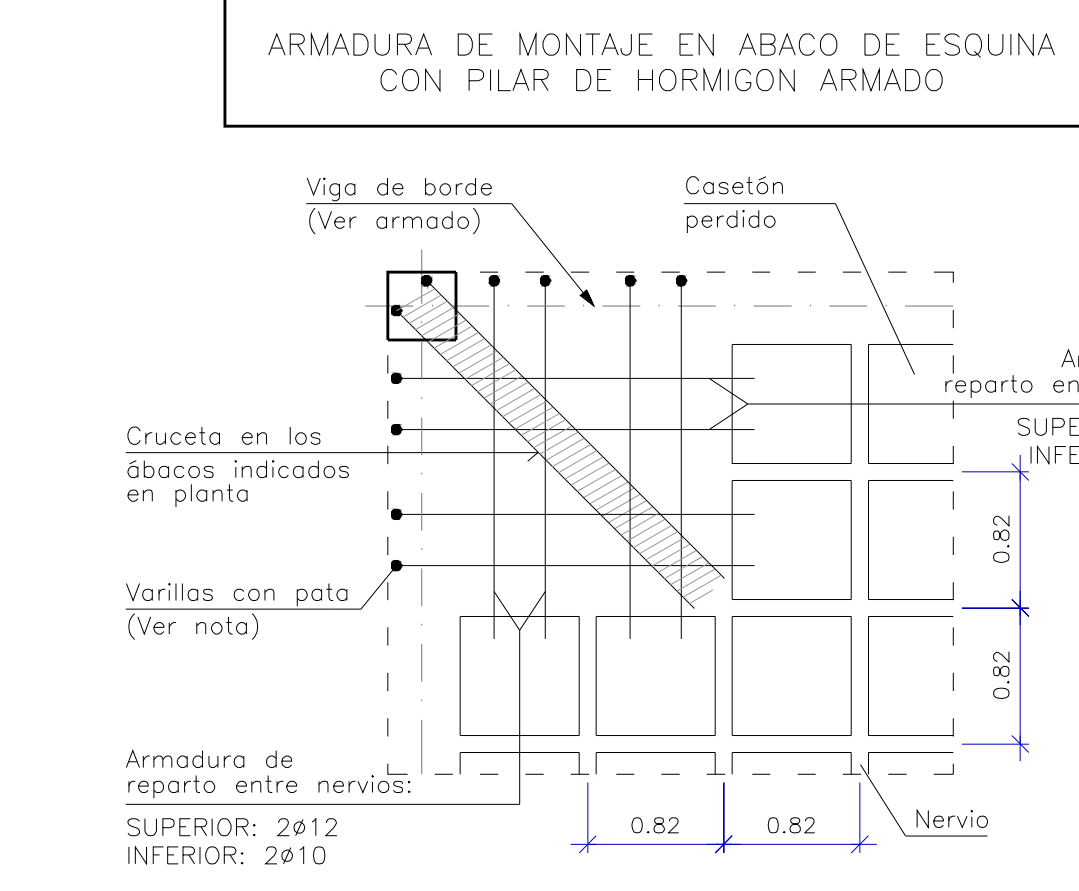
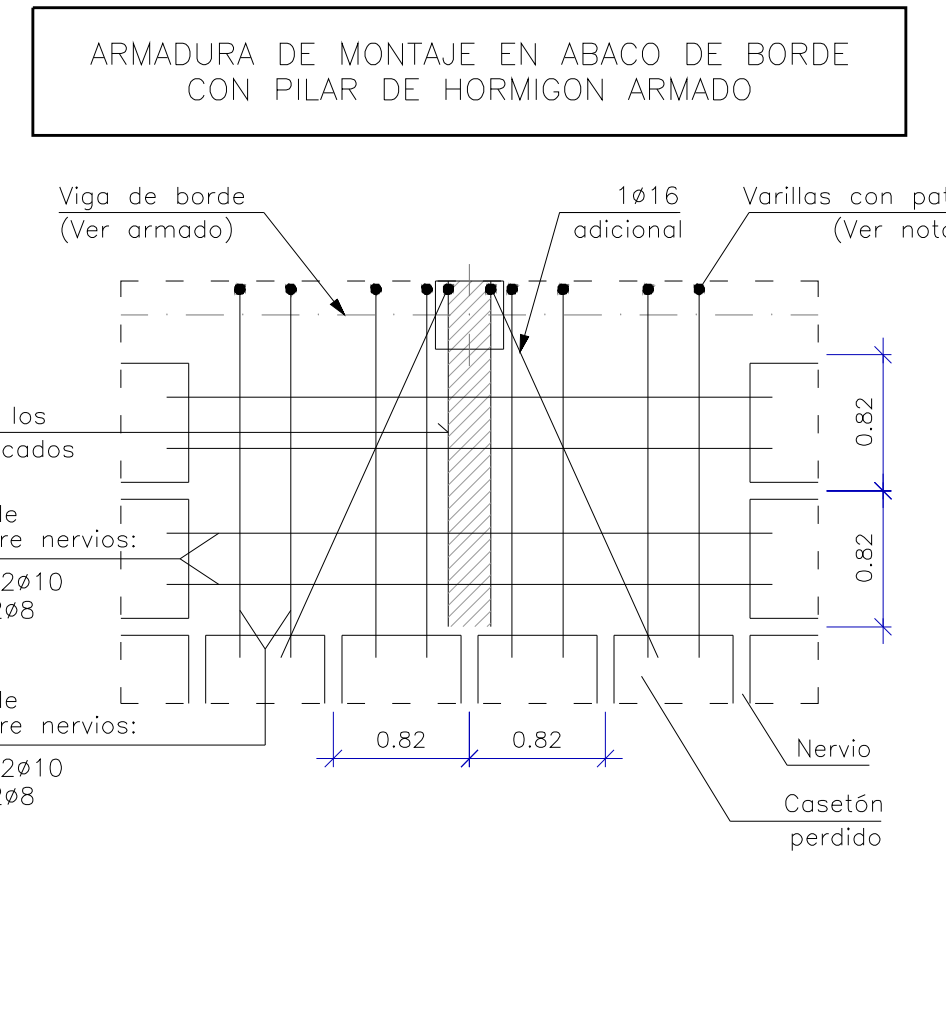
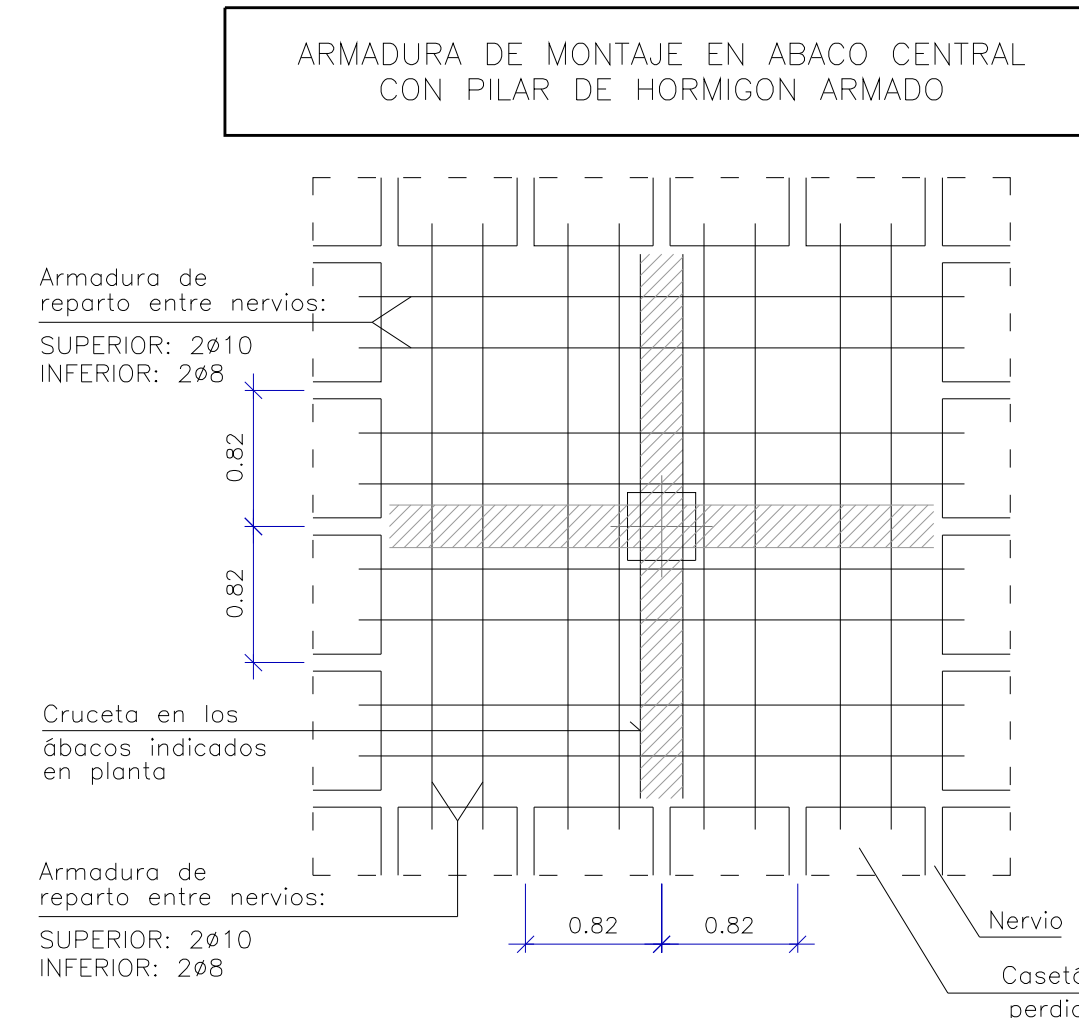
cortante
para evitar ferrallado de
ensanchando los nervios
problemas de cortadura,
bloques aligerantes, por
Eliminación de algunos



DESPIECE DE REFUERZOS DE PUNZONAMIENTOS DE ÁBACOS



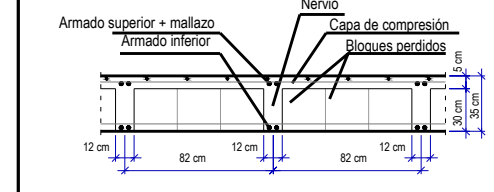
Resumen Acero	Long. total (m)	Peso-100% (kg)	Total
Armadura de punzonamiento y Despiece			
B 500 S, $\eta=1.15$	#8	414.2	180
	#12	235.2	230
			410



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES				
HORMIGÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)				
Denominación	Tipo de hormigón	Resistencia característica	Resistencia de cálculo	Contenido de agua
Ornamental	H-20/20C10	20 MPa	15.0 MPa	210 kg/m³
Pavos	H-20/20C10	20 MPa	15.0 MPa	210 kg/m³
Muro	H-20/20C10	20 MPa	15.0 MPa	210 kg/m³
ACERO EN BARRAS CORRUJINADAS (Código Estructural)				
Denominación	Tipo de acero	Resistencia característica	Resistencia de cálculo	Contenido de agua
B 500 S	B 500 S	500 MPa	375 MPa	1.15
B 500 S	B 500 S	500 MPa	375 MPa	1.15

NORMA SIMORRENTANTE NCSE-02				
Denominación	Empleados	Denominación	Empleados	Denominación
Inspección normal	Inspección normal	Inspección normal	Inspección normal	Inspección normal

DATOS DEL FORJADO - PLANTA PRIMERA				
DESCRIPCIÓN FORJADO RETICULAR CASTILLO REFORZADO				
RESISTENCIA	20 MPa	RESISTENCIA	20 MPa	RESISTENCIA
RESISTENCIA	20 MPa	RESISTENCIA	20 MPa	RESISTENCIA
RESISTENCIA	20 MPa	RESISTENCIA	20 MPa	RESISTENCIA



Replanteo de pilares - P1				
Pilar	Dimensión (cm)	Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)	Ángulo (grados)
P1	40x40	2271	-512	0.000
P2	40x40	1541	-512	0.000
P3	40x40	991	-512	0.000
P4	40x40	991	133	0.000
P5	40x40	1541	133	0.000
P6	40x40	2271	133	0.000
P7	40x40	2271	873	0.000
P8	40x40	1541	873	0.000
P9	40x40	991	873	0.000
P10	40x40	2271	1503	0.000
P11	40x40	1541	1503	0.000
P12	40x40	991	1503	0.000
P13	40x40	991	2263	0.000
P14	40x40	1541	2263	0.000
P15	40x40	2271	2263	0.000
P16	40x40	2271	2103	0.000
P17	40x40	1541	2103	0.000
P18	40x40	991	2658	0.000
P19	40x40	991	3408	0.000
P20	40x40	1541	3408	0.000
P21	40x40	2271	3408	0.000
P22	40x40	2271	4133	0.000
P23	40x40	1541	4133	0.000
P24	40x40	991	3753	0.000
P25	40x40	322	2925	8.000
P26	40x40	-352	2832	8.000
P27	40x40	-106	2513	8.000
P28	40x40	-53	2122	8.000
P29	40x40	-170	1500	8.000

Cota de arranque de los pilares: +3.50 m

ARMADO LONGITUDINAL INFERIOR

Resumen Acero P1	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Armadura longitudinal inferior			
B 500 S, Ys=1.15	Ø8	54.3	24
	Ø10	67.6	46
	Ø12	25.0	24
	Ø16	941.4	1634
	Ø20	164.0	445
	Ø25	43.2	183
			2356



NOTA ARMADOS FORJADOS	
FORJADO RETICULAR:	ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS
FORJADO LOSA:	ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LAS MATERIAS

HORMÓN (CONCRETO ESTRUCTURAL)

Material	Clase de Hormón	Temperatura de curado	Comprimidos de curado	Modulo de elasticidad	Comprimidos de curado
Concreto	H-20/25/30	15 °C	0,120	0,001	20/25
Gravilla	Gr-10/12/14	15 °C	0,120	0,001	10/12/14
Gravilla	Gr-16/18/20	15 °C	0,120	0,001	16/18/20
Fibras	F-10/12/14	15 °C	0,120	0,001	10/12/14
Mortero	M-20/25/30	15 °C	0,120	0,001	20/25/30

Exigencia anterior	Exigencia actual	Comprimidos para hormón (C2)	HC-20/1	Comprimidos para hormón (C20/1)
Resistencia	175 N/mm ² (C25)	30	30	C20/1 (calcular C20)
Resistencia a la tracción	10 N/mm ²			C20/1 (calcular C20)

ACERO EN BARRAS CORRIENTES (Caja Estándar)			ACERO EN PERFILES Y CHAVILOS (Caja Estándar)		
Exigencia anterior	Exigencia actual	Comprimidos para acero	Exigencia anterior	Exigencia actual	Comprimidos para acero
Toda barra	0,35 ≤ f_{yk} ≤ 0,55		Toda barra	0,37 ≤ f_{yk}	$R_{yk} = 1,05$

(1) Para barras estiradas está el pasaporte de marcas C20/1 en su anverso de calidad documental reconocido como el estándar de la familia de productos de la familia C20/1 (ver tabla A19.2.1 del Código Técnico).

(2) Para acero acortado se recomienda un $f_{yk} = 1,10 \leq f_{yk} \leq 1,10$ (ver tabla A19.2.1 del Código Técnico).

(3) Características del acero de refuerzo, según se describa en:

Características de la construcción	Empleamos	Características de la construcción	Empleamos	Características de la construcción	Empleamos
Concreto armado	Concreto armado	Concreto armado	Concreto armado	Concreto armado	Concreto armado

Nota: La selección sobre la base de un análisis de riesgo de Colapso Global, muestra un riesgo $\leq 0,01$, según las prescripciones de la Norma de Construcción Sismorresistente (CSE-02) en su artículo 10.1.1.1, aplicando por lo tanto la norma de construcción mínima de la Norma de Construcción Sismorresistente (CSE-02) en su artículo 10.1.1.1.

NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02

Características de la construcción	Empleamos	Características de la construcción	Empleamos	Características de la construcción	Empleamos
Concreto armado	Concreto armado	Concreto armado	Concreto armado	Concreto armado	Concreto armado

Nota: La selección sobre la base de un análisis de riesgo de Colapso Global, muestra un riesgo $\leq 0,01$, según las prescripciones de la Norma de Construcción Sismorresistente (CSE-02) en su artículo 10.1.1.1, aplicando por lo tanto la norma de construcción mínima de la Norma de Construcción Sismorresistente (CSE-02) en su artículo 10.1.1.1.

DATOS DEL FORADO - PLANTA PRIMERA

DETALLE DE LA PLANTA PRIMERA DEL FORADO

ESPESOR DE LA PLANTA PRIMERA	100 mm	ESPESOR DE LA PLANTA PRIMERA	100 mm
POROSIDAD DE CUBO	300 mm	POROSIDAD DE CUBO	300 mm
ESPESOR DE LA PLANTA PRIMERA	100 mm	ESPESOR DE LA PLANTA PRIMERA	100 mm
CUBO DE CEMENTACIÓN	250 mm	CUBO DE CEMENTACIÓN	250 mm

DETALLE DE LA PLANTA PRIMERA DEL FORADO

DETALLE DE LA PLANTA PRIMERA DEL FORADO

DETALLE DE LA PLANTA PRIMERA DEL FORADO

DETALLE DE LA PLANTA PRIMERA DEL FORADO

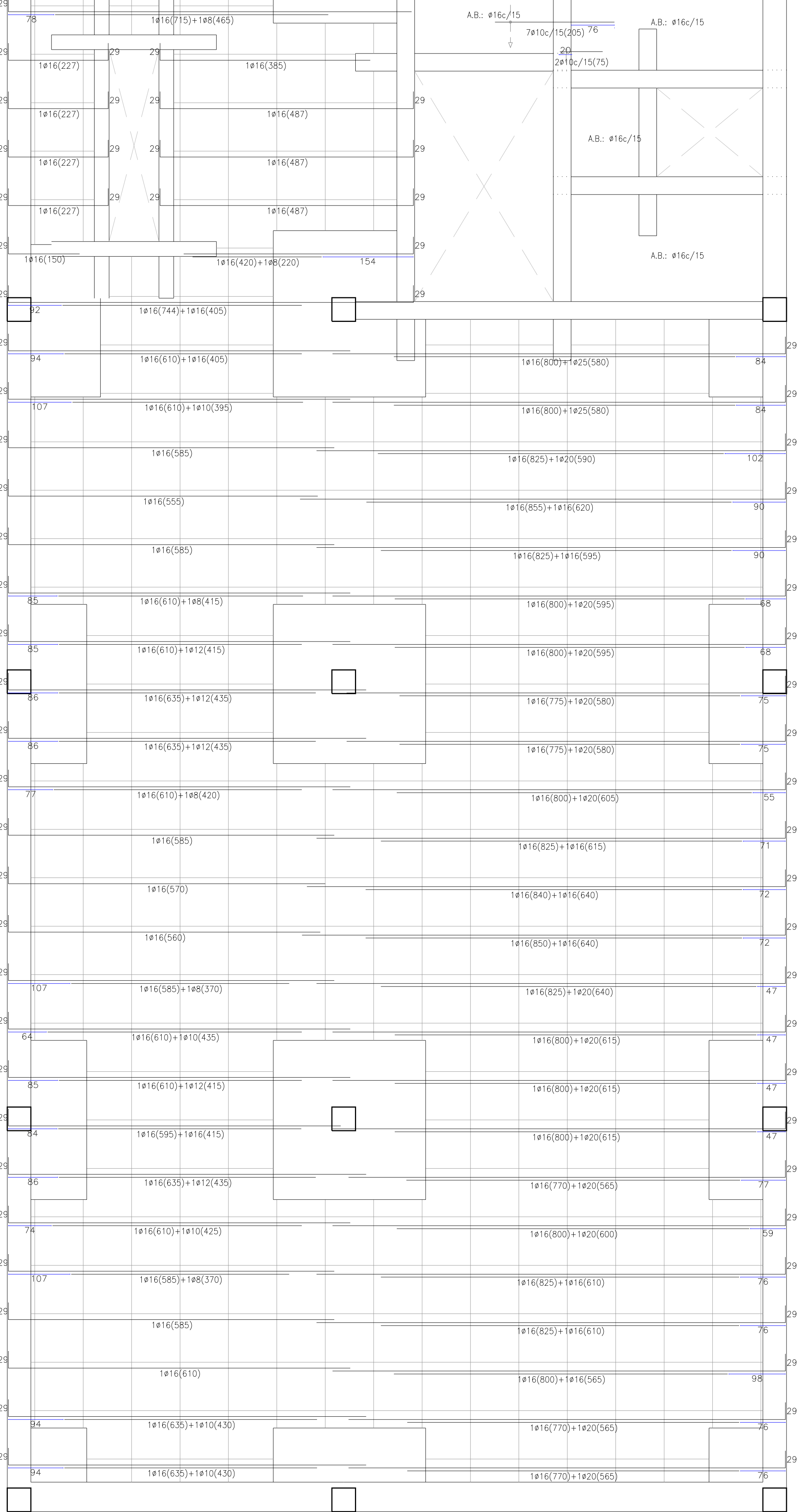
DETALLE DE LA PLANTA PRIMERA DEL FORADO

DETALLE DE LA PLANTA PRIMERA DEL FORADO

DETALLE DE LA PLANTA PRIMERA DEL FORADO

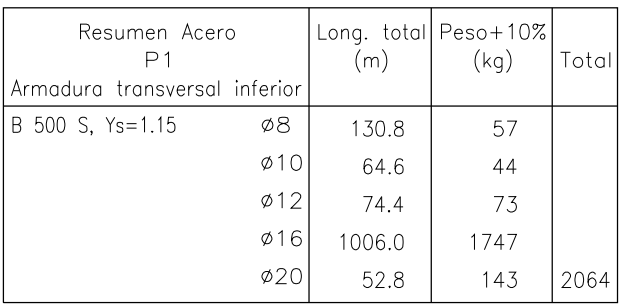
DETALLE DE LA PLANTA PRIMERA DEL FORADO

DETALLE DE LA PLANTA PRIMERA DEL FORADO



bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/000000>; this version posted January 1, 2016. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY-NC-ND 4.0 International license.

NOTA ARMADOS FORJADOS
FORJADO RETICULAR: ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS
FORJADO LOSA: ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS



<p>NOTA ARMADOS FORJADOS</p>
<p>FORJADO RETICULAR:</p> <p>ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS</p>
<p>FORJADO LOSA:</p> <p>ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS</p>

DATOS DEL FORADO - PLANTA FORMER			
DETALLADO FORADO: DETALLADO CARTELON DE FORADO		SEGUNDO TIPO DEL FORADO	
ALGO PROFUNDO	607 kg/m ³	(3.81 años)	
SUBCARGA EN USO	34 kg/m ²	(3.50 años)	
SUBCARGA EN CARGA VENTILADO	21 kg/m ²	(3.50 años)	
CARGA PERMANENTE	21 kg/m ²	(3.50 años)	

CARTELON DE ALQUIL DE HORMIGON	
EJEMPLO DEL NIVEL	12 cm
ANCHO DE CARTELON	364 cm
ENTRE EJE	8.02 x 2.12 m

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
ANÁLISIS DE CARGA EN NIVEL DE DETALLADO (1.00 años)	Y (T.M.S.)
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00 años)	
Superficie Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075
Área: 12.00 m ²	T.M.S. 1075

ANÁLISIS DE CARGA EN CARGA VENTILADO (1.00
--

2	17	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(0,49)$	$\frac{3}{16}$ 105	$\frac{1}{16}(6,45) + \frac{1}{16}(5,55)$	34	$\frac{1}{16}(6,69)$	$\frac{1}{16}(7,75) + \frac{1}{16}(6,99)$
2	11,3	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(2,69)$	35	$\frac{1}{16}(6,45) + \frac{1}{16}(5,55)$	105	94	$\frac{1}{16}(6,69) + \frac{1}{16}(4,9)$
2	11,3	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(2,49)$	30	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(5,99)$	108	108	$\frac{1}{16}(7,75) + \frac{1}{16}(4,75)$
2	11,3	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(2,49)$	31	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(5,55)$	107	31	$\frac{1}{16}(6,69)$
2	84	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(4,45)$	30	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(5,55)$	30	108	$\frac{1}{16}(6,65) + \frac{1}{16}(4,35)$
2	9,2	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(5,15)$	34	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(4,99)$	32	30	$\frac{1}{16}(6,65) + \frac{1}{16}(4,55)$
2	14	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(5,15)$	4	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(5,55)$	37	30	$\frac{1}{16}(6,65) + \frac{1}{16}(2,65)$
2	84	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(5,15)$	107	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(5,55)$	33	37	$\frac{1}{16}(6,65) + \frac{1}{16}(2,65)$
2	87	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(6,30)$	104	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(5,99)$	33	101	$\frac{1}{16}(6,65) + \frac{1}{16}(4,45)$
2	66	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(6,55)$	99	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(5,95)$	31	127	$\frac{1}{16}(6,65) + \frac{1}{16}(4,60)$
2	100	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(4,45)$	31	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(5,55)$	107	39	$\frac{1}{16}(6,69) + \frac{1}{16}(5,99)$
2	45	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(4,69)$	115	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(5,99)$	32	42	$\frac{1}{16}(6,69)$
2	114	$\frac{1}{16}(7,05) + \frac{1}{16}(2,49)$	31	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(5,55)$	107	37	$\frac{1}{16}(6,69)$
2	70	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(6,55)$	111	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(6,55)$	30	27	$\frac{1}{16}(6,65) + \frac{1}{16}(4,59)$
2	72	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(6,55)$	105	$\frac{1}{16}(6,45) + \frac{1}{16}(5,55)$	33	26	$\frac{1}{16}(6,69) + \frac{1}{16}(4,75)$
2	108	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(2,00)$	105	$\frac{1}{16}(6,75) + \frac{1}{16}(5,55)$	34	26	$\frac{1}{16}(6,69) + \frac{1}{16}(4,75)$

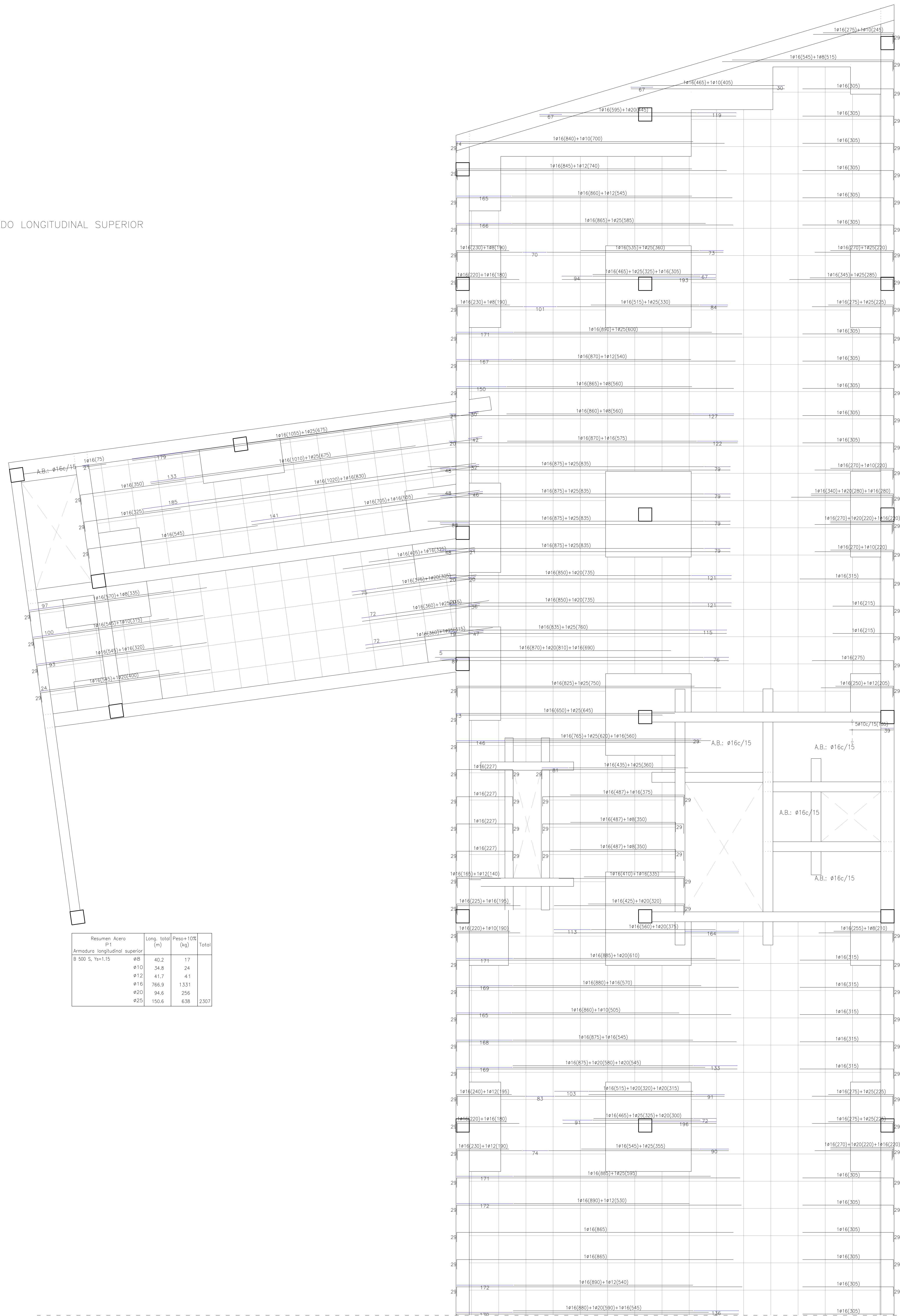
FORJADO RETICULAR:
ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS

FORJADO LOSA:
ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS

DATOS DEL FORJADO - PLANTA PRIMERA

DEFINICIÓN FORJADO/RETICULAR GASETÓN FORJADO P-1		SECCIÓN TIPO DEL FORJADO	
RESO RASADO	60 mm (3.15 INCH)		
SOLERA BASE	50 mm (2 INCH)		
SOLERA BASE DE USO HABITABLE	114 mm (4.5 INCH)		
CASA PERMANENTE	208 mm (8.2 INCH)		

CASSETT DE ALUQUE DE HORMIGÓN	12 mm
ESPESOR DEL MENIO	12 mm
CANTO DEL FORJADO	12 mm
ENTRE EJE	12 mm
MALLADO DE ENCRUJADO DE 50 x 50 x 18 mm	
VIGAS EN EL NIVEL DE LOS CABLES (LONG. Y TRANSV.)	
Superior: Long 1026 mm, Trans. 706 mm	
Inferior: Long 1026 mm, Trans. 706 mm	
ARMADURA BASE EN BANCOS POR CUNCUERLOS (LONG. Y TRANSV.)	
Banco 207 - Inferior 207	
ALUQUE EN EL BANCOS CUNCUERLOS DE HOQUE LO CONTORNIO	
*NOTA: Armado tipo de BANCOS obtenido en planta	



Resumen Acero P1	Long. total (m)	Peso=10% (kg)	Total
Armadura longitudinal superior			
B 500 S, $\gamma_s=1.15$	Ø8	40.2	17
	Ø10	34.8	24
	Ø12	41.7	4.1
	Ø16	766.9	133.1
	Ø20	94.6	25.6
	Ø25	150.6	63.8
			2307

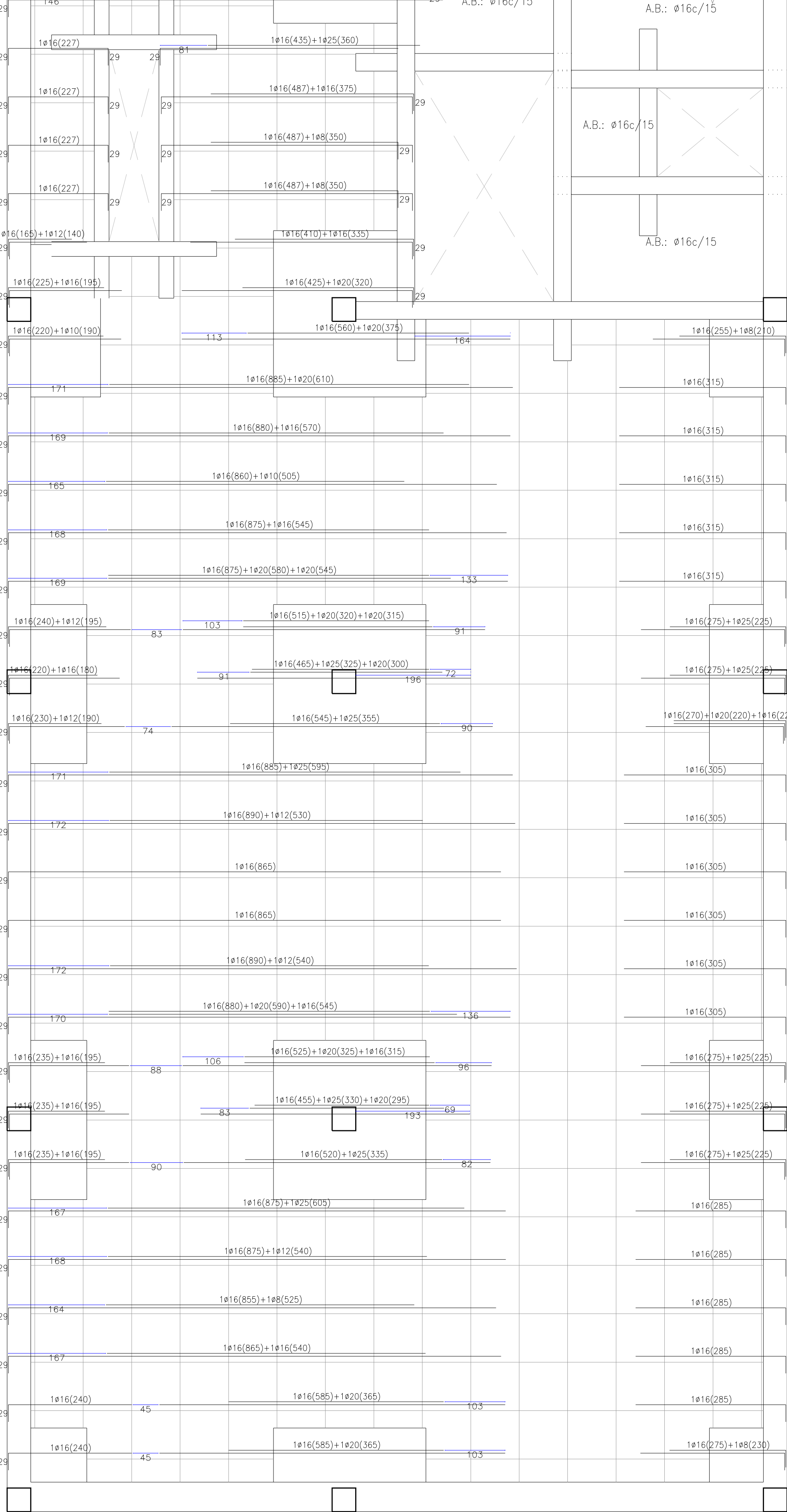
[illegible]

Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Aceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Aceleración sísmica de cálculo	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Collado Vilalba (Isla de C)	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*

DATOS DEL FORJADO - PLANTA PRIMERA	
ENTRADA FORJADO/RETICULAR GASETÓN PISO 1	SECCIÓN TIPO DEL FORJADO
<p> REDO PROFUNDO 60 (gr. 4) (8.14 IN.) CORRERÍA DE 20 (gr. 4) (2.54 IN.) CORRERÍA DE CARGO VESTIBULO 110 (gr. 4) (13.50 IN.) CARGA PERMANENTE 200 (gr. 4) (2.30 IN.) </p>	
<p> CANTON DE LA ZIGA DE HERRISIÓN ESPESOR DE HERRISÓN 15 (cm) CANTON DEL FORJADO 30 (cm) CENTRO DE LA ZIGA 15 (cm) MALLAS DE ESTACADO DE 50 x 50 cm ANILLAGAS EN HERRISÓN DE 100 (cm) (1 Y 2 IN.) Superior Anil. Long. 270 (cm) Terc. 180 Inferior Anil. Long. 270 (cm) Terc. 180 ANILLAGAS BASE EN HERRISÓN POR CIRCUNFERENCIA LONG. 170 (cm) Superior 180 Inferior 180 VALLO QUE EN EL HERRISÓN DE CANTONERÍA DE MOQUELO LO CONTORNIA NOTA: Armado hecho en fábrica en estado de plaza </p>	

<p>NOTA ARMADOS FORJADOS</p>
<p>FORJADO RETICULAR:</p> <p>ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS</p>
<p>FORJADO LÓSA:</p> <p>ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS</p>

Resumen Acero P1	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Armadura longitudinal superior			
B 500 S, Ys=1.15	ø8	40.2	17
	ø10	34.8	24
	ø12	41.7	4.1
	ø16	766.9	1331
	ø20	94.6	256
	ø25	150.6	638
			2307



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES					
HORMIGÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)					
Descripción estructural	Tipología	Resistencia	Cofundación	Perforación	Cantidad por elemento
Cimentación	H-0.000/0.010	Estimada	$f_{cd} = 1.10$	0.60	27.5 kg
Columna	H-0.000/0.010	Estimada	$f_{cd} = 1.10$	0.60	27.5 kg
Forja	H-0.000/0.010	Estimada	$f_{cd} = 1.10$	0.50	20.0 kg
Muro	H-0.000/0.010	Estimada	$f_{cd} = 1.10$	0.50	20.0 kg
ACERO EN BARRAS CORROSIONADO (CÓDIGO ESTRUCTURAL)					
Descripción estructural	Tipología	Cantidad por elemento	ESQ-01	Cantidad por elemento ESQ-01	
Columna	ESQ-01 (Código ESQ-01)	2.00 toneladas	3.00 toneladas	3.00 toneladas	3.00 toneladas
Forja	ESQ-01 (Código ESQ-01)	1.00 toneladas	1.00 toneladas	1.00 toneladas	1.00 toneladas
ACERO EN PERFILES Y CHAPAL (CÓDIGO DE SERIA)					
Descripción estructural	Tipología	Cantidad por elemento	ESQ-01	Cantidad por elemento ESQ-01	Cantidad por elemento ESQ-01
Columna	ESQ-01 (Código ESQ-01)	2.00 toneladas	3.00 toneladas	3.00 toneladas	3.00 toneladas
Forja	ESQ-01 (Código ESQ-01)	1.00 toneladas	1.00 toneladas	1.00 toneladas	1.00 toneladas

Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Aceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Aceleración sísmica de sáculo	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Colado Vitalba (filadit)	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*

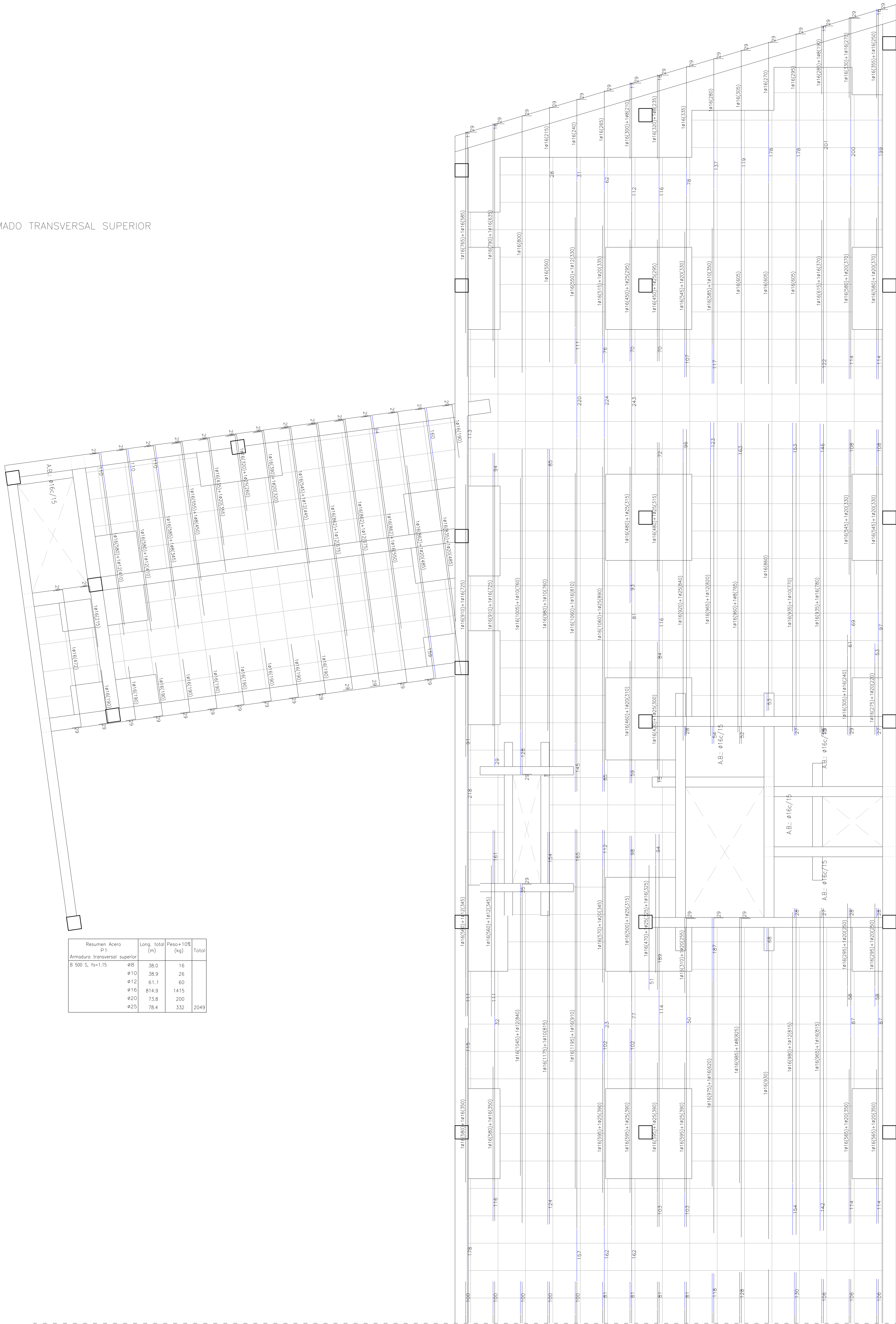
Concomitantemente [NC-32-32] no es de obligatoriedad su aplicación, por lo tanto no es necesario considerar acciones sísmicas en el cálculo.

[illegible]

<p>NOTA ARMADOS FORJADOS</p>
<p>FORJADO RETICULAR:</p> <p>ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS</p>
<p>FORJADO LOSA:</p> <p>ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS</p>

ARMADO TRANSVERSAL SUPERIOR

Resumen Acero P1	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Armadura transversal superior			
B 500 S, Ys=1.15	Ø8	38.0	16
	Ø10	38.9	26
	Ø12	61.1	60
	Ø16	814.9	1415
	Ø20	73.8	200
	Ø25	78.4	332
			2049



NOTA ARMADOS FORJADOS

FORJADO RETICULAR:
ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS

FORJADO LOSA:
ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS

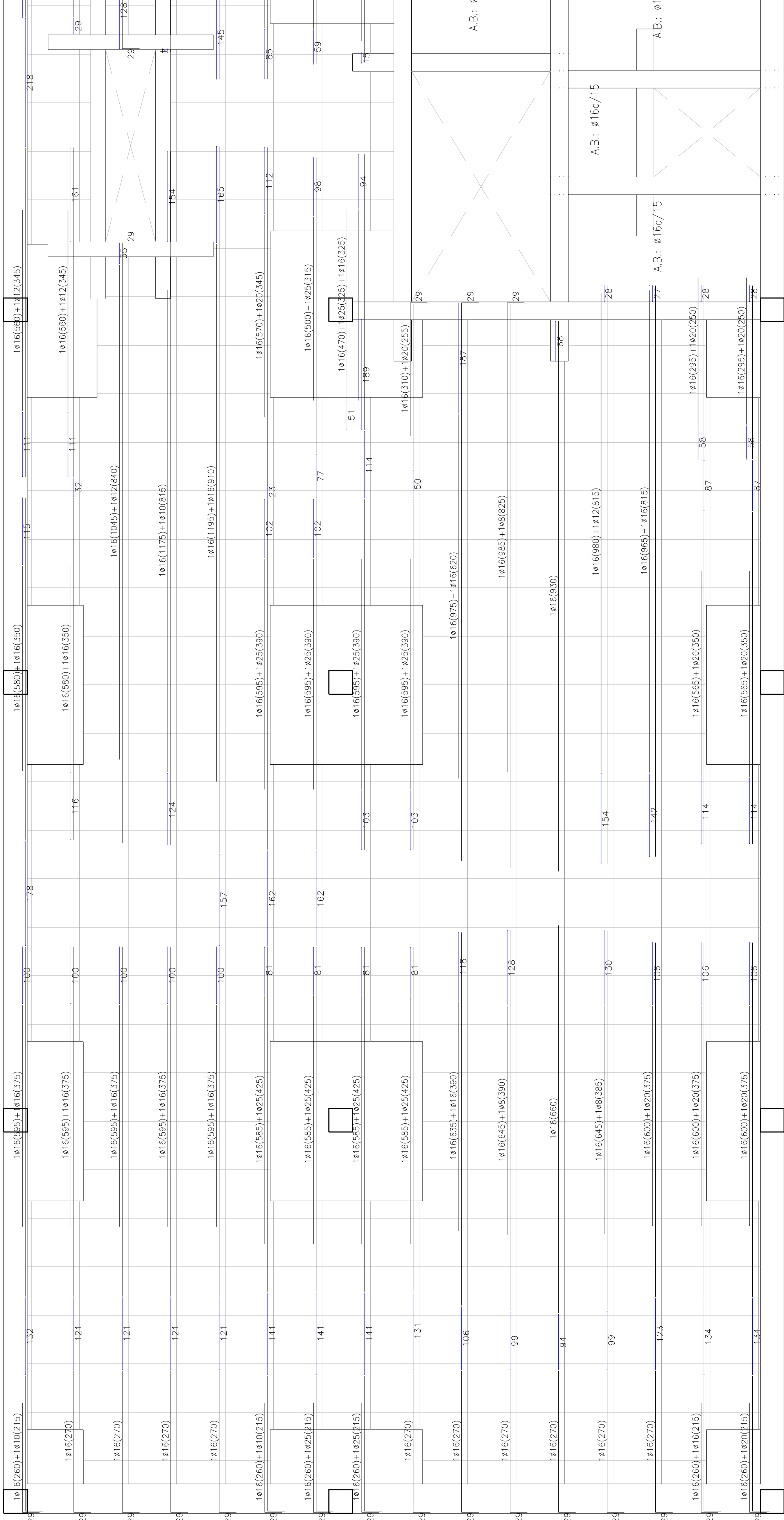
[illegible]

NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02					
Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Aceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Aceleración sísmica de cálculo	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Colado Vilalba (Madrid)	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

Nota*: La aceleración sísmica básica para el municipio de Collado Vilalba es inferior a $<0.04g$, siguiendo las prescripciones de la Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-82) no es de obligatoriedad su aplicación, por lo tanto no es necesario considerar acciones sísmicas en el cálculo.

DATOS DEL FORAJEO - PLANTA PRIMERA	
DEFINICIÓN FORAJEO RETICULAR CARGA PERMANENTE	SEGUNDO PERÍODO DEL FORAJEO
<p>TIPO: PISO</p> <p>REDO: PISO DE C/50</p> <p>SOLICITACIÓN DE C/50: ESTRELLA</p> <p>CARGA PERMANENTE</p>	<p>802 (kN/m²) (802 kN/m²)</p> <p>120 (kN/m²) (120 kN/m²)</p> <p>512 (kN/m²) (512 kN/m²)</p> <p>256 (kN/m²) (256 kN/m²)</p>
<p>CASION DE BLOQUE DE HORMIGÓN</p> <p>ESPESOR DEL NERVO</p> <p>CANTO DEL FORAJEO</p> <p>ENTRÉE</p>	<p>12 cm</p> <p>50 cm</p> <p>82 x 82 cm</p>
<p>ANÁLISIS DE TENDIDO C/50 DE 120 x 80 cm</p> <p>ANÁLISIS DE TENDIDO EN MENUDO DE RETICULAR LONGA (Y-TEND)</p>	<p>120 x 80 cm</p> <p>Superior en Long. 120 cm, Trans. 80 cm</p> <p>Inferior en Long. 120 cm, Trans. 80 cm</p>
<p>ANÁLISIS DE TENDIDO EN BANCOS POR CURVEDAD (LONG. Y-TEND)</p> <p>NOTA</p>	<p>120 x 80 cm</p> <p>ANÁLISIS DE TENDIDO EN BANCOS POR CURVEDAD (LONG. Y-TEND)</p> <p>NOTA: Análisis hecho en BANCOS no distribuido en planta</p>

Resumen Acero P1	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Armadura transversal superior			
B 500 S, Ys=1.15	Ø8	38.0	16
	Ø10	38.9	26
	Ø12	61.1	60
	Ø16	814.9	1415
	Ø20	73.8	200
	Ø25	78.4	332
			2049



NOTA ARMADOS FORJADOS

FORJADO RETICULAR:

ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS

FORJADO LOSA:

ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS

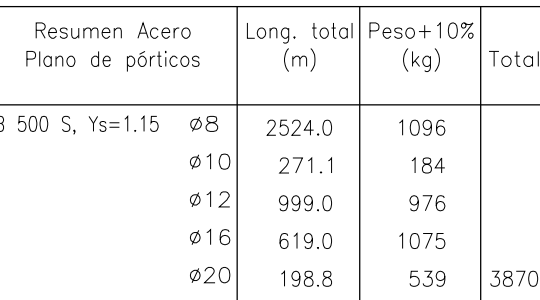
[illegible]

Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Aceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Aceleración sísmica de cálculo	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Colado Vialba (Riadic)	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*

Nota*: La aceleración sísmica básica para el municipio de Collado Vilalba es inferior a $<0.04g$, siguiendo las prescripciones de la Norma de Construcción Sismorresistente (NCS-82) no es de obligatoriedad su aplicación, por lo tanto no es necesario considerar acciones sísmicas en el cálculo.

DATOS DEL FORJADO - PLANTA PRIMERA	
DEFINICION FORJADO Y CUBIERTA POR FLEJO DE PI	SECCION TYP DEL FORJADO
<p>ASIENTO (RANCHO) 627 mm (3' 0" 1/2)</p> <p>ALICATADO DE USO 304 mm (3' 0" 1/4")</p> <p>CONCRETO DE USO FORTALEZADO 210 mm (3' 0" 1/4")</p> <p>CARGA PERMANENTE 210 mm (3' 0" 1/4")</p>	
<p>CUBIERTA DE LÓQUIL DE HORMIGÓN</p> <p>ESPESES DEL NERVO 12 cm</p> <p>CANTO DE FORTALEZADO 304 mm</p> <p>ENTRE LÓQUIL 0.21 x 0.21 m</p> <p>MALLAZO E FORTALEZADO DE 30 x 30 cm, 48 cm</p> <p>ARMAZONA BARRA EN NERVO DE RECUERDO (LONG. Y TRANS.)</p> <p>Superior: Arm. Long. 12mm, Tama. 1070</p> <p>Inferior: Arm. Long. 12mm, Tama. 1070</p> <p>ARMAZONA BARRA EN RANCO POR CUADROS (LONG. Y TRANS.)</p> <p>Superior: 1070, Inferior: 2070</p> <p>NOTA: SECCION EN RANCO DE CUADROS DE REQUER. LO CONTORNIO</p>	

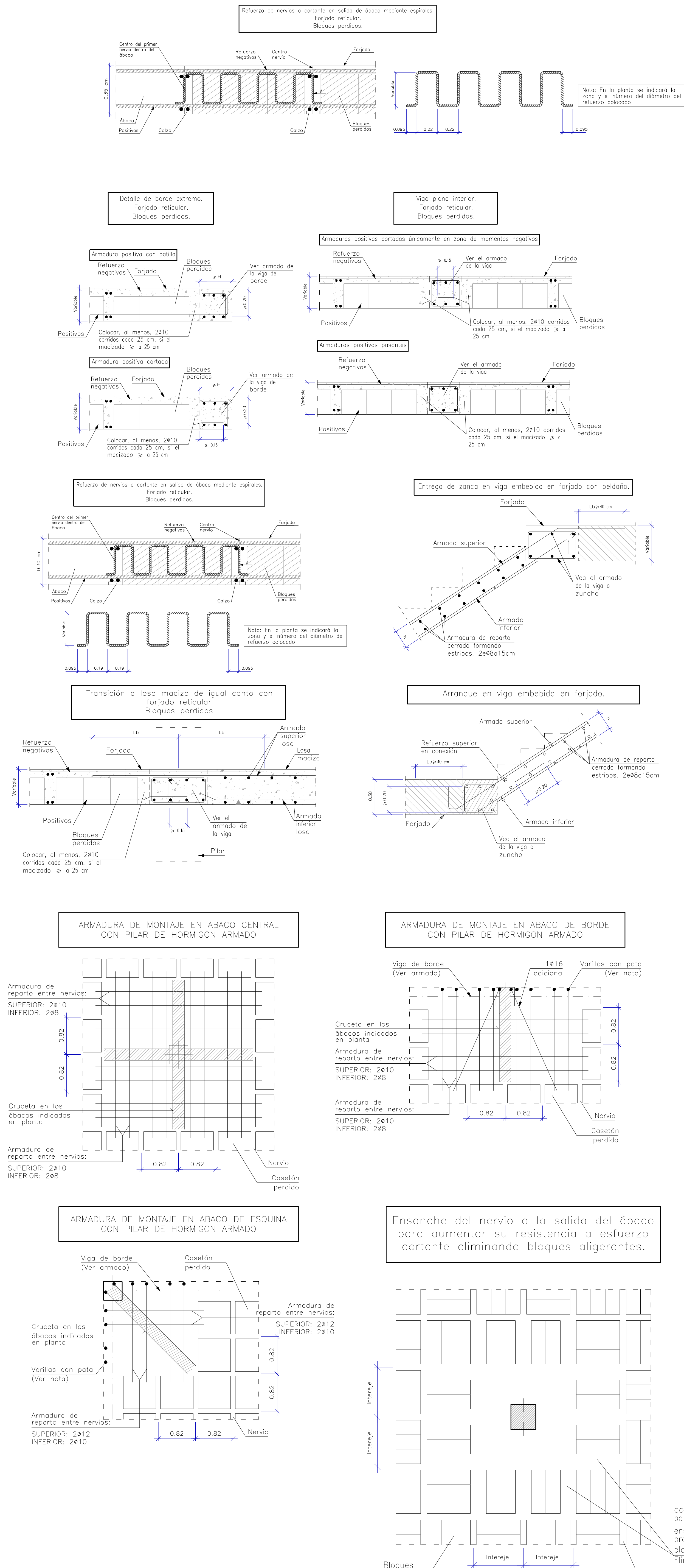
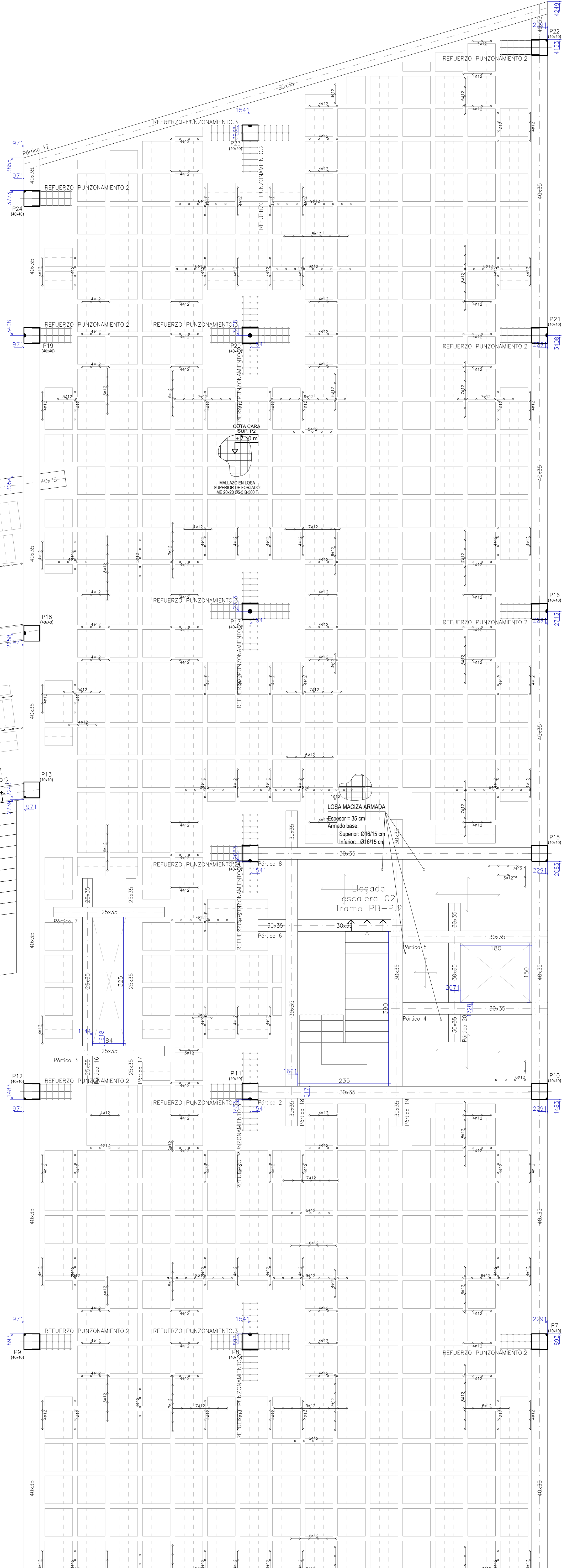
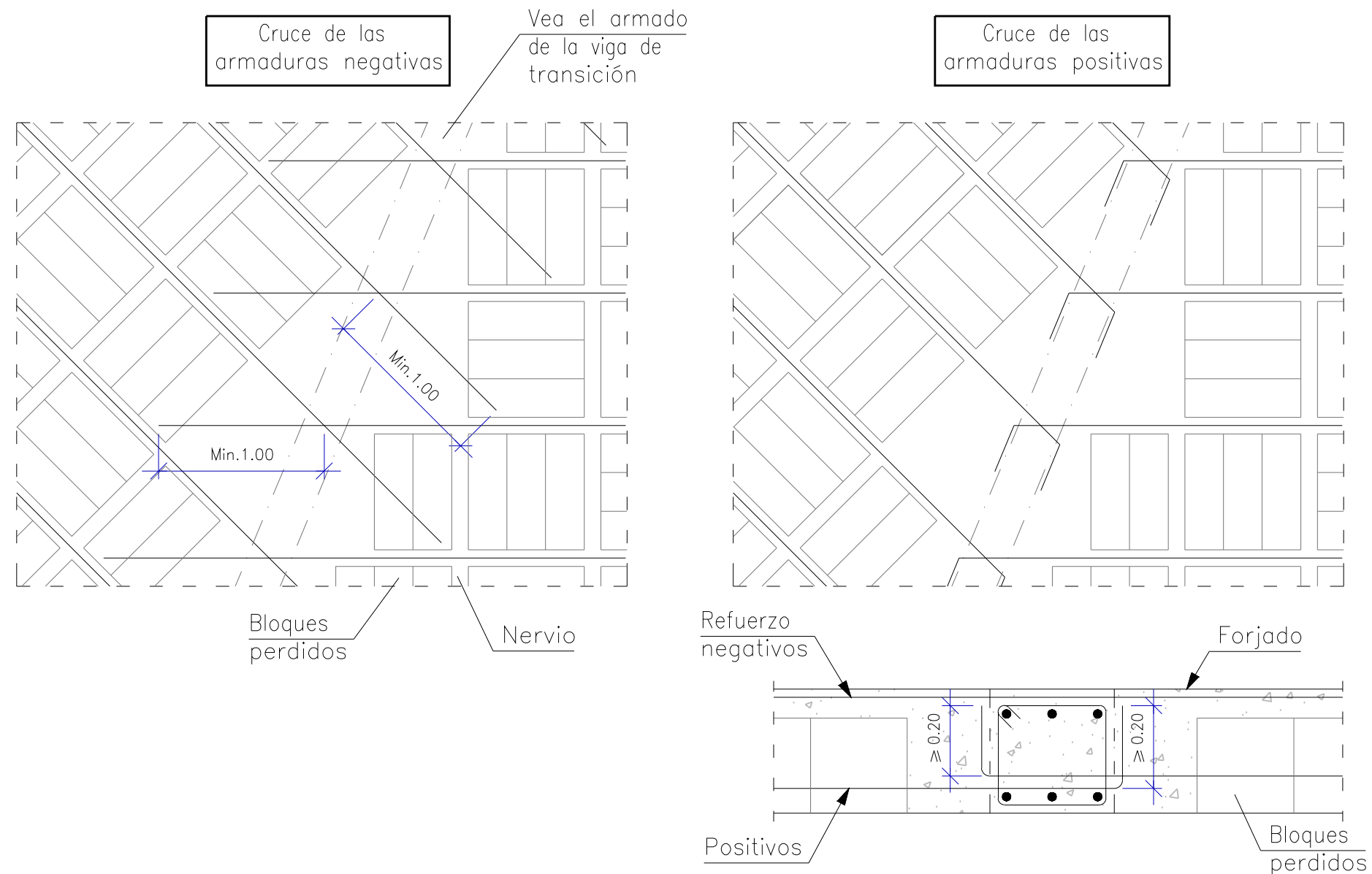
Mexico 1



 Dirección General de Infraestructuras Judiciales
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR

Figura 1.13: Diagramas de refuerzo para losa de concreto armado. Se muestran cuatro tipos de refuerzo:

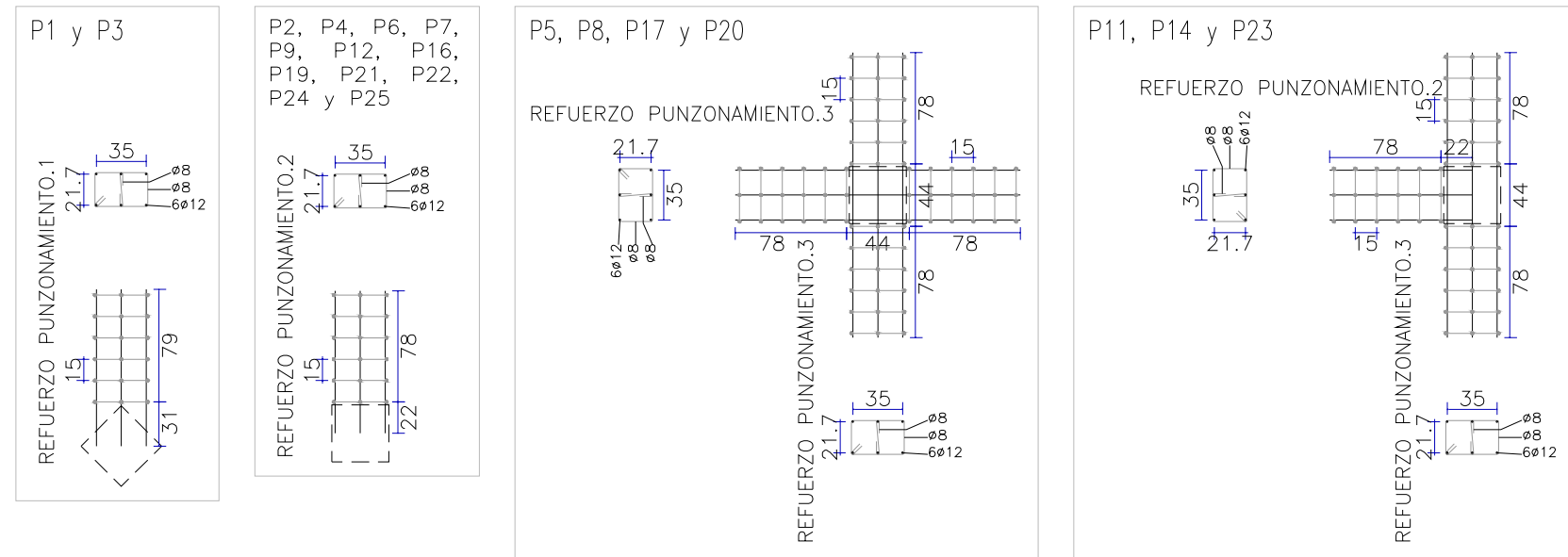
- REFUERZO PUNZONAMIENTO.1** (P1 y P3): Diagrama de refuerzo en la zona central de la losa.
- REFUERZO PUNZONAMIENTO.2** (P2, P4, P6, P7, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P24 y P25): Diagrama de refuerzo en la zona perimetral de la losa.
- REFUERZO PUNZONAMIENTO.3** (P5, P8, P17 y P20): Diagrama de refuerzo en la zona central de la losa.
- REFUERZO PUNZONAMIENTO.4** (P11, P14 y P23): Diagrama de refuerzo en la zona central de la losa.

REPLANTED

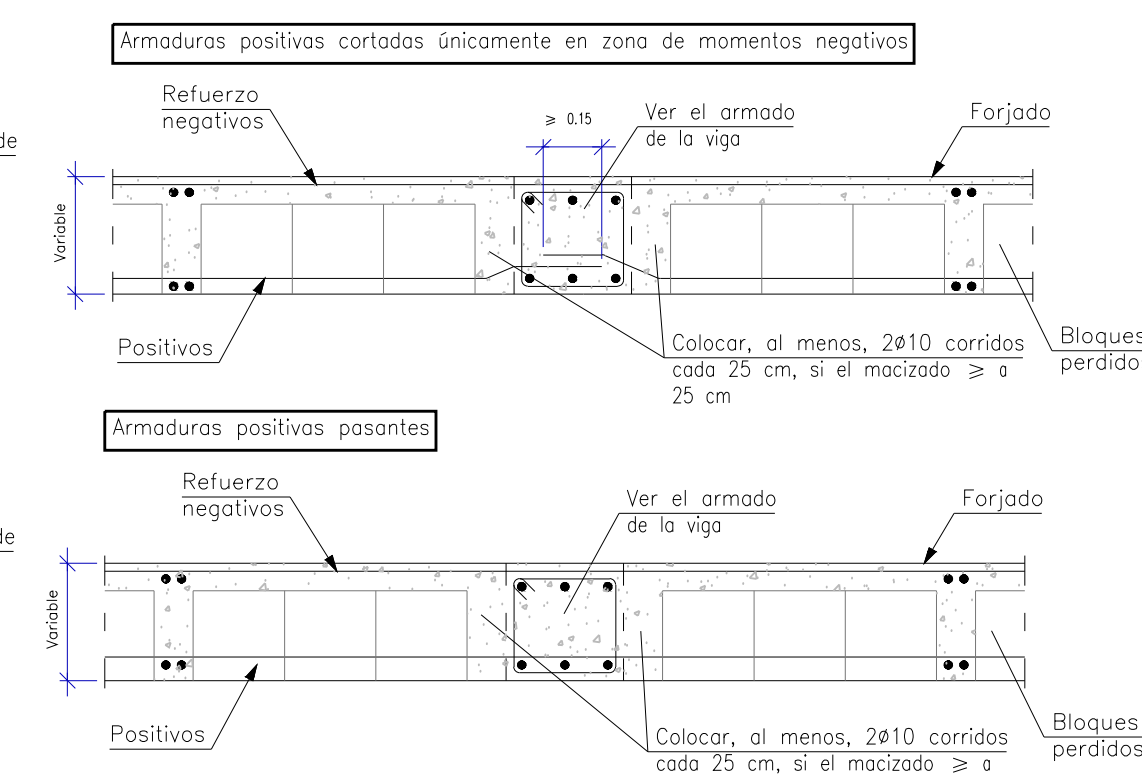
DATOS DEL FORJADO - PLANTA SEGUNDA	
DEFINICIÓN FORJADO RETICULAR CASIGÓN PERÍODO P2	SECCIÓN TIPO DEL FORJADO
PESO PROPIO	537 kg/m ² (4.87 kN/m ²)
SOBRECARGA DE USO	308 kg/m ² (3.00 kN/m ²)
SOBRECARGA DE USO VESTIBULO	518 kg/m ² (5.00 kN/m ²)
CARGA PERMANENTE	255 kg/m ² (2.50 kN/m ²)

Repante de pilares - P2				
Pilar	Dimensión (cm)	Coordenadas del centro		Ángulo (grados)
		X (coordenada)	Y (coordenada)	
P1	40x40	2271	-512	0,00
P2	40x40	1541	-512	0,00
P3	40x40	991	-512	0,00
P4	40x40	991	133	0,00
P5	40x40	1541	133	0,00
P6	40x40	2271	133	0,00
P7	40x40	2271	873	0,00
P8	40x40	1541	873	0,00
P9	40x40	991	873	0,00
P10	40x40	2271	1503	0,00
P11	40x40	1541	1503	0,00
P12	40x40	991	1503	0,00
P13	40x40	991	2263	0,00
P14	40x40	1541	2103	0,00
P15	40x40	2271	2103	0,00
P16	40x40	2271	2713	0,00
P17	40x40	1541	2713	0,00
P18	40x40	991	2658	0,00
P19	40x40	991	3408	0,00
P20	40x40	1541	3408	0,00
P21	40x40	2271	3408	0,00
P22	40x40	2271	4133	0,00
P23	40x40	1541	3918	0,00
P24	40x40	991	3953	0,00
P25	40x40	322	2925	8,00
P26	40x40	-352	2832	8,00
P27	40x40	-106	2513	8,00
P28	40x40	-53	2122	8,00
P29	40x40	170	1500	8,00

Cota de oronque de los pilares: +7,0 m



Resumen Acero Armadura de punzonamiento y Despiece	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
B 500 S, Ys=1,15	Ø8	414,2	180
	Ø12	235,2	230
			410



Replanteo de pilares - P2				
Pilar	Dimensión (cm)	Coordenadas del centro		Ángulo (grados)
		Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)	
P1	40x40	2271	-512	0,00
P2	40x40	154	-512	0,00
P3	40x40	99	-913	0,00
P4	40x40	99	133	0,00
P5	40x40	154	133	0,00
P6	40x40	2271	133	0,00
P7	40x40	2271	873	0,00
P8	40x40	154	873	0,00
P9	40x40	99	873	0,00
P10	40x40	2271	1503	0,00
P11	40x40	154	1503	0,00
P12	40x40	99	1503	0,00
P13	40x40	99	2263	0,00
P14	40x40	154	2103	0,00
P15	40x40	2271	2103	0,00
P16	40x40	2271	2713	0,00
P17	40x40	154	2713	0,00
P18	40x40	99	2658	0,00
P19	40x40	99	3408	0,00
P20	40x40	154	3408	0,00
P21	40x40	2271	3408	0,00
P22	40x40	2271	4133	0,00
P23	40x40	154	3918	0,00
P24	40x40	99	3753	0,00
P25	40x40	-102	2925	8,00
P26	40x40	-162	2532	8,00
P27	40x40	-108	2513	8,00
P28	40x40	-53	2122	8,00
P29	40x40	-170	1500	8,00

ARMADO LONGITUDINAL INFERIOR



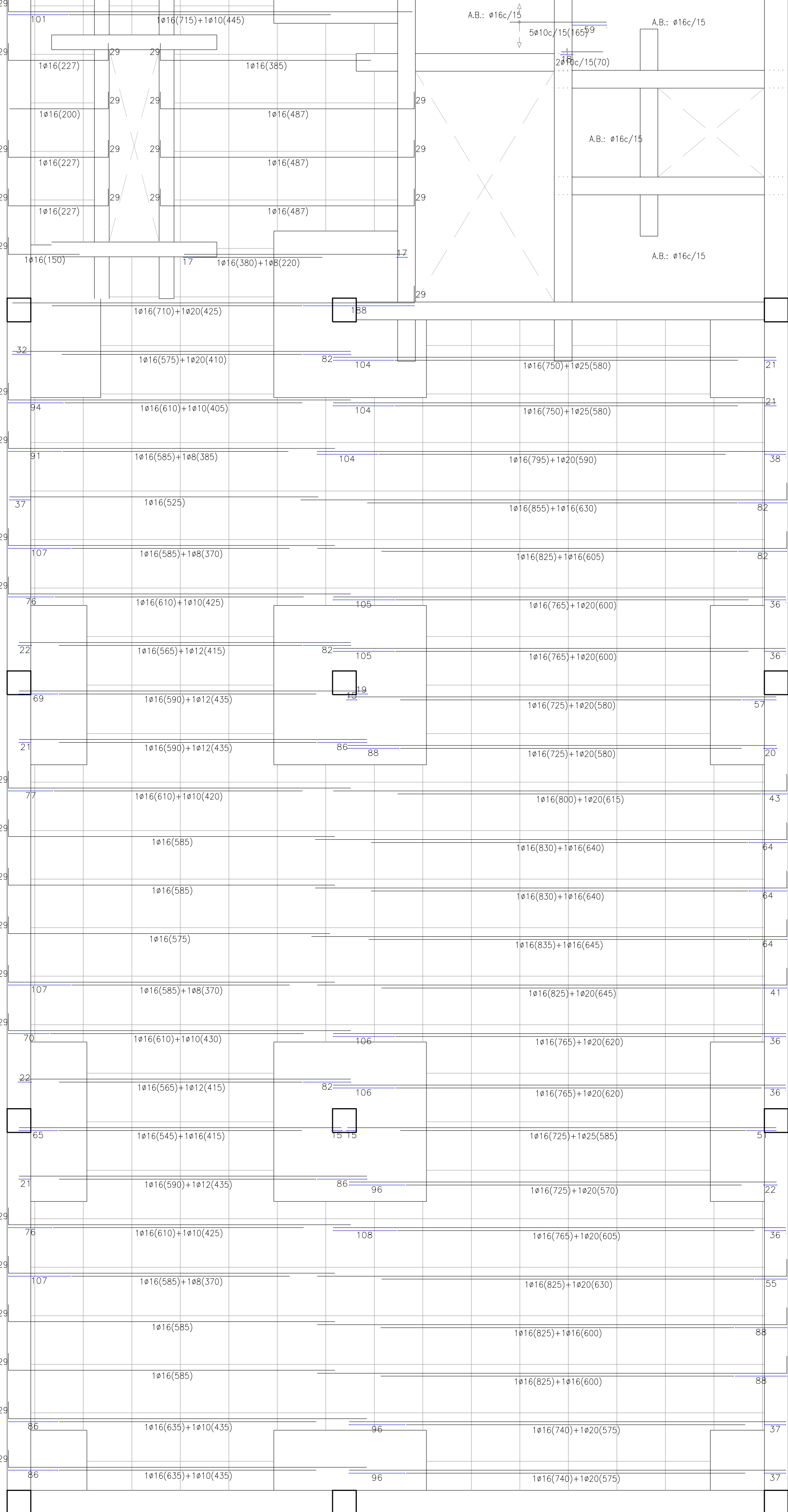
<p>NOTA ARMADOS FORJADOS</p>
<p>FORJADO RETICULAR:</p> <p>ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS</p> <p>FORJADO LOSA:</p> <p>ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS</p>

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES						
HORMIGÓN (CONCRETO ESTRUCTURAL)						
Resistencia estructural	Tipo de hormigón	Modo de curado	Composición	Relación agua/cemento	Comentarios	
Comprimido	H-20 (F2000)	Seco	1: 1: 1,50	0,40	27 kg/m ³	
Ensayo	H-20 (F2000)	Seco	1: 1: 1,50	0,40	27 kg/m ³	
Fundido	H-20 (F2000)	Ensayo	1: 1: 1,50	0,40	26 kg/m ³	
Mixto	H-20 (F2000)	Ensayo	1: 1: 1,50	0,35	26 kg/m ³	
ACERO (BARRAS CORRUPTAS) (Cable Corrugado)						
Resistencia estructural	R27	Cemento para ensayos R27	35	Cemento para ensayos R27(R27)		
Recomendación	AC308	AC308	AC308	AC308	AC308	
ACERO EN PERFILES CHAPAL (Cable DTR de Al)						
Resistencia estructural	R27	Cemento para ensayos R27	35	Cemento para ensayos R27(R27)		
Recomendación	AC308	AC308	AC308	AC308	AC308	
ACERO EN BARRAS CORRUPTAS (Cable Corrugado)						
Resistencia estructural	R27	Cemento para ensayos R27	35	Cemento para ensayos R27(R27)		
Recomendación	AC308	AC308	AC308	AC308	AC308	
ACERO EN PERFILES CHAPAL (Cable DTR de Al)						
Resistencia estructural	R27	Cemento para ensayos R27	35	Cemento para ensayos R27(R27)		
Recomendación	AC308	AC308	AC308	AC308	AC308	

NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02					
Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Aceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Aceleración sísmica de cálculo	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Ciudad Villalba (Madrid)	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*

[illegible]

Resumen Acero P2 Armadura longitudinal inferior	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
B 500 S, Ys=1.15	ø8	37,7	16
	ø10	55,7	38
	ø12	42,0	4.1
	ø16	931.9	1618
	ø20	196.0	532
	ø25	34.4	146
			2399.1

[illegible]

Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Aceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Aceleración sísmica de cálculo	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Collado Villalba (Madrid)	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*

Encomendista (VCE-32) no es de obligatoriedad su aplicación, por lo tanto no es necesario considerar acciones sísmicas en el cálculo.

DATOS DEL FORJADO-PLANTA GENERAL	
DEFINICIÓN FORJADO-TIPO CUESTIÓN FORJADO P2	SECCIÓN TIPO DEL FORJADO
PERÍFONO	60 mm (2" 3/8")
SOLICITADA DE USO	50 mm (2" 0")
SOLICITADA DE USO VESTIBLO	50 mm (2" 0")
CARGA PERMANENTE	21 kg/m ² (2" 0")

CAJÓN DE BLOQUE DE HORMIGÓN

ESPESES DEL MÓDULO 12 cm

CANTIDAD FORJADO 364 cm

ENTRE ELOS 0.91 x 0.91 m

ANCHO DE LA CORTADURA 0.91 x 0.91 m, y 0.91 m

ARMADURA BASE EN MENUDO DE RECTA (LONG. Y TRANS)

Superior: 4mm Longitud 10m Trans 10m

Inferior: 4mm Longitud 10m Trans 10m

ARMADURA BASE EN BANCOS POR CIRCUNFERENCIA (LONG. Y TRANS)

Superior: 2mm 10m Trans 10m

Banco 2mm 10m Trans 10m

NOTA: Armado base en BANCOS CIRCUNFERENCIA DE BLOQUE LO CONTRARIO

NOTA ARMADOS FORJADOS
FORJADO RETICULAR: ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS
FORJADO LOSA: ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS



Resumen Acero P2	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Armadura transversal inferior			
B 500 S, Ys=1.15	ø8	141.8	62
	ø10	59.8	41
	ø12	71.3	70
	ø16	1024.7	1779
	ø20	38.0	103
			2055

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

NORMAS (CONDICIONES ESTRUCTURALES)					
Elemento estructural	Tipo de Material	Condición	Resistencia característica	Resistencia de cálculo	Coeficiente ponderación
Cimentación	16x16x160	$R_{yk} = 1,20$	0,60	27,74	
Pilares	16x16x160	$R_{yk} = 1,20$	0,60	27,74	
Forjados	16x16x160	$R_{yk} = 1,20$	0,60	27,74	
Muros	16x16x160	$R_{yk} = 1,20$	0,60	27,74	
Sección principal	ACI 308	Comentarios para secciones ACI 308	ACI 307	Comentarios para secciones ACI 307	
Requisitos mínimos					
Requisitos mínimos	275 para f_{yk} de 50 MPa		35	COMI: tablas COMI 2 y COMI 3	
Requisitos mínimos	100 MPa		35	COMI: tablas COMI 2 y COMI 3	
ACERO EN BARRAS COMBINADAS (cálculo estructural)			ACERO EN PERFILES Y CHAVES (CITE DE BARRAS)		
Elemento estructural	Tipo de Material	Condición	Elemento estructural	Tipo de Material	Condición
Varilla de acero	B-500	$R_{yk} = 1,15$	Varilla de acero	S-275	$R_{yk} = 1,05$
Total de barras			Total de barras		
100 toneladas			5,07 toneladas		
(1) acero especificado según el porcentaje de muestreo CITE 5 en su directorio de calidad; adicionalmente reconocido como CITE 5 (2) caso de acero suministrado en secciones $f_{yk} = 1,20$ y $f_{yk} = 1,15$ (CITE A192 de CITE de Estructuras) Cálculo Estructural en el Cálculo Estructural, según se controla					

Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Aceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Aceleración sísmica de cálculo	Nivel de ductilidad asignado
Importancia normal	Colado Villalba (Madrid)	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*

DATOS DEL FORJADO-PLANTA SEGUNDA

DETALLES FORJADO-TIPO CASERÓN FORJADO P2	SEGUNDO TIPO DEL FORJADO
PERÍMETRO 60' 00" (9.14 mts) SUPERFICIE DE USO 208 m ² (2.280 m ²) SUPERFICIE DE USO VESTIBULO 28 m ² (303 m ²) CARGA PERMANENTE 25 kg/m ² (2.500 kg/m ²)	
CASERÓN DE BLOQUE DE HORMIGÓN ESPAZOR DEL MEMBRO 12 cm CONTENIDO DE ACERO 364 kg/m INERTE LIGER 0.912 kg/m ³ VALOR DE RESISTENCIA A COMPRESIÓN 120 kg/cm ² (1.18 MPa) ARMADURA BASE EN MEMBRO DE RETENCIÓN (LUGAR Y TIPO) Superf. Arm. Long. 300 x 300 mm. Transv. 10/12 Intervalo Armadura 1000 mm. Transv. 10/12 ARMADURA BASE EN ANCHO DE CONTRALUCE (LUGAR Y TIPO) Superf. 20/22. Intervalo 1000 mm. Transv. 10/12 NOTA: Armado de las Cadenas de Cadenas de BLOQUE O CONTRALUCE	

NOTA ARMADOS FORJADOS
FORJADO RETICULAR: ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS
FORJADO LOSA: ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS

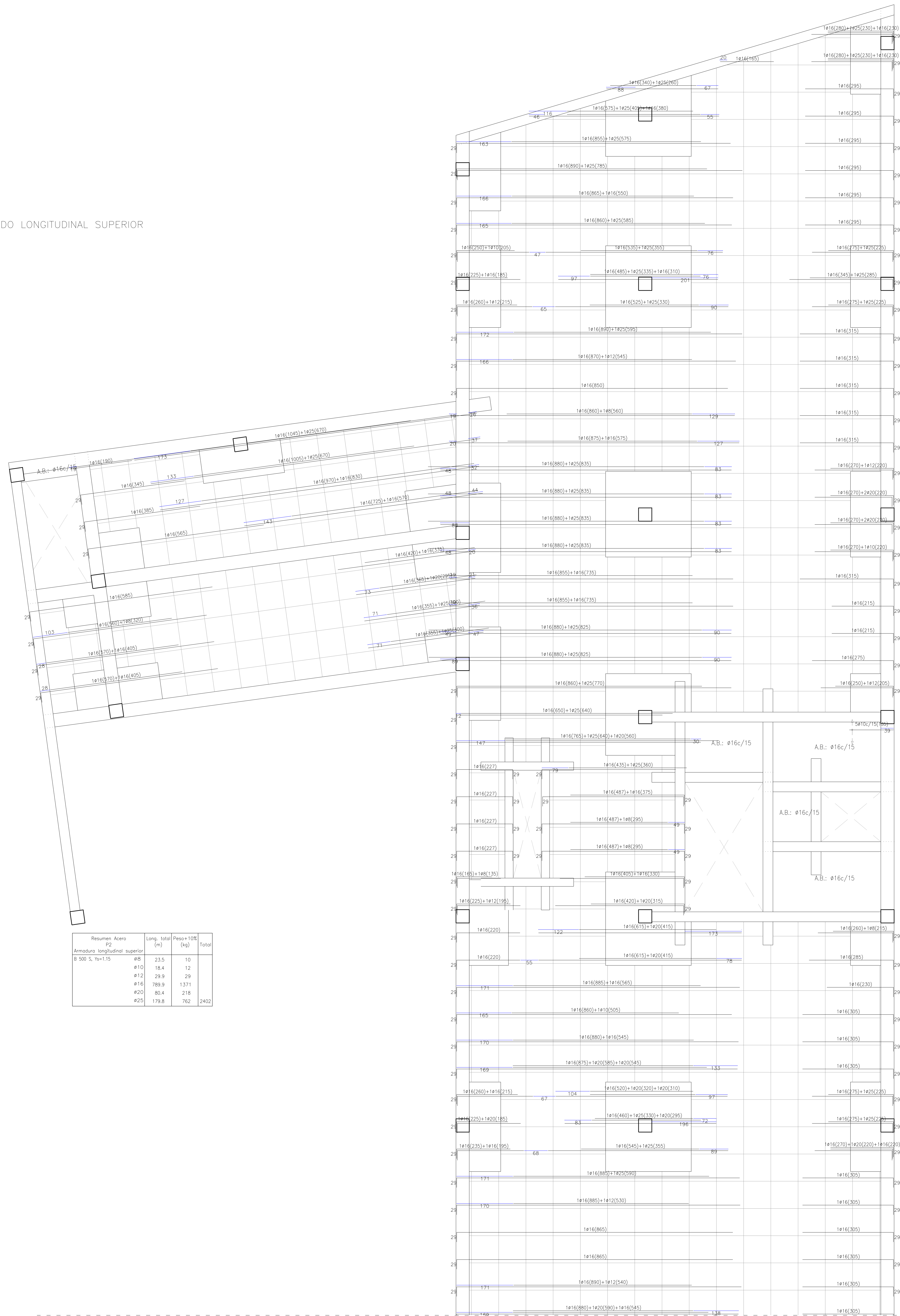
11.1	$18\text{ E}(725) + 18\text{ E}(495)$	36	105	24	$18\text{ E}(725) + 18\text{ E}(255)$	97	105	$18\text{ E}(690) + 18\text{ E}(495)$	$18\text{ E}(765) + 18\text{ E}(255)$
2.2	$18\text{ E}(725) + 18\text{ E}(515)$	25	105	98	$18\text{ E}(725) + 18\text{ E}(535)$	98	85	$18\text{ E}(690) + 18\text{ E}(495)$	$18\text{ E}(725) + 18\text{ E}(535)$
10.7	$18\text{ E}(725) + 18\text{ E}(495)$	30	105	105	$18\text{ E}(725) + 18\text{ E}(595)$	105	108	$18\text{ E}(725) + 18\text{ E}(495)$	29
10.7	$18\text{ E}(725) + 18\text{ E}(495)$	31	107	93	$18\text{ E}(770) + 18\text{ E}(245)$	93	110	$18\text{ E}(690) + 18\text{ E}(495)$	$18\text{ E}(720) + 18\text{ E}(530)$
81	$18\text{ E}(765) + 18\text{ E}(565)$	30	103	30	$18\text{ E}(725) + 18\text{ E}(535)$	30	86	$18\text{ E}(695) + 18\text{ E}(435)$	19.18
85	$18\text{ E}(725) + 18\text{ E}(520)$	34	107	32	$18\text{ E}(770) + 18\text{ E}(560)$	32	90	$18\text{ E}(635) + 18\text{ E}(245)$	
7	$18\text{ E}(725) + 18\text{ E}(520)$	34	103	27	$18\text{ E}(770) + 18\text{ E}(560)$	27	92	$18\text{ E}(680) + 18\text{ E}(495)$	
87	$18\text{ E}(725) + 18\text{ E}(520)$	103	32	91	$18\text{ E}(770) + 18\text{ E}(560)$	32	91	$18\text{ E}(635) + 18\text{ E}(435)$	$18\text{ E}(655) + 18\text{ E}(465)$
71	$18\text{ E}(725) + 18\text{ E}(535)$	103	33	33	$18\text{ E}(770) + 18\text{ E}(560)$	33	101	$18\text{ E}(685) + 18\text{ E}(245)$	A.B. 8
57	$18\text{ E}(680) + 18\text{ E}(675)$	94	31	31	$18\text{ E}(770) + 18\text{ E}(530)$	31	117	$18\text{ E}(635) + 18\text{ E}(410)$	
88	$18\text{ E}(720) + 18\text{ E}(500)$	115	36	36	$18\text{ E}(625) + 18\text{ E}(255)$	36	89	$18\text{ E}(640) + 18\text{ E}(500)$	
1.35	$18\text{ E}(725) + 18\text{ E}(465)$	115	33	33	$18\text{ E}(625) + 18\text{ E}(255)$	33	41	$18\text{ E}(425)$	
97	$18\text{ E}(720) + 18\text{ E}(490)$	108	31	33	$18\text{ E}(670) + 18\text{ E}(325)$	31	77	A.B.: $18\text{ E}_C/15$	
6.5	$18\text{ E}(720) + 18\text{ E}(200)$	111	32	92	$18\text{ E}(625) + 18\text{ E}(275)$	32	27	A.B.: $18\text{ E}_C/15$	A.B.: 9
62	$18\text{ E}(720) + 18\text{ E}(445)$	104	33	93	$18\text{ E}(625) + 18\text{ E}(325)$	33	26	$18\text{ E}(665) + 18\text{ E}(475)$	
52	$18\text{ E}(720) + 18\text{ E}(245)$	104	33	84	$18\text{ E}(720) + 18\text{ E}(325)$	33	26	$18\text{ E}(660) + 18\text{ E}(470)$	

FORJADO RETICULAR:
ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS

FORJADO LOSA:
ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS

Desconocimiento (VC32-32) no es de obligatoriedad su aplicación, por lo tanto no es necesario considerar acciones sismicas en el cálculo.

Diagrama de un elemento de concreto armado de tipo viga-columna. Se muestra una sección transversal y una vista longitudinal. La sección transversal es rectangular con un ancho de 12 cm y una altura total de 30 cm. El concreto tiene una resistencia a la compresión de 25 MPa. El acero de refuerzo incluye: Armado superior + mallazo, Armado inferior, Nervio, Carga de compresión y Bases para cables. La longitud total es de 42 m, con segmentos de 12 m y 12 m indicados.



Resumen Acero #2	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Armadura longitudinal superior			
B 500 S, Y=1.15	Ø8	23.5	10
	Ø10	18.4	12
	Ø12	29.9	29
	Ø16	789.9	1371
	Ø20	80.4	218
	Ø25	179.8	762
			2402

[illegible]

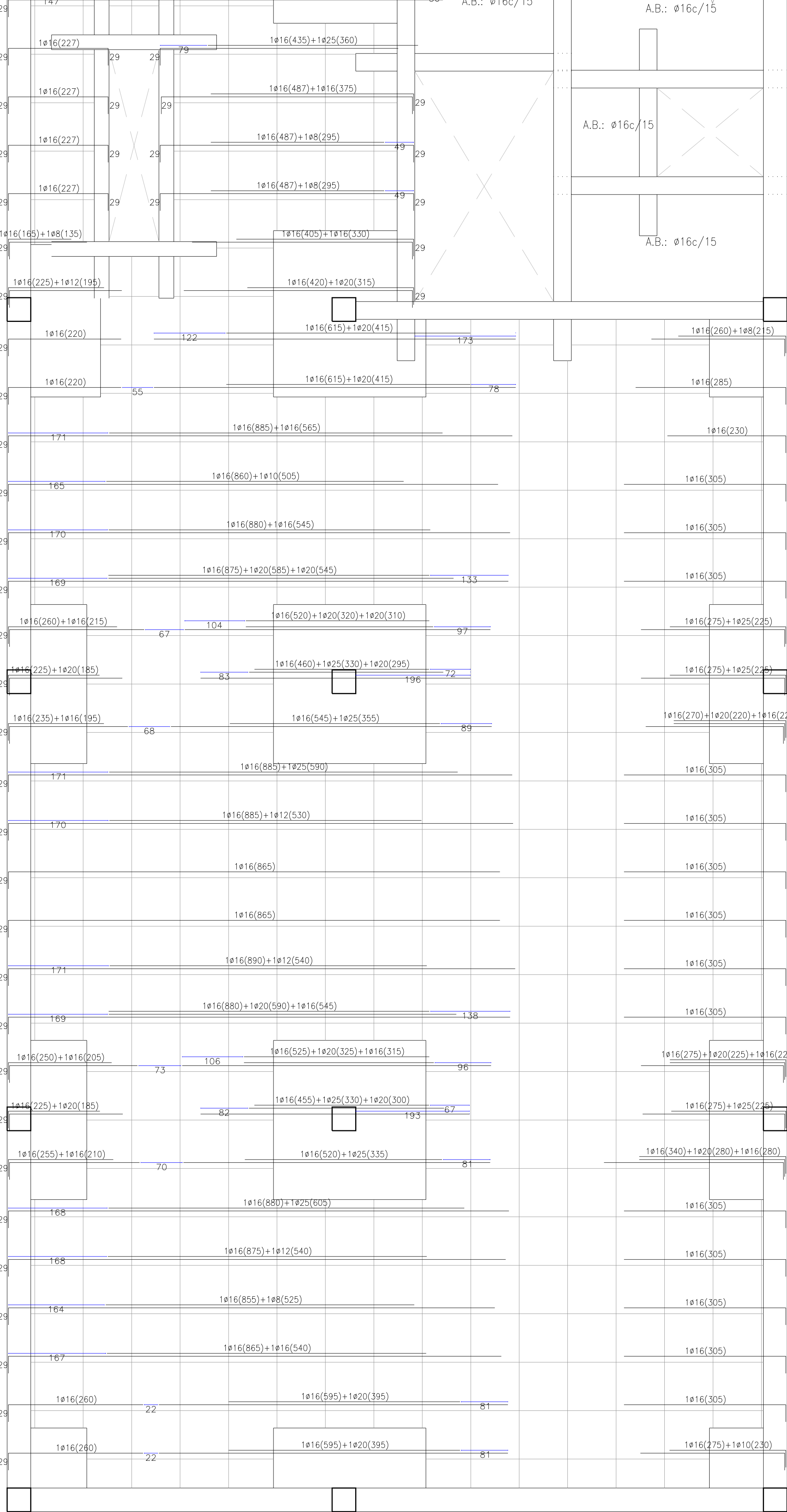
Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Aceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Aceleración sísmica de cálculo	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Collado vitlaba (filadric)	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*


DATOS DEL FORMADO-PLANTA SEGUNDA

SECCION CORADO INTELECTUAL CAGSTIN FORMOSO		SECCION TIPO DEL FORMADO	
RECOPRIMO	301 gr/m ² (3.00 M/m ²)		
REVESTIMIENTO DE USO	306 gr/m ² (3.06 M/m ²)		
REVESTIMIENTO DE USO VESTIBULO	316 gr/m ² (3.16 M/m ²)		
CARGA PERMANENTE	0.18 ton/m ² (3.60 M/m ²)		

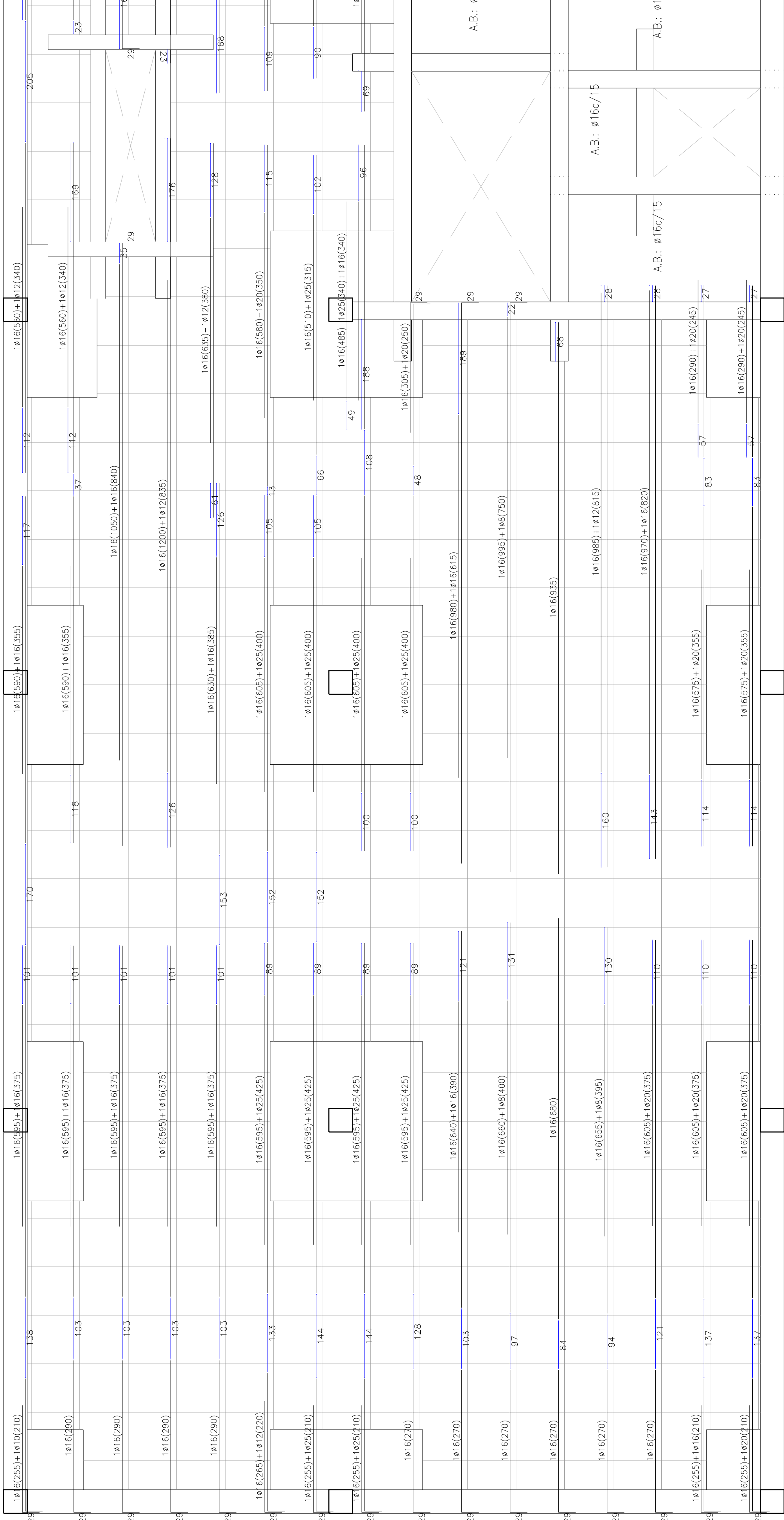
Diagram illustrating the cross-section of the floor slab (Formado) showing the reinforcement (Armado) and leveling (Nivela) layers. The diagram includes dimensions for the slab thickness (0.12m) and the reinforcement layer (0.12m). A note indicates 'Armado (Reinforcement)' and 'Nivela (Leveling)'.

<p>NOTA ARMADOS FORJADOS</p>
<p>FORJADO RETICULAR:</p> <p>ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS</p>
<p>FORJADO LOSA:</p> <p>ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS</p>

[illegible]

 <p>Comunidad de Madrid</p>	<p>Dirección General de Infraestructuras Judiciales</p> <p>CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR</p>
<p>Proyecto de Ejecución y de Actividad de edificio de nueva planta en Calle Medaños 17 relanza de edificio existente y de ampliación en su sede conjunta en Plaza de los Seguros 10 de Ciudad Vialia</p>	
<p>CUMPLIMIENTO CTE D.B.S.E. E: 1-50 Fecha: 02.03.2003</p>	
<p>E-5-8 - ARMADO LONGITUDINAL SUPERIOR 2-2 - P2</p>	
<p>Proyectantes: CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA JUSTICIA E INTERIOR - CIP JUDICIAL</p>	
<p>Arquitectos: JESÚS OLIVERAS CASADO - COACV 16.466 MIGUEL RODRIGUEZ MURADO - COACV 16.467</p>	

Resumen Acero P2	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Armadura transversal superior			
B 500 S, Ys=1.15	Ø8	40.1	17
	Ø10	36.7	25
	Ø12	59.5	58
	Ø16	845.0	1467
	Ø20	87.9	238
	Ø25	72.8	308
			2113



NOTA ARMADOS FORJADOS

FORJADO RETICULAR:

ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS

FORJADO LOSA

ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES					
HORMIGÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)					
Descripción estructural	Tipología	Resistencia	Cofundación	Perforación	Cantidad por elemento
Cimentación	HA 20/25	Estimada	$f_{cd} = 1,10$	0,60	27,5 kg
Columna	HA 20/25	Estimada	$f_{cd} = 1,10$	0,60	27,5 kg
Losas	HA 20/25	Estimada	$f_{cd} = 1,10$	0,50	20,0 kg
Forjaes	HA 20/25	Estimada	$f_{cd} = 1,10$	0,50	20,0 kg
Muros	HA 20/25	Estimada	$f_{cd} = 1,10$	0,50	20,0 kg
ACERO (CÓDIGO ESTRUCTURAL)					
Descripción estructural	ES2	Cantidad por elemento ES2	ES2-01	Cantidad por elemento ES2-01	
Rebarbaje	ES2 con espesor 10 mm	2,00 toneladas	3	3	CÓDIGO ESTRUCTURAL ES2-01
Rebarbaje	ES2 con espesor 10 mm	2,00 toneladas	3	3	CÓDIGO ESTRUCTURAL ES2-01
ACERO EN PERFILES Y CHAPAL (CÓDIGO DE SIDA)					
Descripción estructural	Tipología	Resistencia	Cofundación	Perforación	Cantidad por elemento
Cimentación	ES 50	Estimada	$f_{cd} = 1,10$	0,60	27,5 kg
Columna	ES 50	Estimada	$f_{cd} = 1,10$	0,60	27,5 kg
Losas	ES 50	Estimada	$f_{cd} = 1,10$	0,50	20,0 kg
Forjaes	ES 50	Estimada	$f_{cd} = 1,10$	0,50	20,0 kg
Muros	ES 50	Estimada	$f_{cd} = 1,10$	0,50	20,0 kg

Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Aceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Aceleración sísmica de cálculo	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Cedazo Vitales (fuerza)	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*

Nota*: La aceleración sísmica básica para el municipio de Callao Vialto es inferior a $<0.04g$, siguiendo las prescripciones de la Norma de Construcción Sismorresistente (NCS-02) no es obligatoria su aplicación, por lo tanto no es necesario considerar acciones sísmicas en el cálculo.

DATOS DEL FORJADO - PLANTA GENERAL	
DEFINICIÓN: TUBULO DE RETICULA CESTADA PERFORADO 12	SEGUNDO TIPO DEL FORJADO
PERFORADO: 60 (30) mm ² (1.81 mm ²)	
SUPERFICIE CARGA C/ED: 34 mm ² (3.31 mm ²)	
SUPERFICIE CARGA C/ED CESTADA: 6.81 mm ² (3.31 mm ²)	
CARGA PERMANENTE: 20 kg/m ² (3.31 mm ²)	

Espesor de bloques o hormigón
 CESTADO DE MALLA 12 cm.
 CESTADO FORJADO 34 mm.
 ENTRE CESTOS 0.02 (5 mm)
 MALLAZO ELECTRODIFUSADO 60 (30) mm² (1.81 mm²)
 ARMAZON BASA EN MALLA DE RETICULA (C/ED 3.31 mm²)
 Superior: Arm. Long. 348 kg/m. Tama. 3/8
 Inferior: Arm. Long. 348 kg/m. Tama. 3/8
 ARMAZON BASA EN BANCOS POR CORDILLERAS (C/ED 3.31 mm²)
 Superior: Arm. Long. 348 kg/m. Tama. 3/8
 Inferior: Arm. Long. 348 kg/m. Tama. 3/8
 *NOTA: Malla de Cesta no doblada en plano

 Dirección General de Infraestructuras Judiciales
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR

CUMPLIMIENTO CTE D.B.S.E.

E-5·10 - ARMADO TRANSVERSAL

SUPERIOR 2-2 - P2

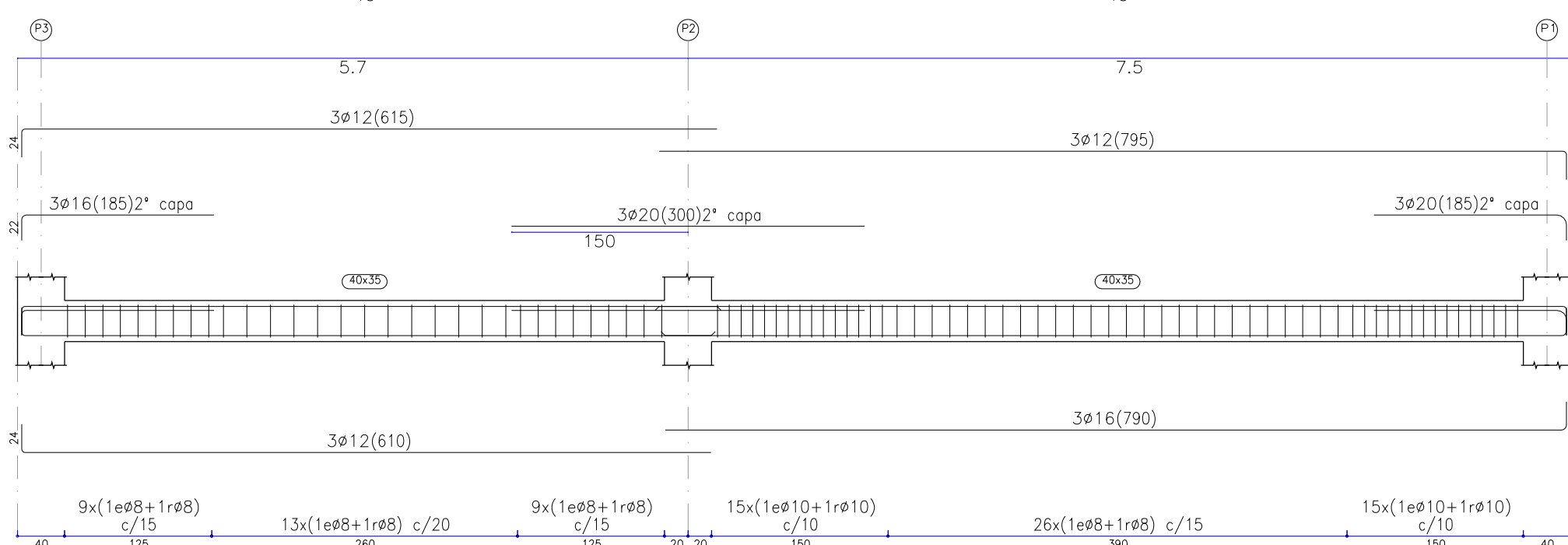
Premios:

CONSEJO DE PRESIDENCIA EJECUTIVA INTERIOR - CP 1031679
CONSEJO REGULADOR NACIONAL - CRN 1031680

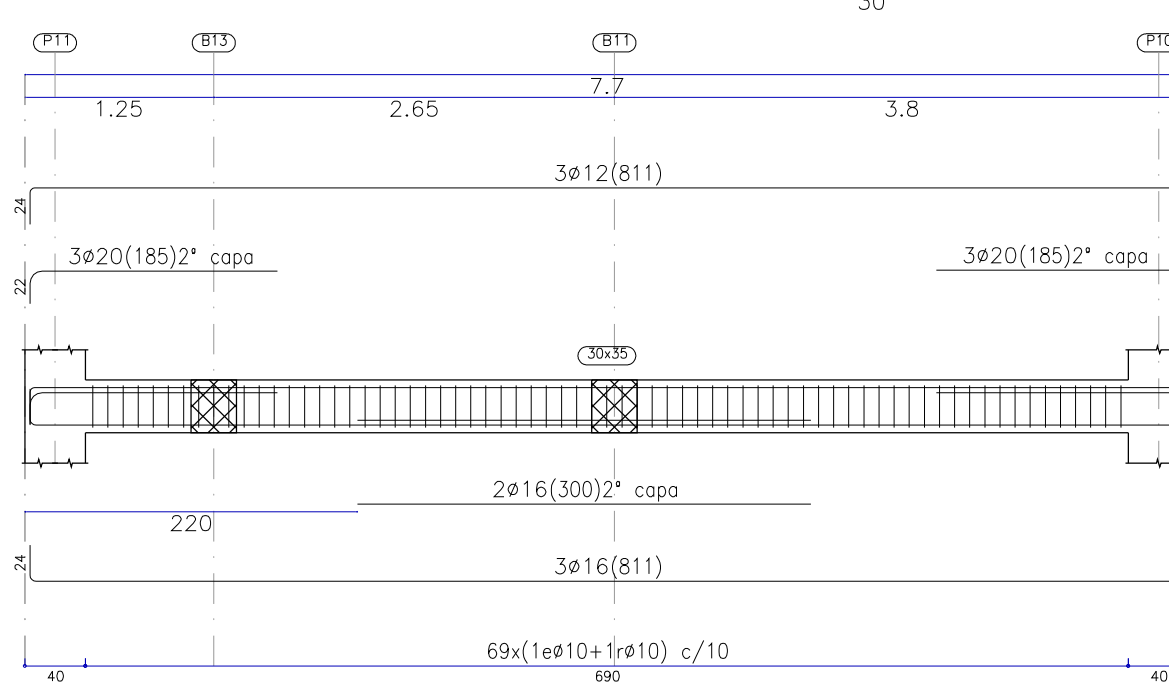
CCE

DESPIECE DE PÓRTICOS

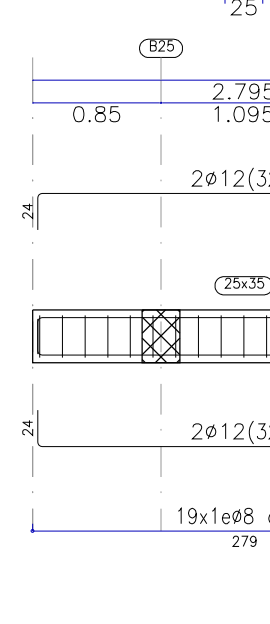
Página 1



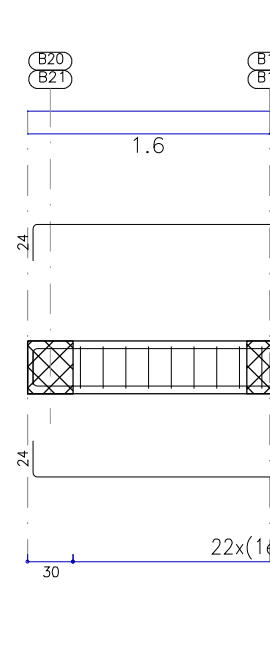
Página 2



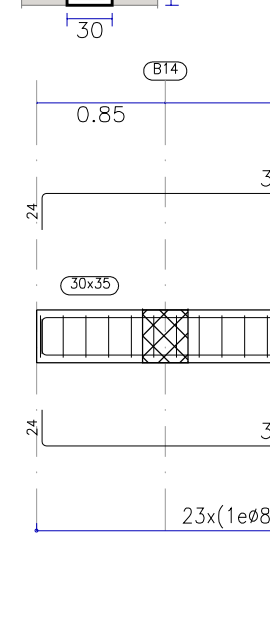
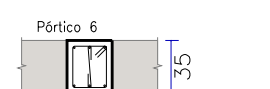
Página 3



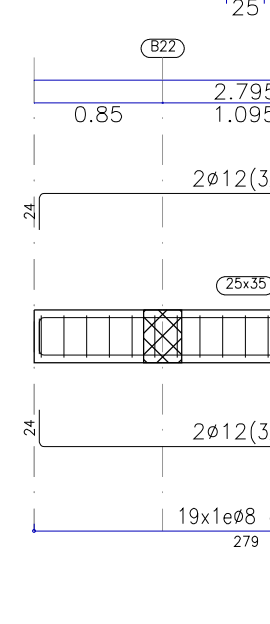
Página 4



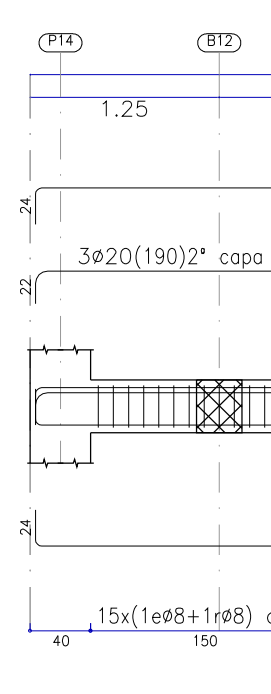
Página 5



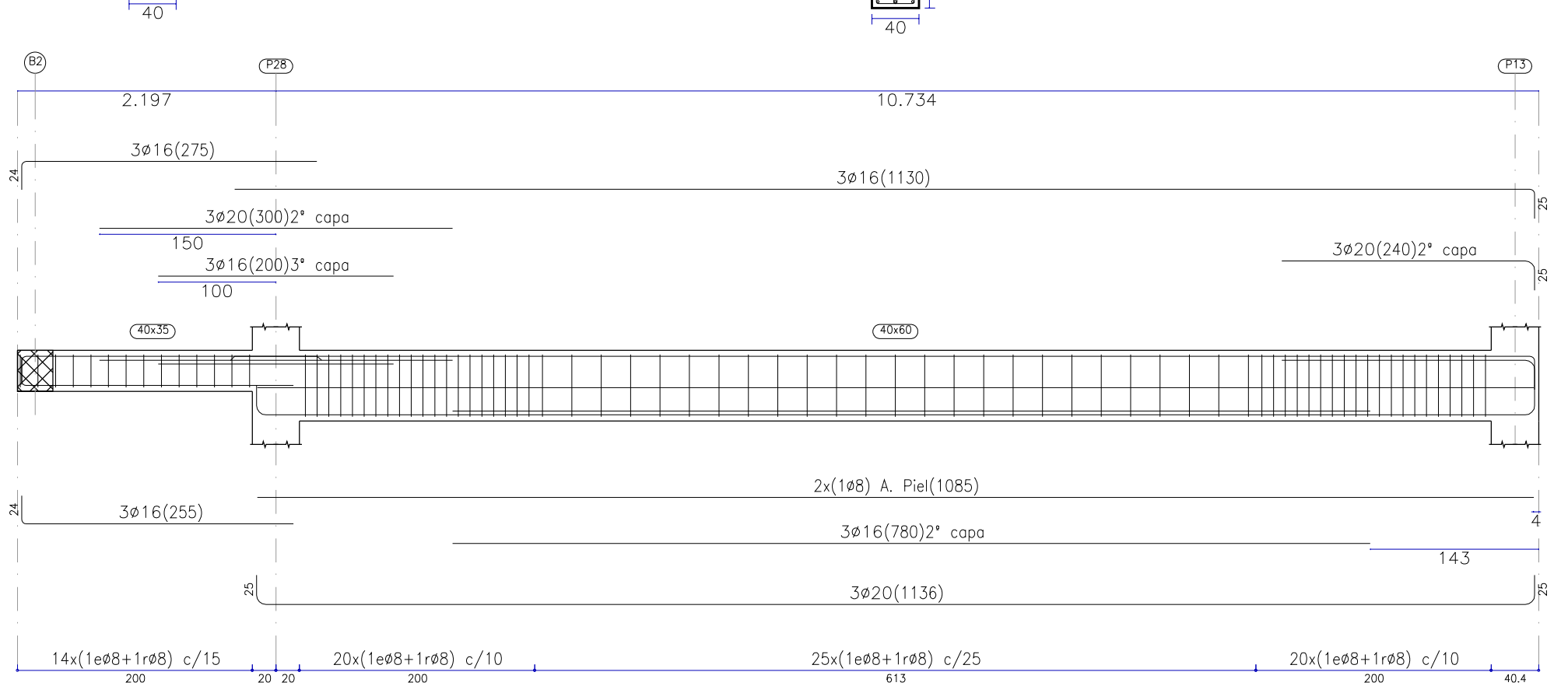
Página 6



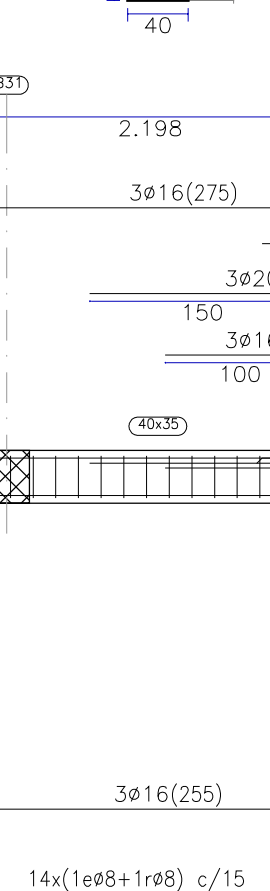
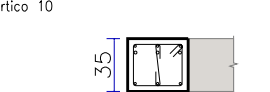
Página 7



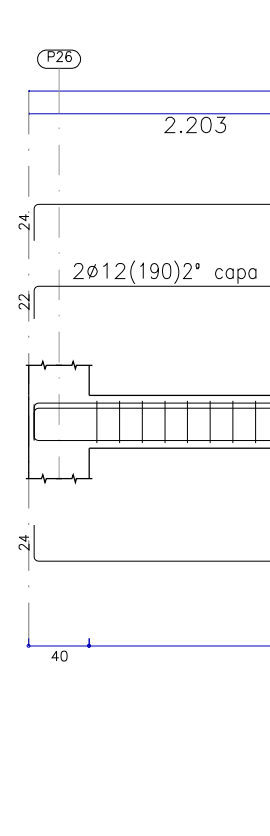
Página 8



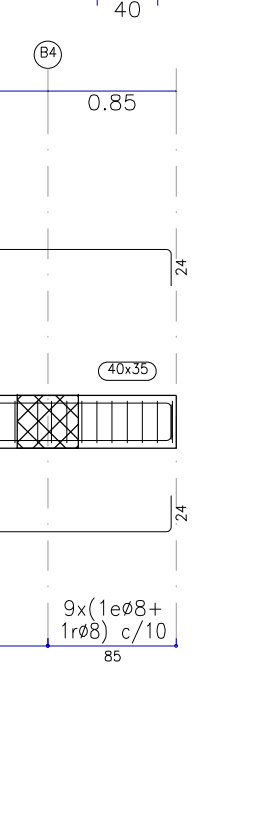
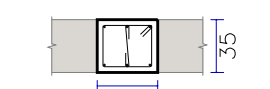
Página 9



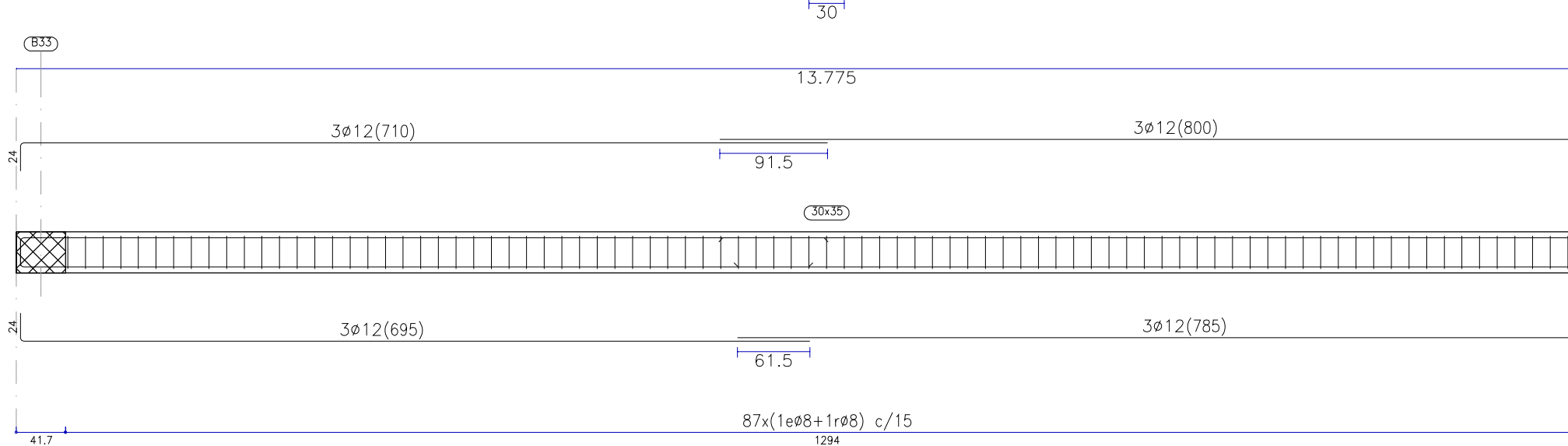
Página 10



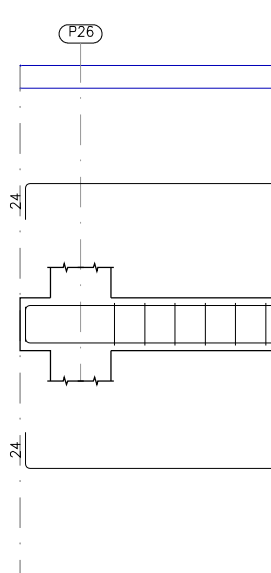
Página 11



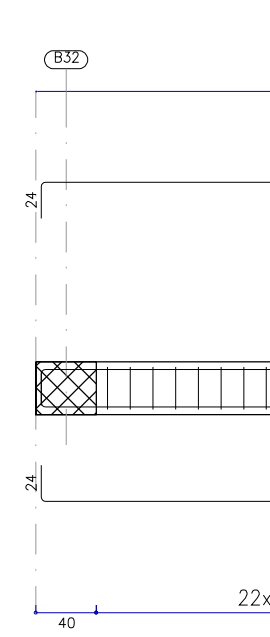
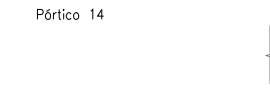
Página 12



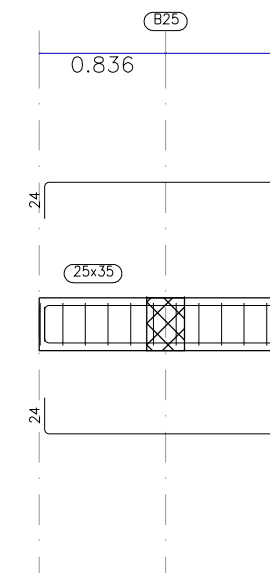
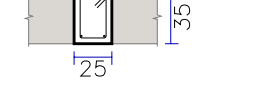
Página 13



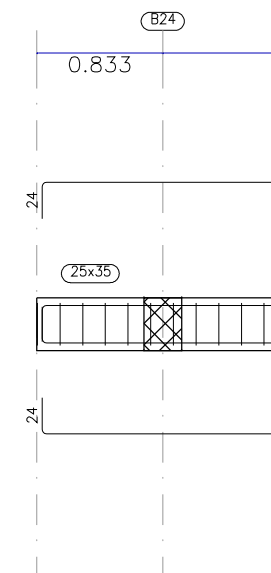
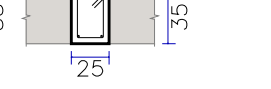
Página 14



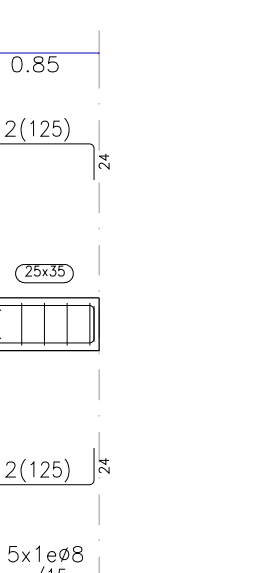
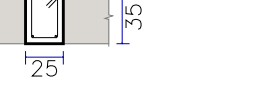
Página 15



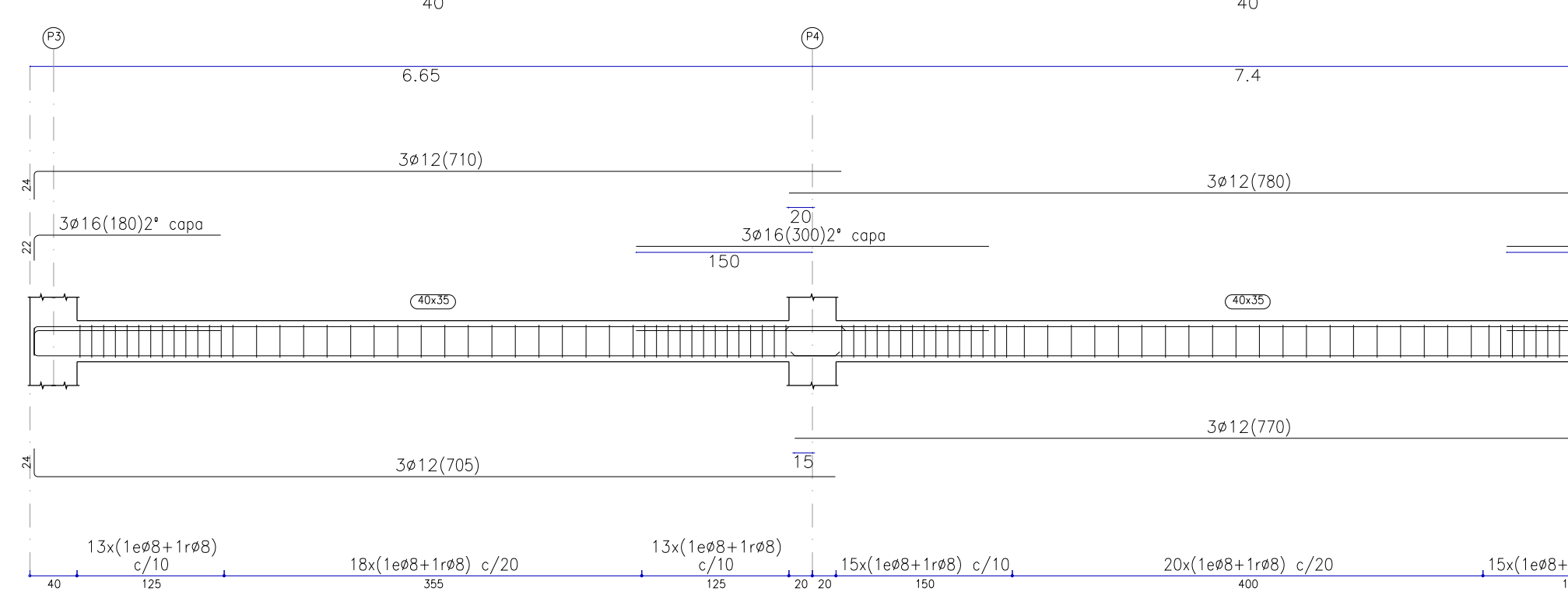
Página 16



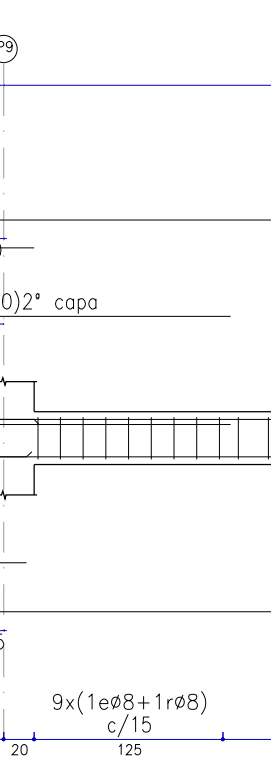
Página 17



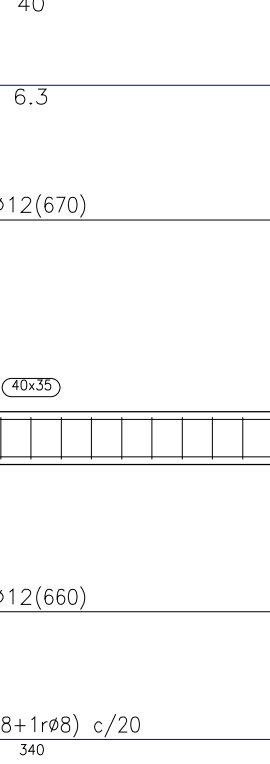
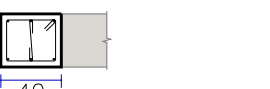
Página 18



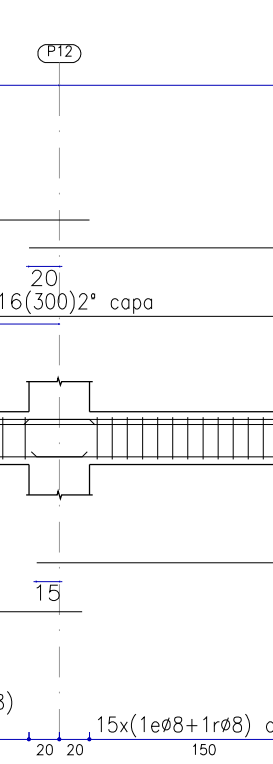
Página 19



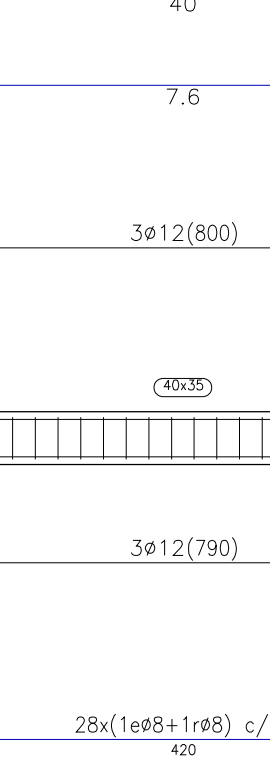
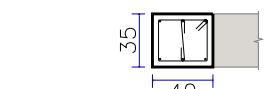
Página 20



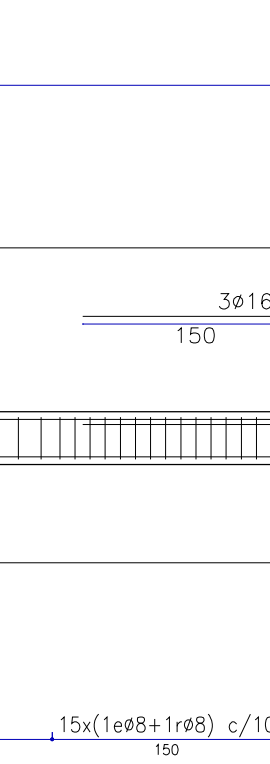
Página 21



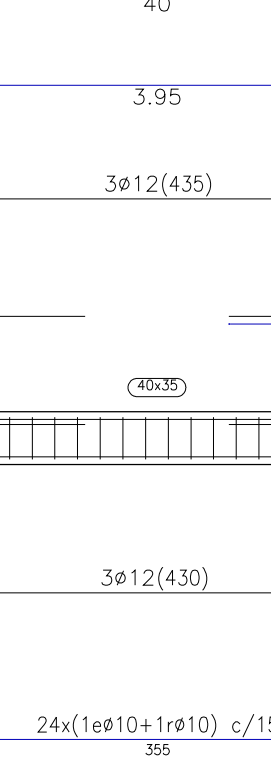
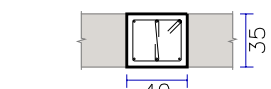
Página 22



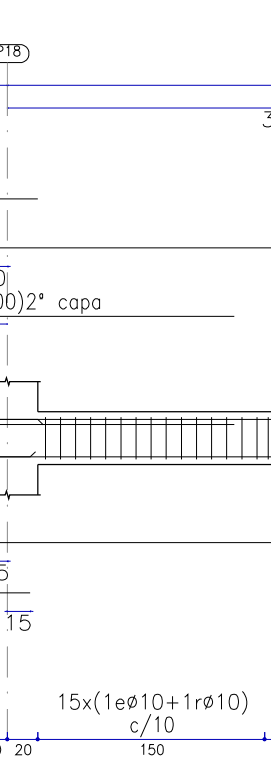
Página 23



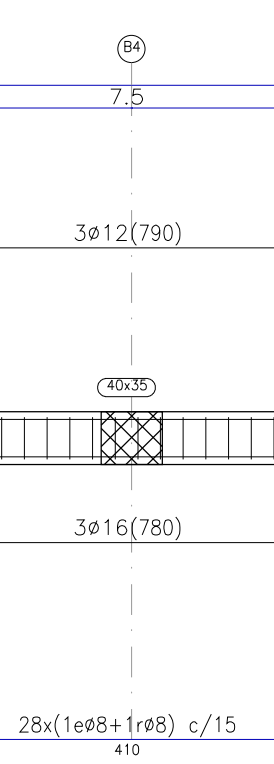
Página 24



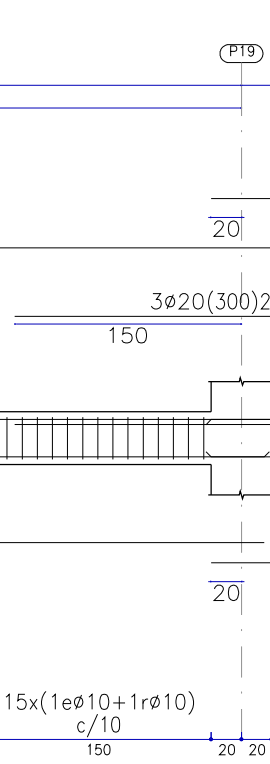
Página 25



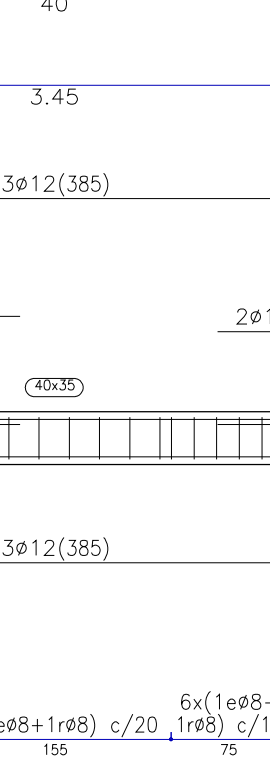
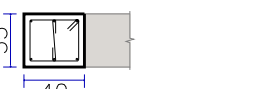
Página 26



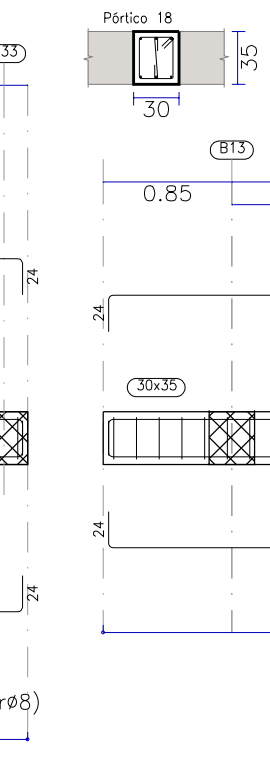
Página 27



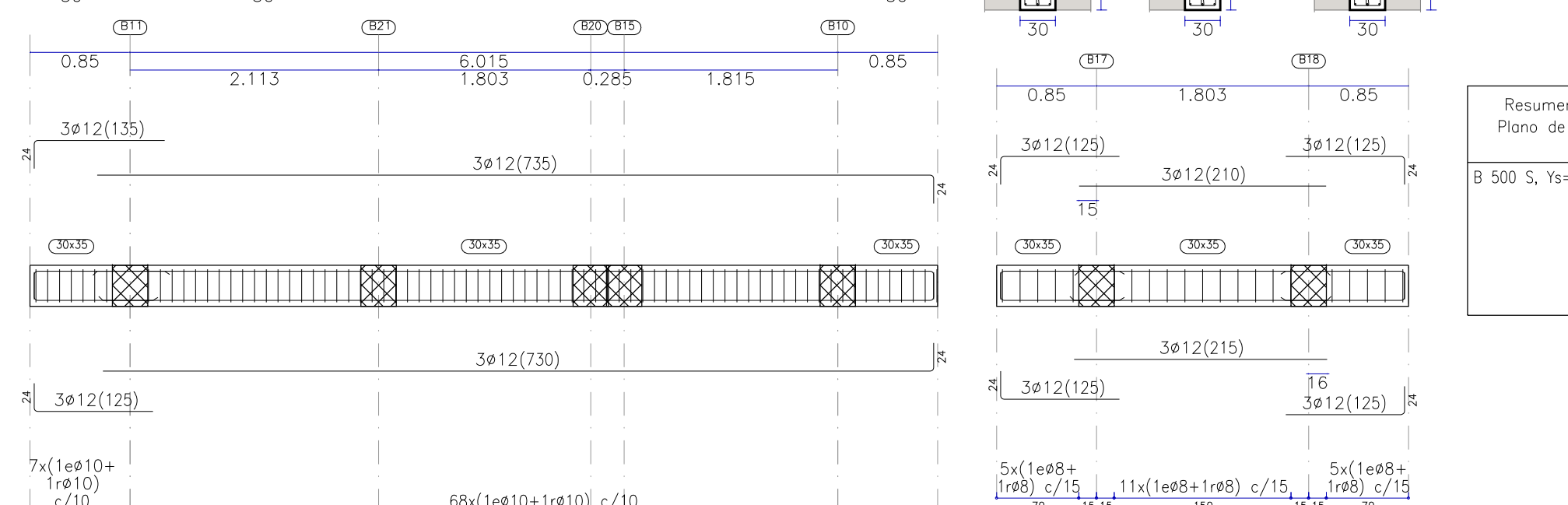
Página 28



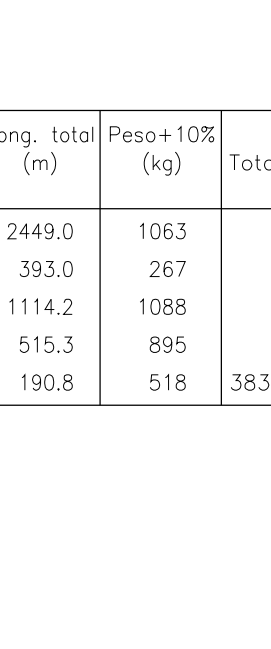
Página 29



Página 30



Página 31



Página 32



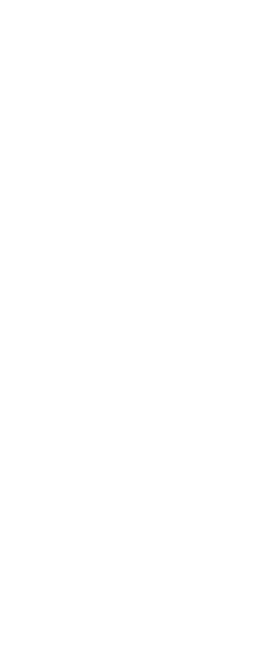
Página 33



Página 34



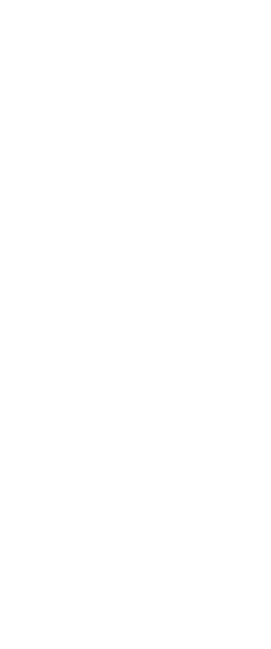
Página 35



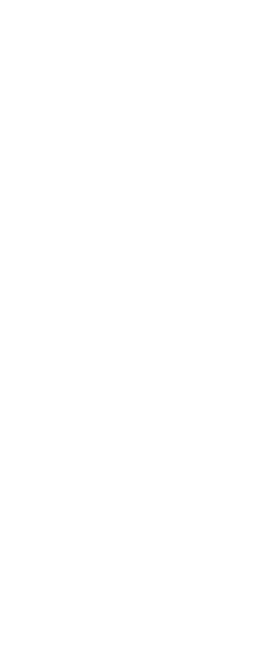
Página 36



Página 37



Página 38



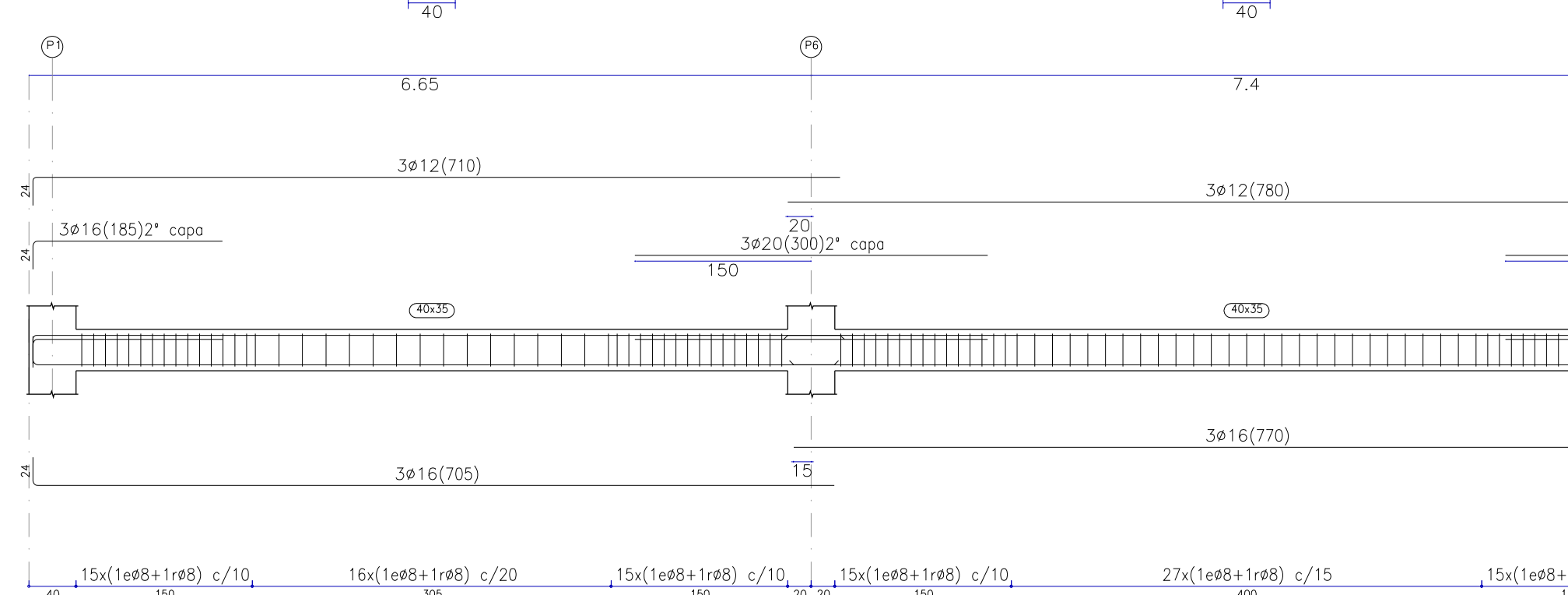
Página 39



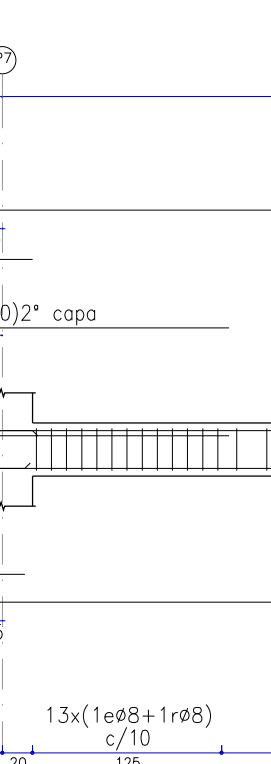
Página 40



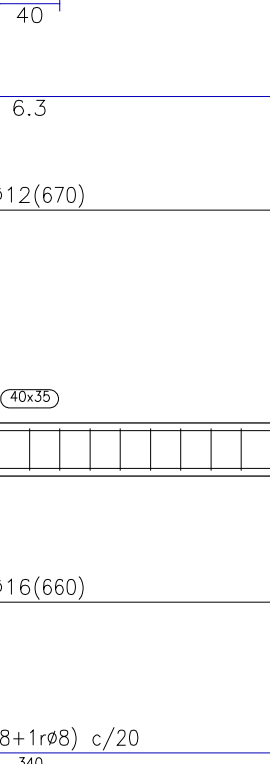
Página 41



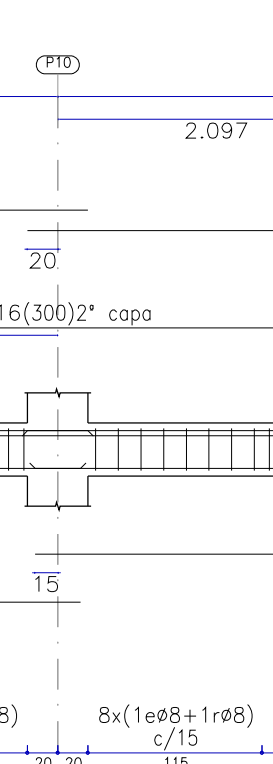
Página 42



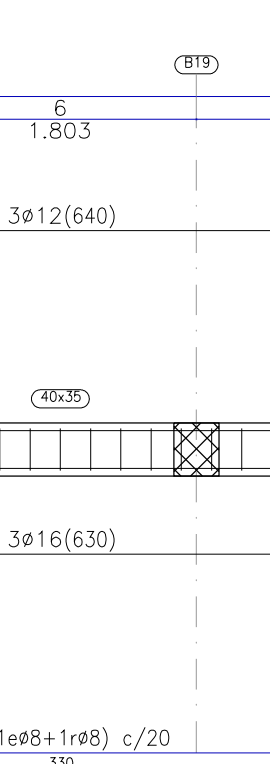
Página 43



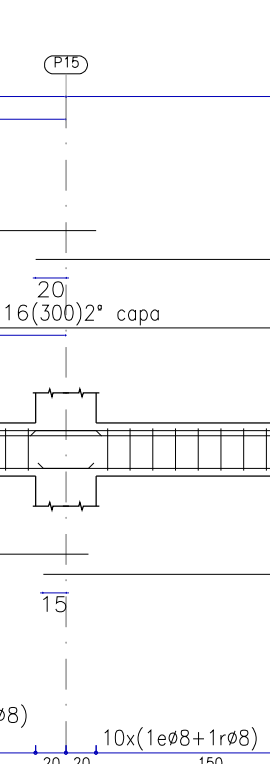
Página 44



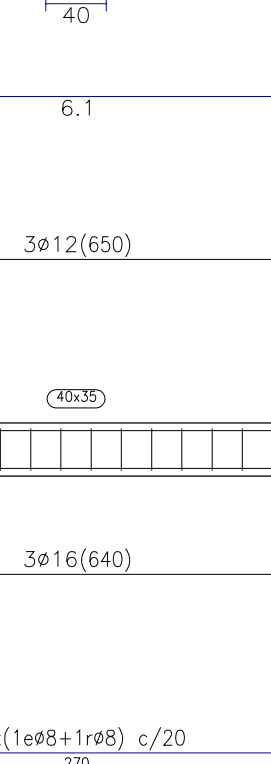
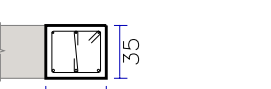
Página 45



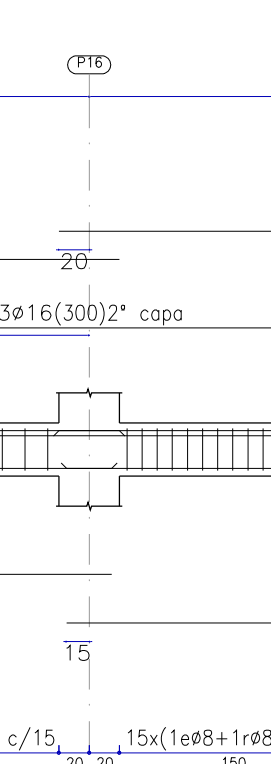
Página 46



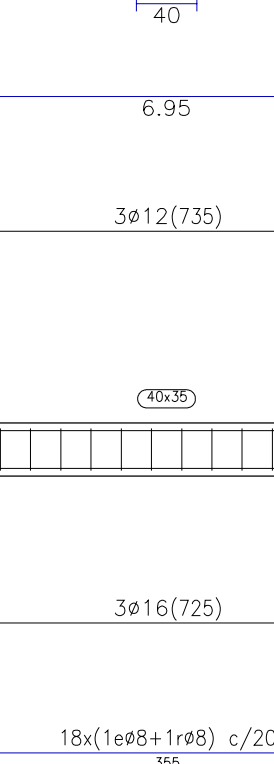
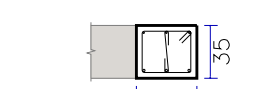
Página 47



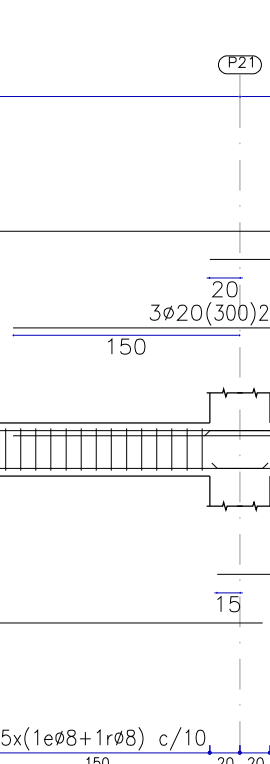
Página 48



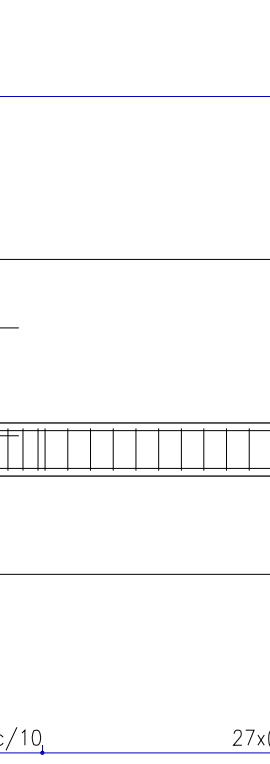
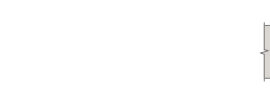
Página 49



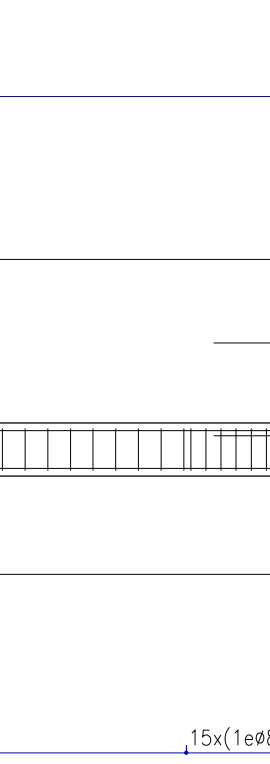
Página 50



Página 51

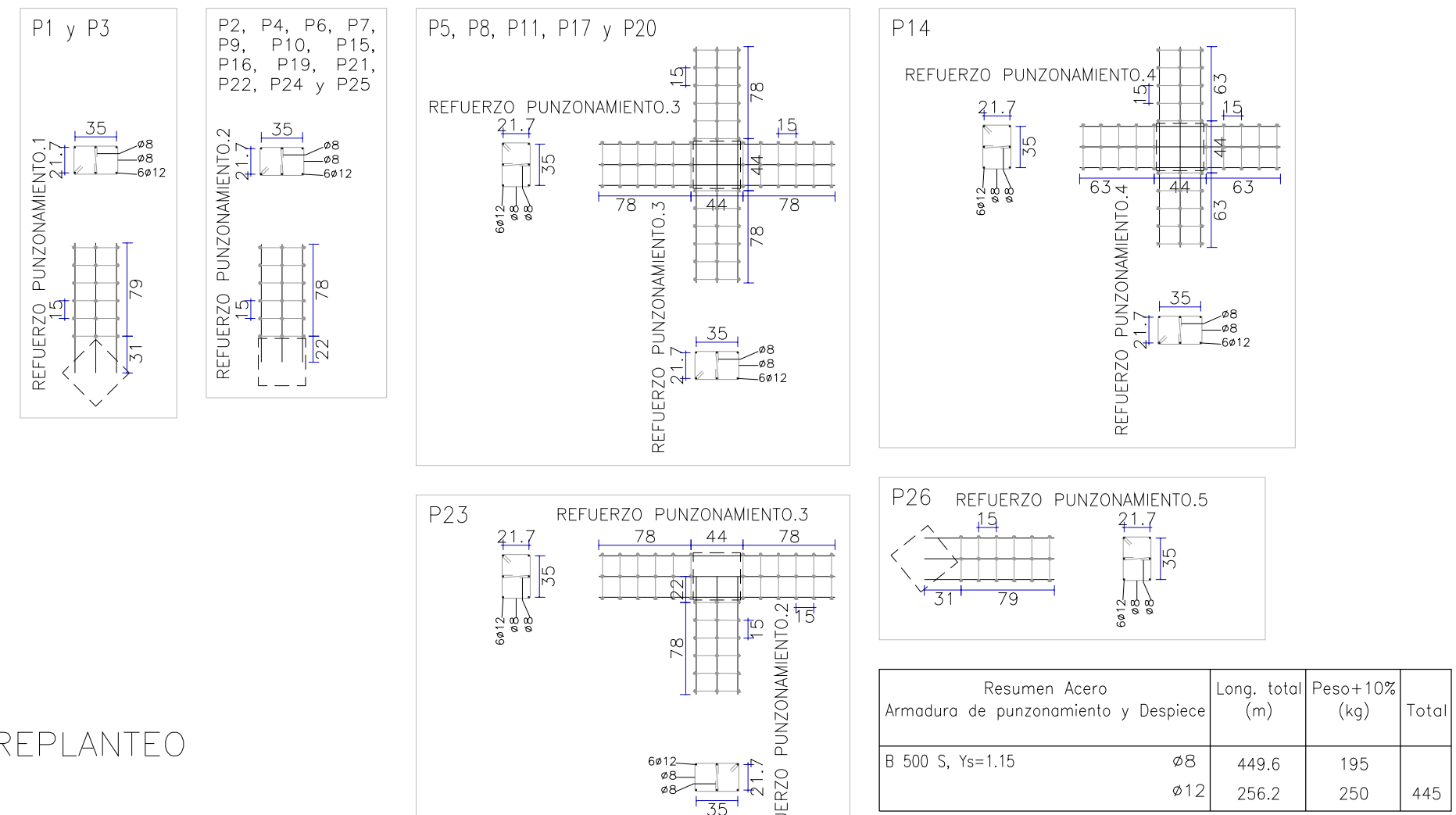


Página 52

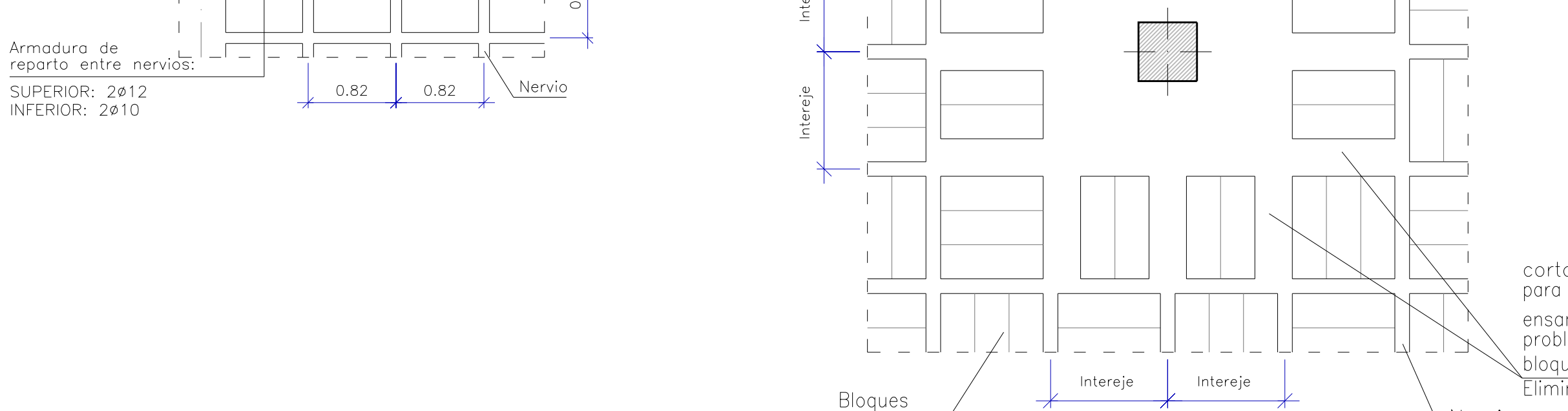
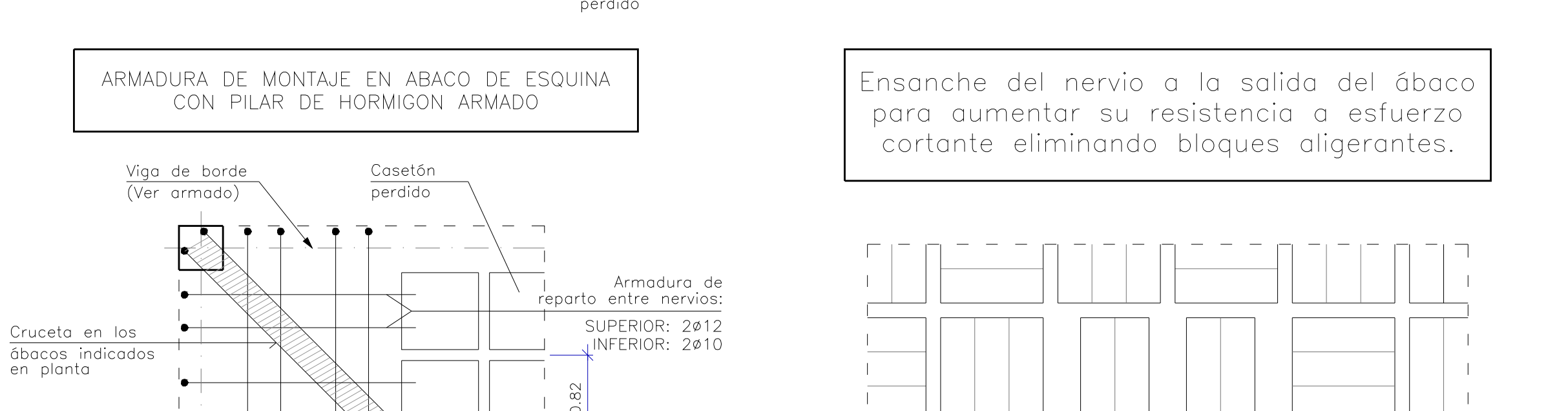
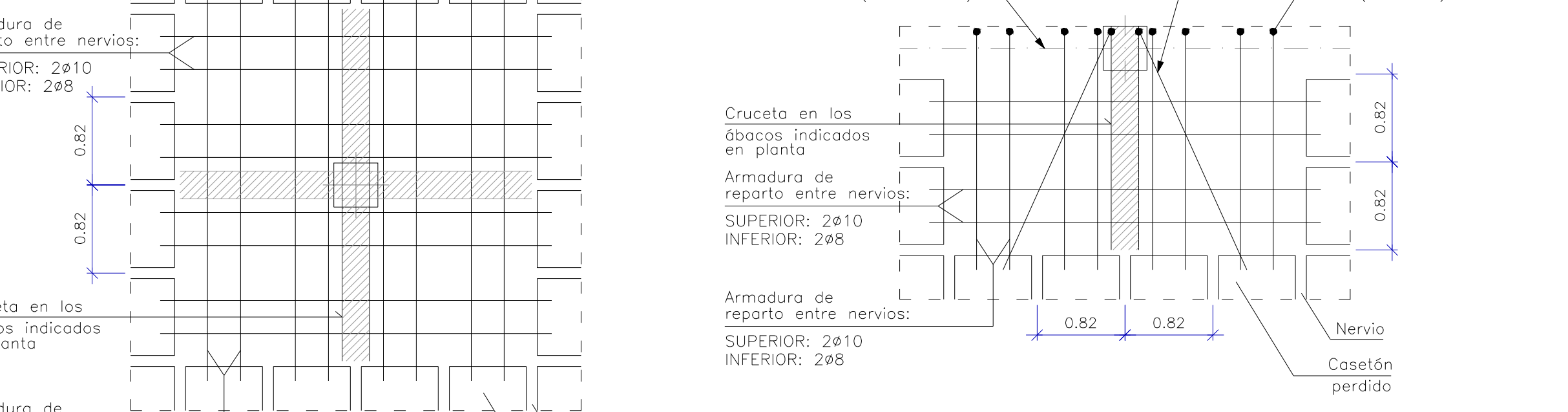
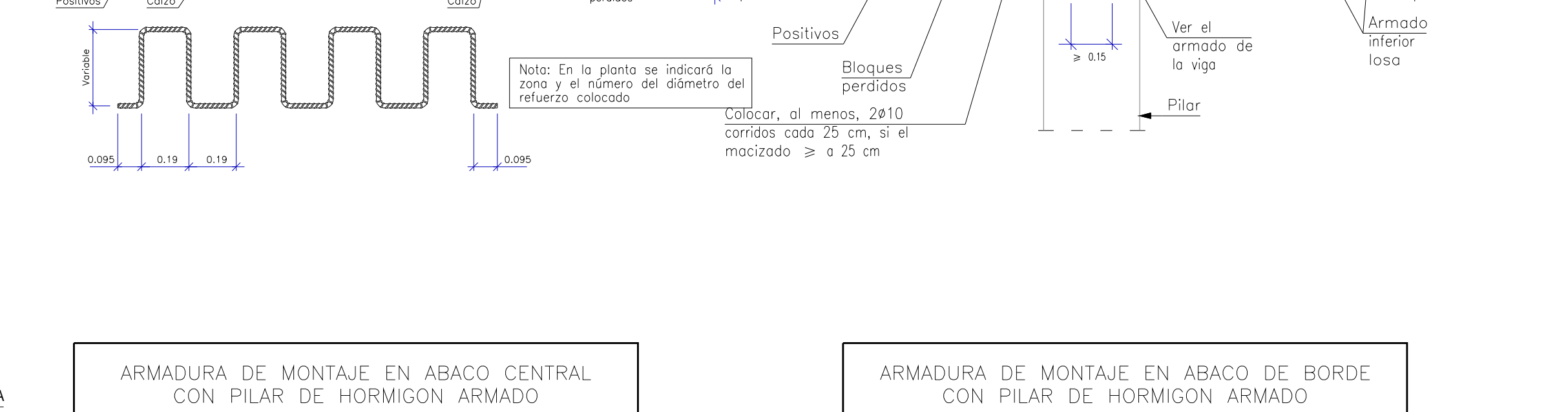
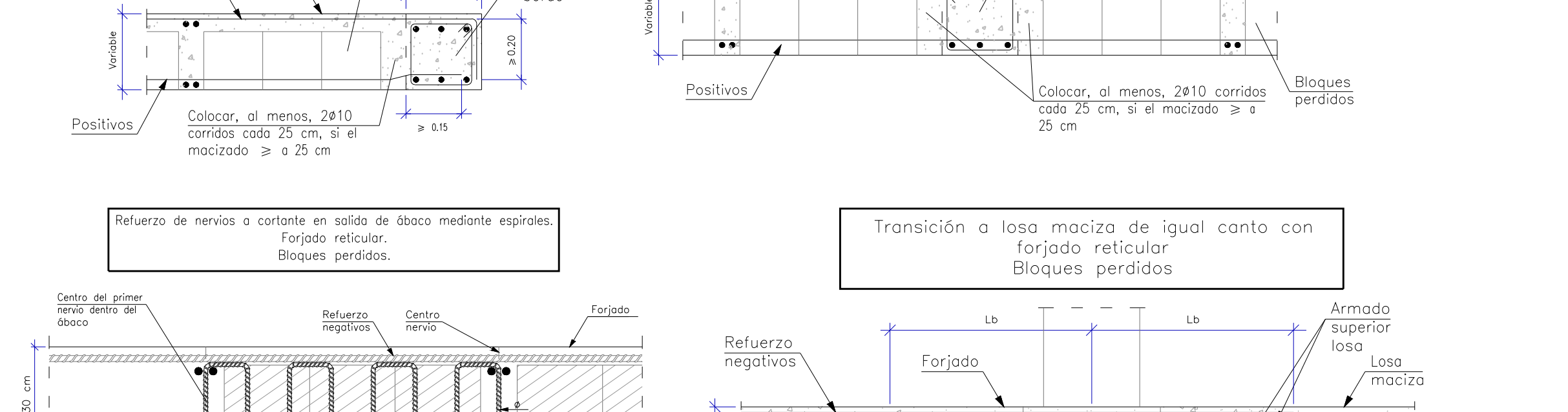
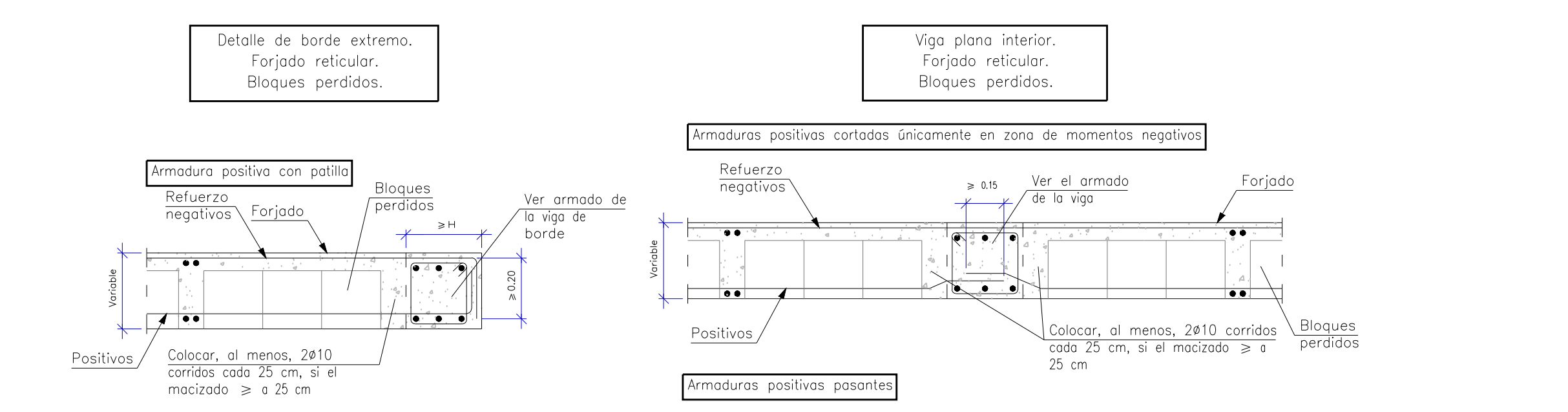
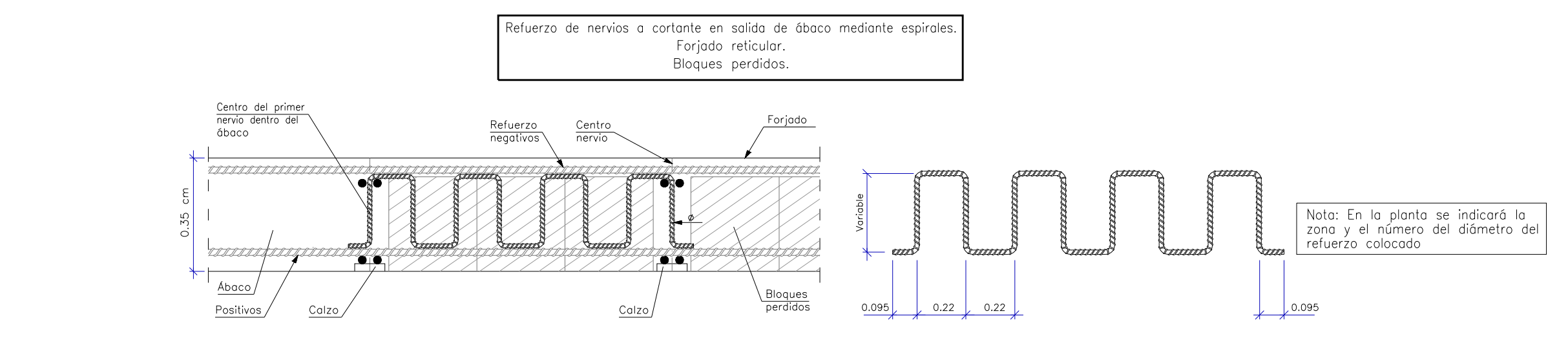
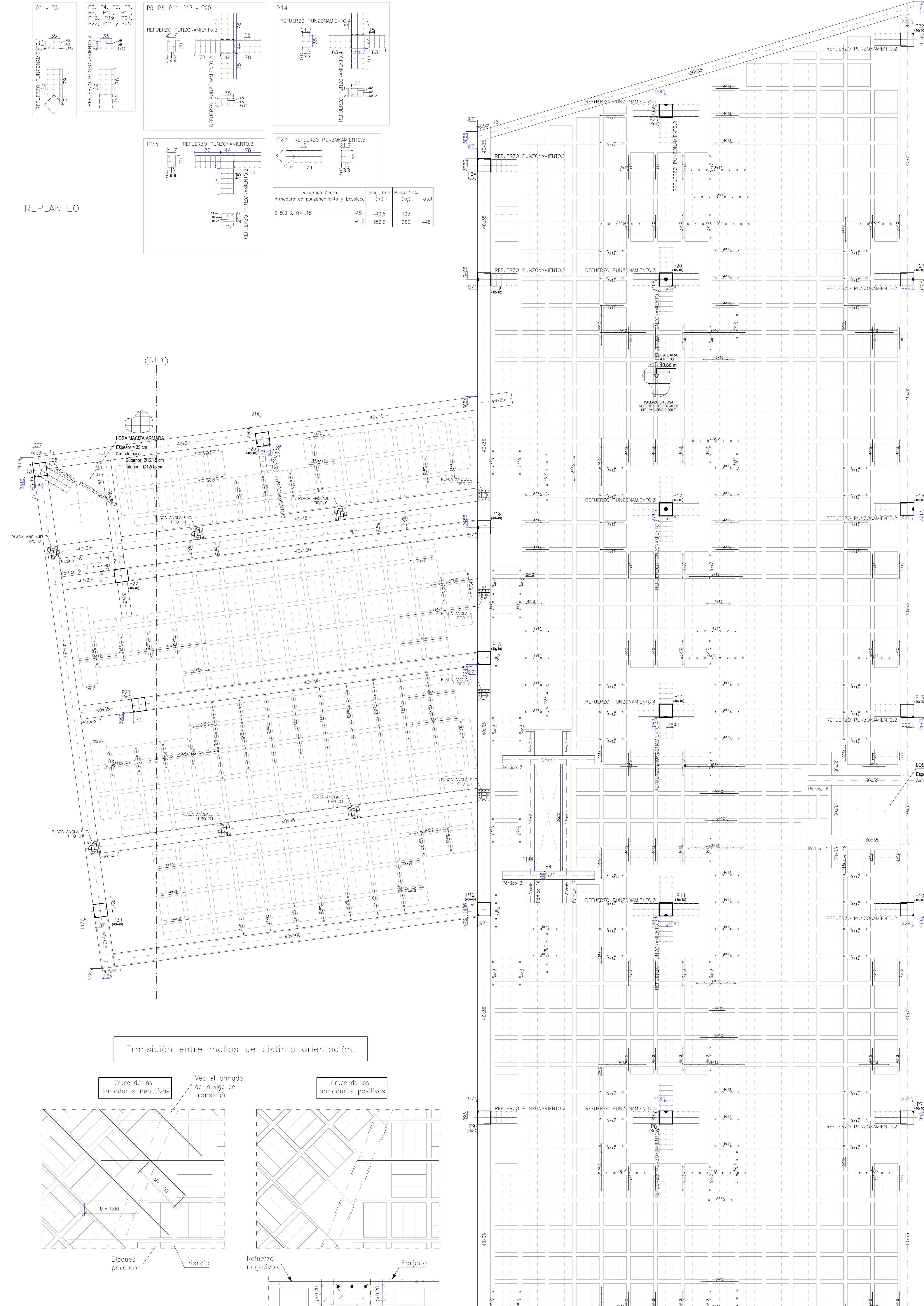


CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES					
HORMIGÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)					
Descripción	Tipo de hormigón	Resistencia característica	Resistencia a compresión	Resistencia a tracción	Resistencia a flexión
Ornamental	H-10/10/10	10	10	10	10
Placa	H-10/10/10	10	10	10	10
Pavimento	H-10/10/10	10	10	10	10
Muro	H-10/10/10	10	10	10	10
ACERO EN BARRAS CORRUJINADAS (Código Estructural)					
Descripción	Tipo de acero	Resistencia característica	Resistencia a tracción	Resistencia a flexión	Resistencia a compresión
Acero B500S	B500S	500	500	500	500
Acero B500E	B500E	500	500	500	500
Acero B500A	B500A	500	500	500	500
Acero B500B	B500B	500	500	500	500
Acero B500C	B500C	500	500	500	500
Acero B500D	B500D	500	500	500	500
Acero B500E	B500E	500	500	500	500
Acero B500F	B500F	500	500	500	500
Acero B500G	B500G	500	500	500	500
Acero B500H	B500H	500	500	500	500
Acero B500I	B500I	500	500	500	500
Acero B500J	B500J	500	500	500	500
Acero B500K	B500K	500	500	500	500
Acero B500L	B500L	500	500	500	500
Acero B500M	B500M	500	500	500	500
Acero B500N	B500N	500	500	500	500
Acero B500O	B500O	500	500	500	500
Acero B500P	B500P	500	500	500	500
Acero B500Q	B500Q	500	500	500	500
Acero B500R	B500R	500	500	500	500
Acero B500S	B500S	500	500	500	500
Acero B500T	B500T	500	500	500	500
Acero B500U	B500U	500	500	500	500
Acero B500V	B500V	500	500	500	500
Acero B500W	B500W	500	500	500	500
Acero B500X	B500X	500	500	500	500
Acero B500Y	B500Y	500	500	500	500
Acero B500Z	B500Z	500	500	500	500

DESPIECE DE REFUERZOS DE PUNZONAMIENTOS DE ÁBACOS



REPLANTEO



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES					
HORMIGÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)					
Descripción	Tipo de hormigón	Resistencia característica	Resistencia de cálculo	Resistencia de cálculo	Resistencia de cálculo
Orimetría	H-20/20/20	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
Placa	H-20/20/20	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
Pavimento	H-20/20/20	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
Muro	H-20/20/20	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
ACERO EN BARRAS CORROGADAS (Código Estructural)					
Descripción	Tipo de acero	Resistencia característica	Resistencia de cálculo	Resistencia de cálculo	Resistencia de cálculo
Toda la obra	B-500 S	500 MPa	333.33 MPa	333.33 MPa	333.33 MPa
ACERO EN PERFILES Y CHAPAS (Código Estructural)					
Descripción	Tipo de acero	Resistencia característica	Resistencia de cálculo	Resistencia de cálculo	Resistencia de cálculo
Toda la obra	B-500 S	500 MPa	333.33 MPa	333.33 MPa	333.33 MPa

NOTA: La resistencia característica del acero es la que aparece en el certificado de conformidad. En caso de no disponer de ella, se adoptará el valor de 500 MPa para el acero de refuerzo y el valor de 333.33 MPa para el acero de armadura.

NOTA: La resistencia característica del hormigón es la que aparece en el certificado de conformidad. En caso de no disponer de ella, se adoptará el valor de 20 MPa para el hormigón de estructura y el valor de 16.67 MPa para el hormigón de acabado.

NOTA: La resistencia característica del hormigón es la que aparece en el certificado de conformidad. En caso de no disponer de ella, se adoptará el valor de 20 MPa para el hormigón de estructura y el valor de 16.67 MPa para el hormigón de acabado.

NORMA SIMONRESISTENTE NCSE-02					
Descripción de la construcción	Exigencia	Exigencia mínima	Exigencia mínima	Exigencia mínima	Nivel de resistencia
Impedimento normal	Exigencia mínima	Exigencia mínima	Exigencia mínima	Exigencia mínima	Exigencia mínima

NOTA: La resistencia característica del hormigón es la que aparece en el certificado de conformidad. En caso de no disponer de ella, se adoptará el valor de 20 MPa para el hormigón de estructura y el valor de 16.67 MPa para el hormigón de acabado.

NOTA: La resistencia característica del hormigón es la que aparece en el certificado de conformidad. En caso de no disponer de ella, se adoptará el valor de 20 MPa para el hormigón de estructura y el valor de 16.67 MPa para el hormigón de acabado.

DATOS DEL FORJADO - PLANTA CUBIERTA					
SECCIÓN TÍPO DEL FORJADO					
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa

NOTA: La resistencia característica del hormigón es la que aparece en el certificado de conformidad. En caso de no disponer de ella, se adoptará el valor de 20 MPa para el hormigón de estructura y el valor de 16.67 MPa para el hormigón de acabado.

NOTA: La resistencia característica del hormigón es la que aparece en el certificado de conformidad. En caso de no disponer de ella, se adoptará el valor de 20 MPa para el hormigón de estructura y el valor de 16.67 MPa para el hormigón de acabado.

SECCIÓN TÍPO DEL FORJADO					
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa

NOTA: La resistencia característica del hormigón es la que aparece en el certificado de conformidad. En caso de no disponer de ella, se adoptará el valor de 20 MPa para el hormigón de estructura y el valor de 16.67 MPa para el hormigón de acabado.

NOTA: La resistencia característica del hormigón es la que aparece en el certificado de conformidad. En caso de no disponer de ella, se adoptará el valor de 20 MPa para el hormigón de estructura y el valor de 16.67 MPa para el hormigón de acabado.

SECCIÓN TÍPO DEL FORJADO					
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa

NOTA: La resistencia característica del hormigón es la que aparece en el certificado de conformidad. En caso de no disponer de ella, se adoptará el valor de 20 MPa para el hormigón de estructura y el valor de 16.67 MPa para el hormigón de acabado.

NOTA: La resistencia característica del hormigón es la que aparece en el certificado de conformidad. En caso de no disponer de ella, se adoptará el valor de 20 MPa para el hormigón de estructura y el valor de 16.67 MPa para el hormigón de acabado.

SECCIÓN TÍPO DEL FORJADO					
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa

NOTA: La resistencia característica del hormigón es la que aparece en el certificado de conformidad. En caso de no disponer de ella, se adoptará el valor de 20 MPa para el hormigón de estructura y el valor de 16.67 MPa para el hormigón de acabado.

NOTA: La resistencia característica del hormigón es la que aparece en el certificado de conformidad. En caso de no disponer de ella, se adoptará el valor de 20 MPa para el hormigón de estructura y el valor de 16.67 MPa para el hormigón de acabado.

SECCIÓN TÍPO DEL FORJADO					
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa

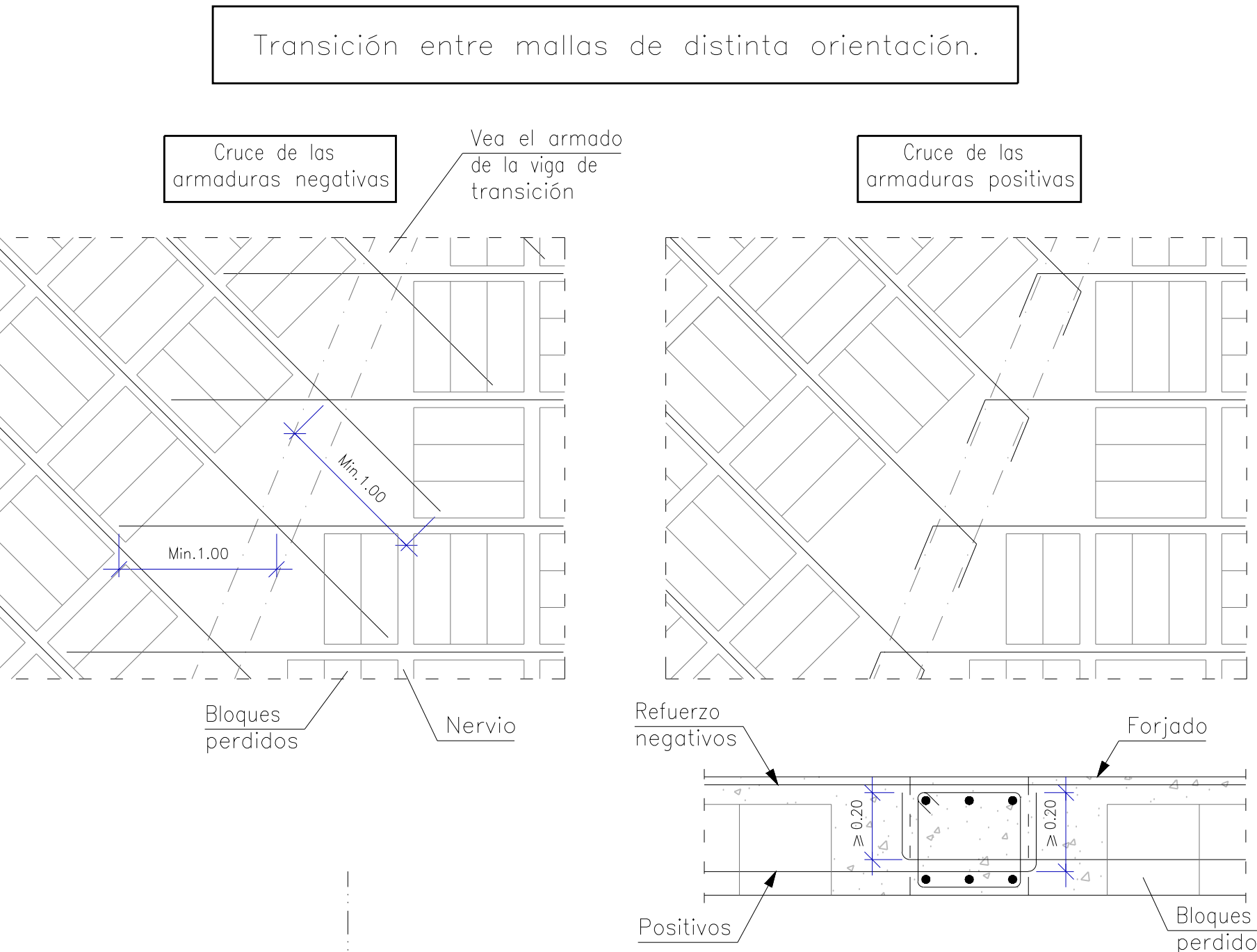
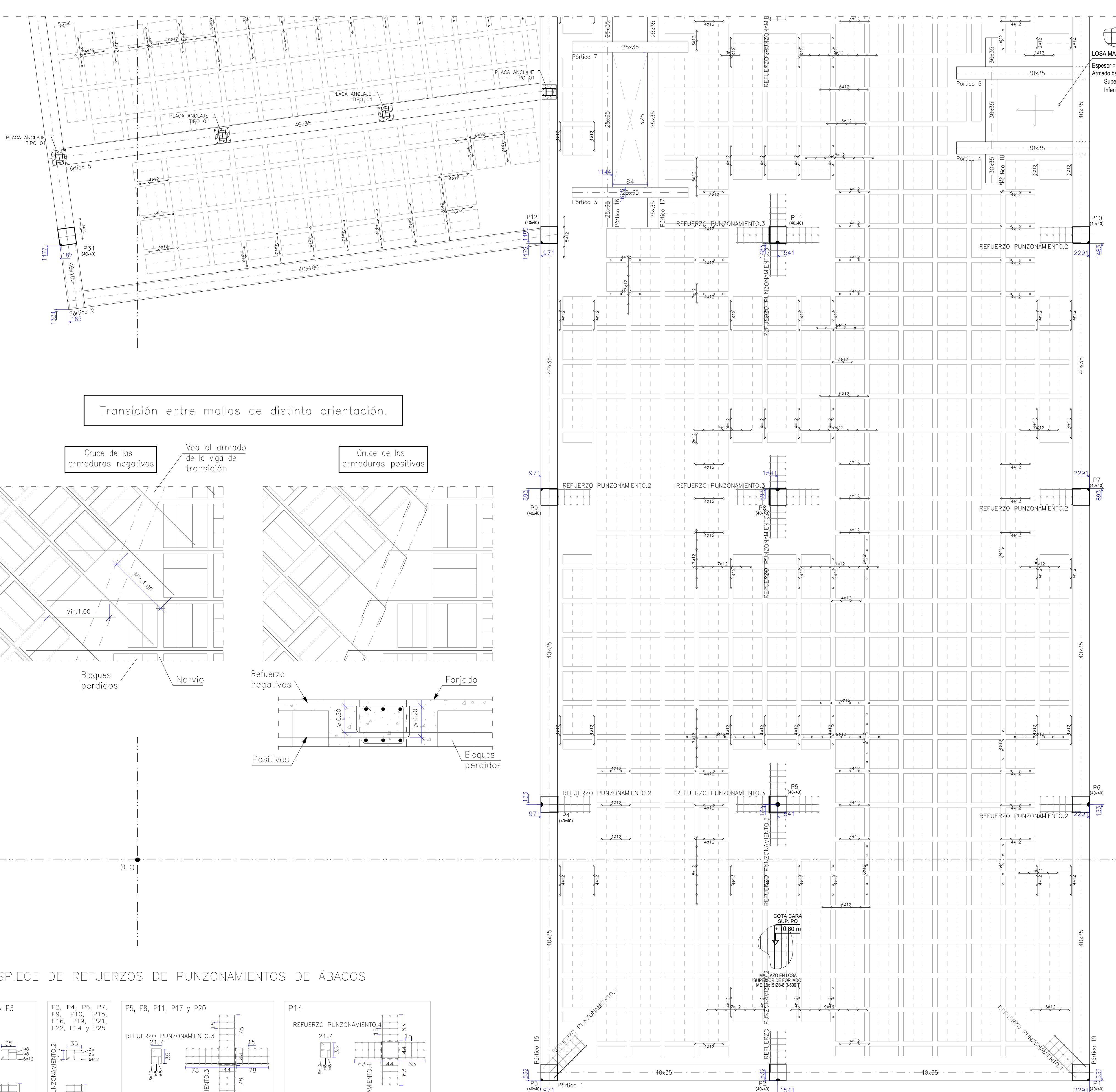
NOTA: La resistencia característica del hormigón es la que aparece en el certificado de conformidad. En caso de no disponer de ella, se adoptará el valor de 20 MPa para el hormigón de estructura y el valor de 16.67 MPa para el hormigón de acabado.

NOTA: La resistencia característica del hormigón es la que aparece en el certificado de conformidad. En caso de no disponer de ella, se adoptará el valor de 20 MPa para el hormigón de estructura y el valor de 16.67 MPa para el hormigón de acabado.

SECCIÓN TÍPO DEL FORJADO					
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa
RESISTENCIA	20 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa	16.67 MPa

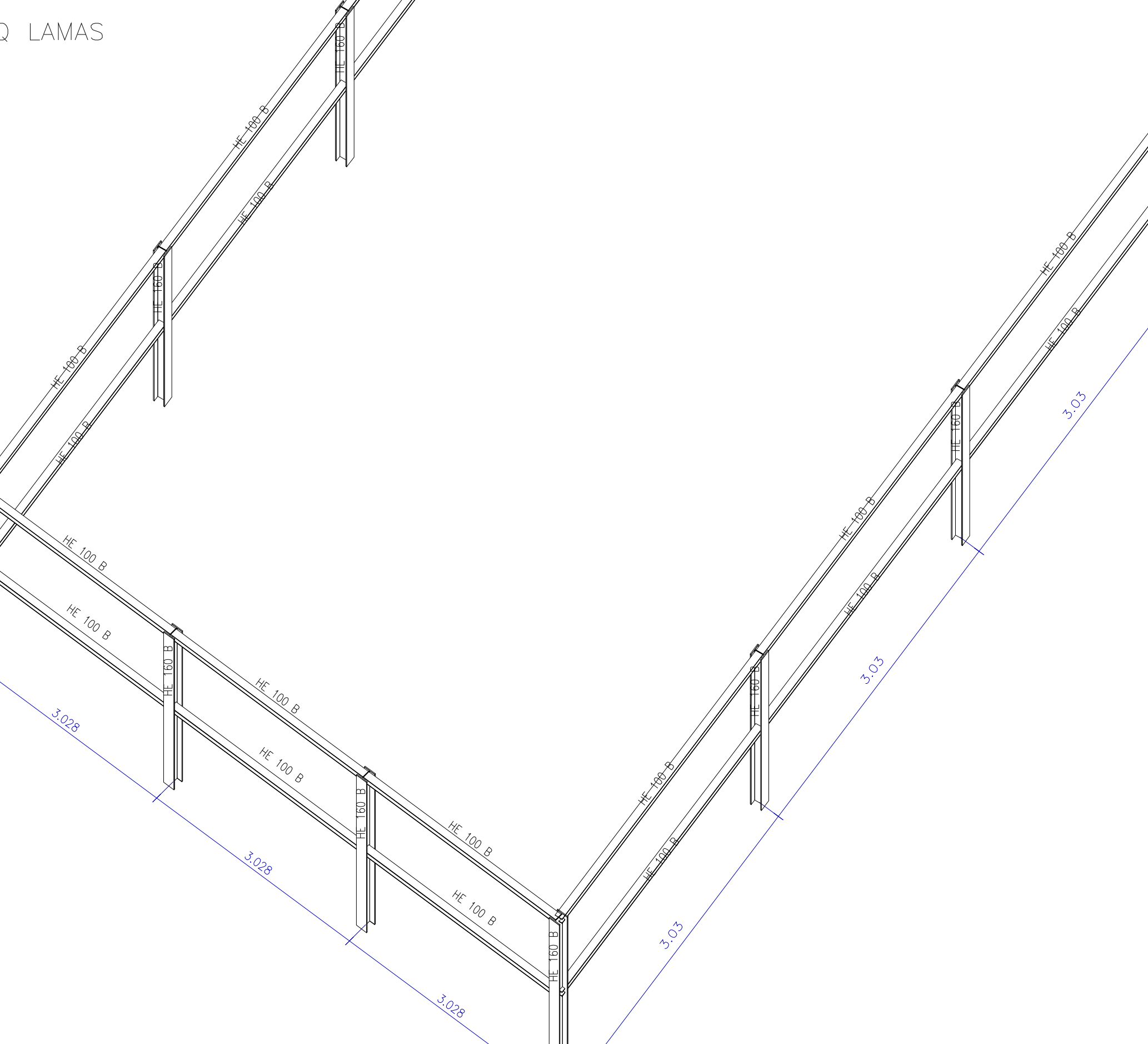
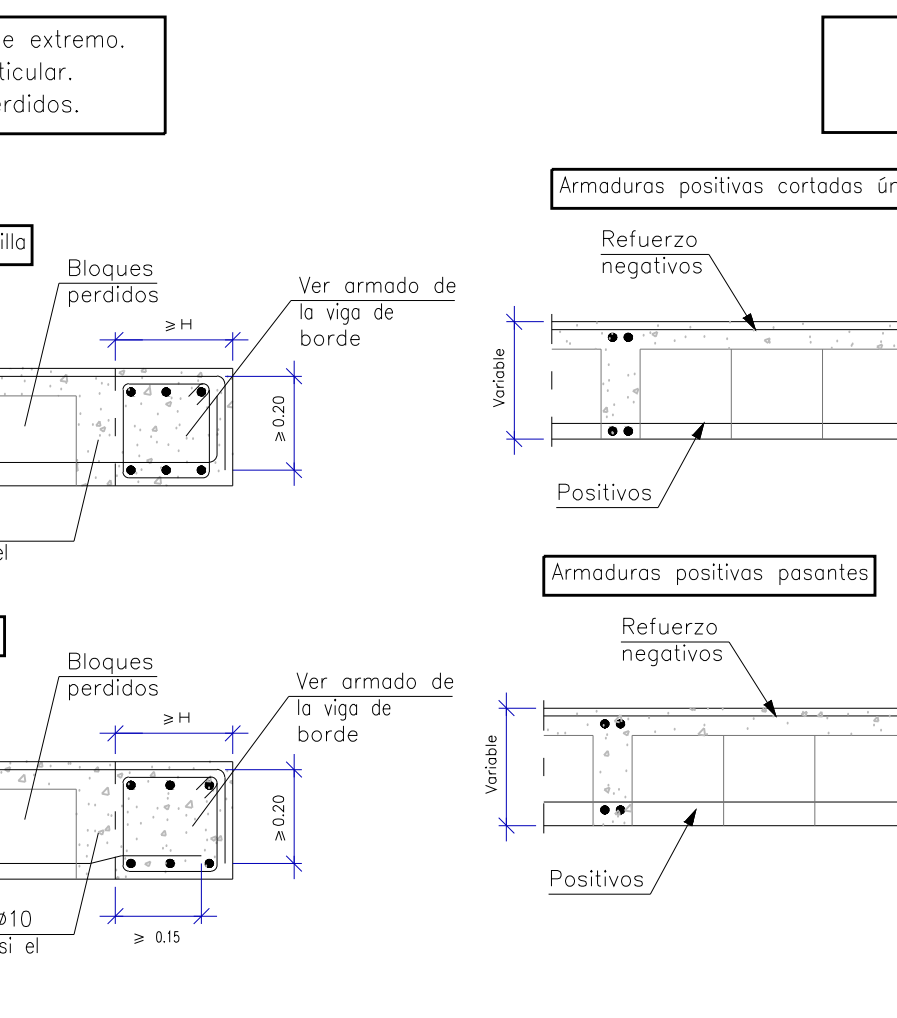
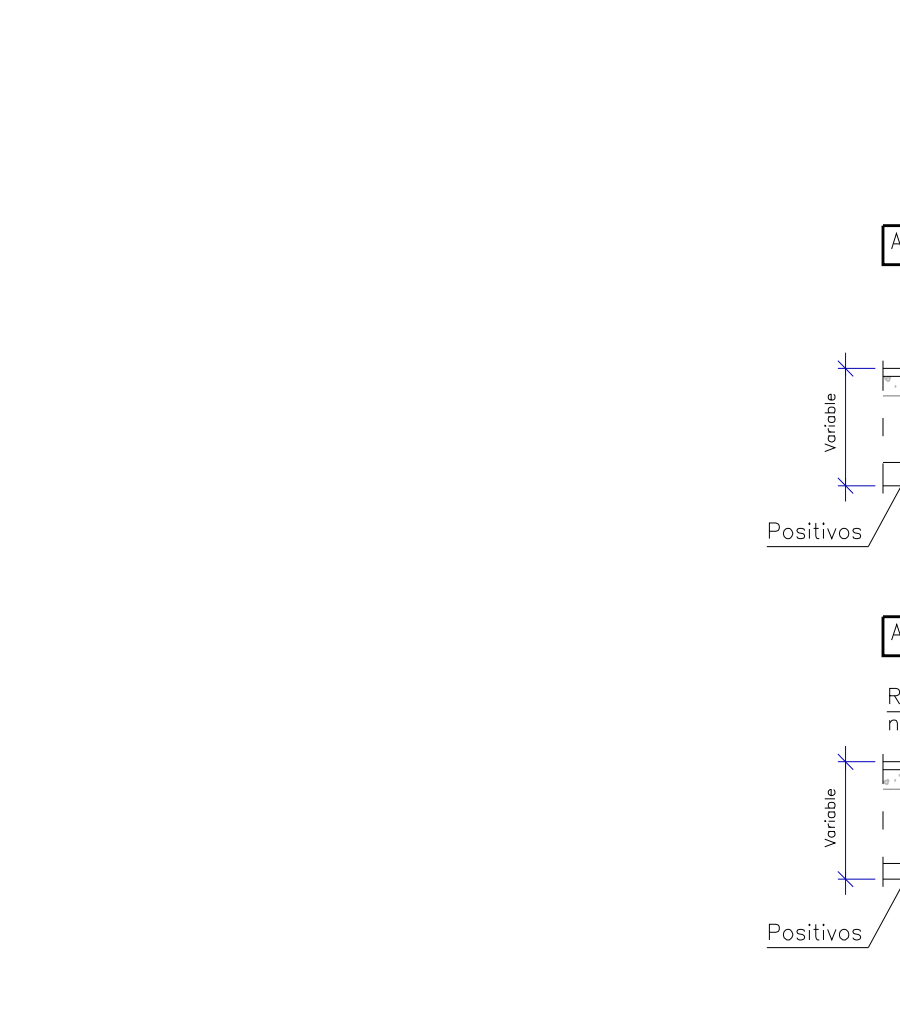
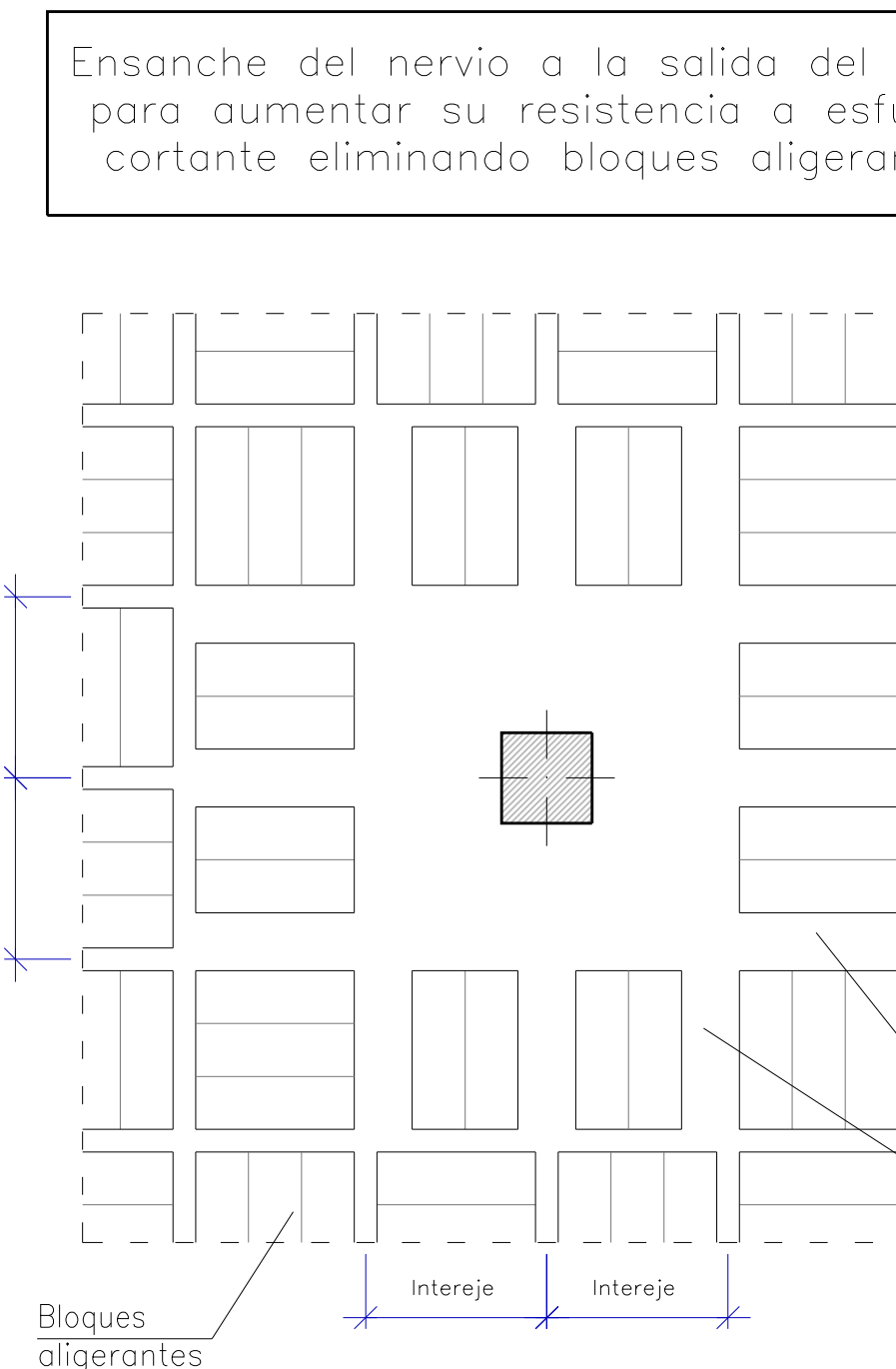
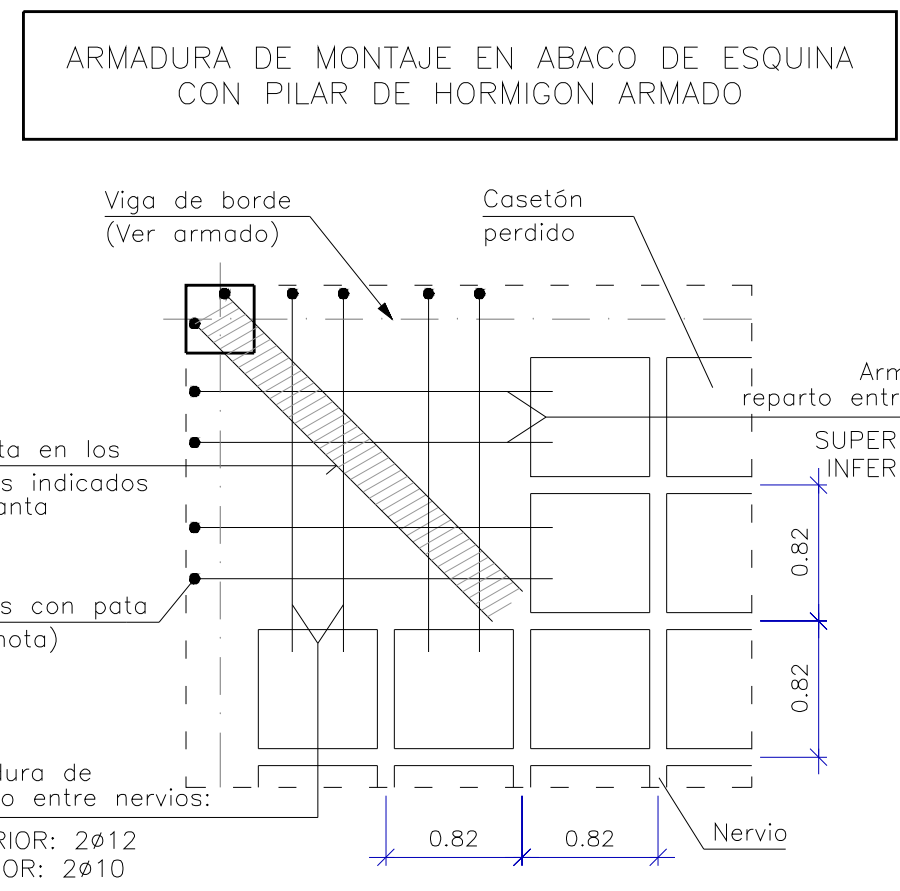
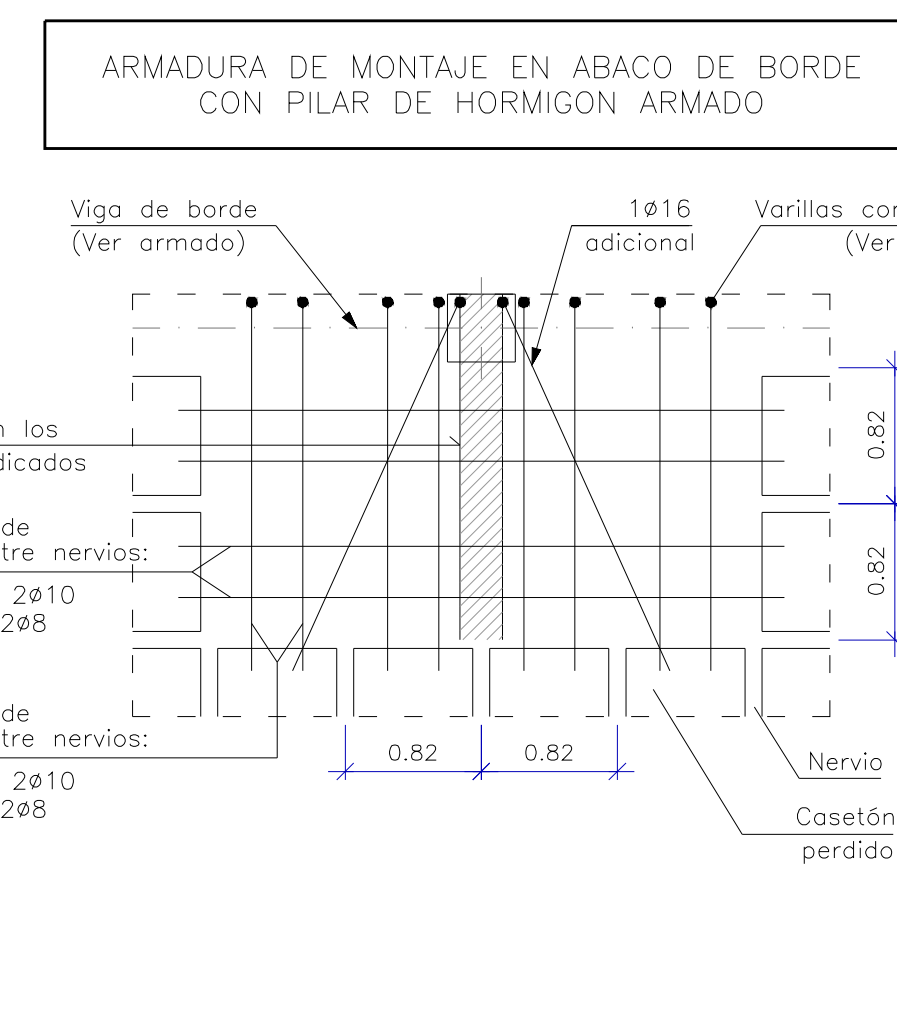
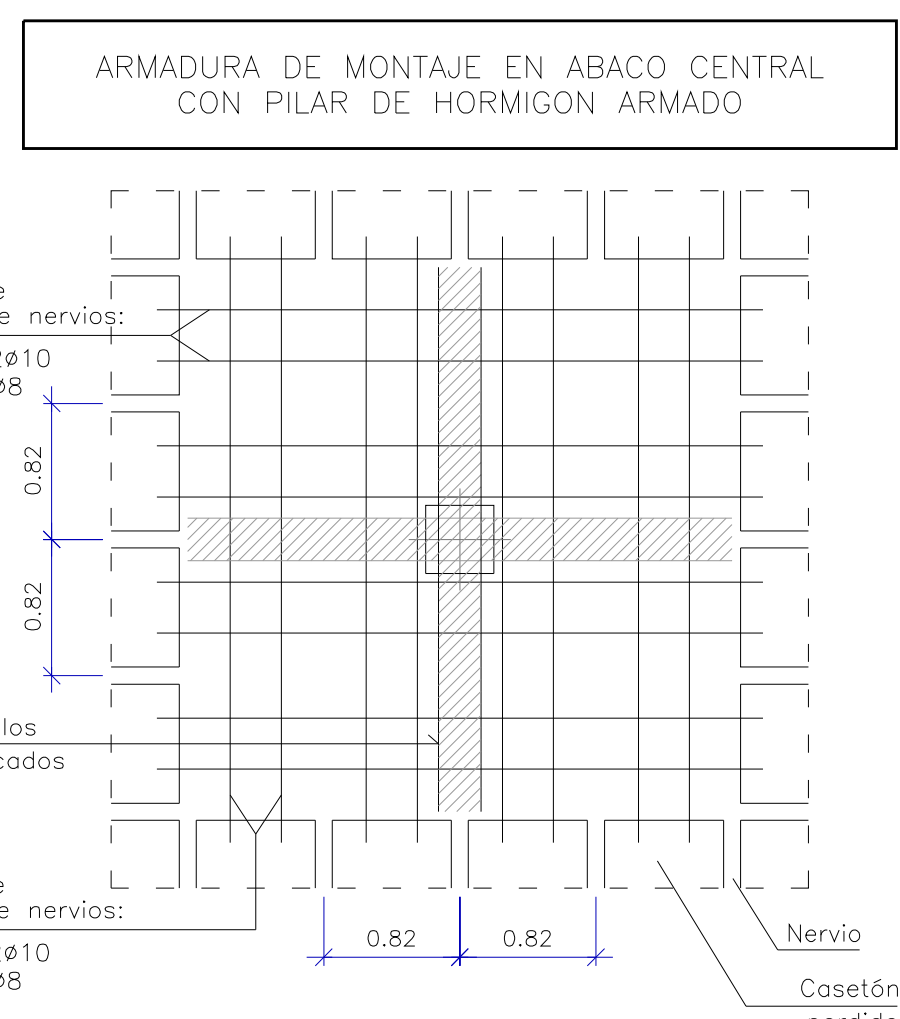
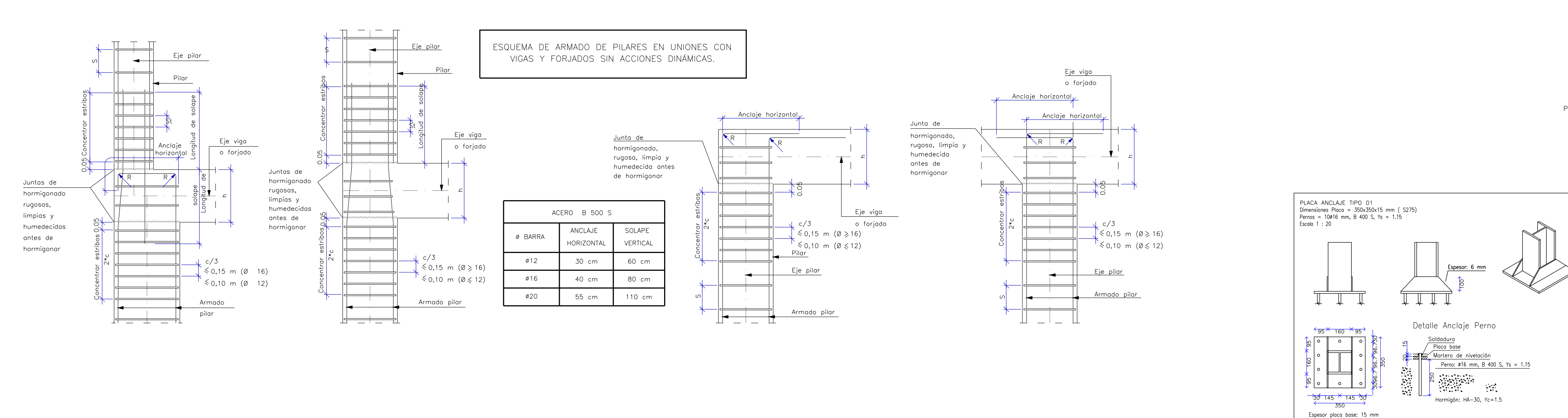
NOTA: La resistencia característica del hormigón es la que aparece en el certificado de conformidad. En caso de no disponer de ella, se adoptará el valor de 20 MPa para el hormigón de estructura y el valor de 16.67 MPa para el hormigón de acabado.

NOTA: La resistencia característica del hormigón es la que aparece en el certificado de conformidad. En caso de no disponer de ella, se adoptará el valor de 20 MPa para el hormigón de estructura y el valor de 16.67 MPa para el hormigón de acabado.



DESPIECE DE REFUERZOS DE PUNZONAMIENTOS DE ÁBACOS

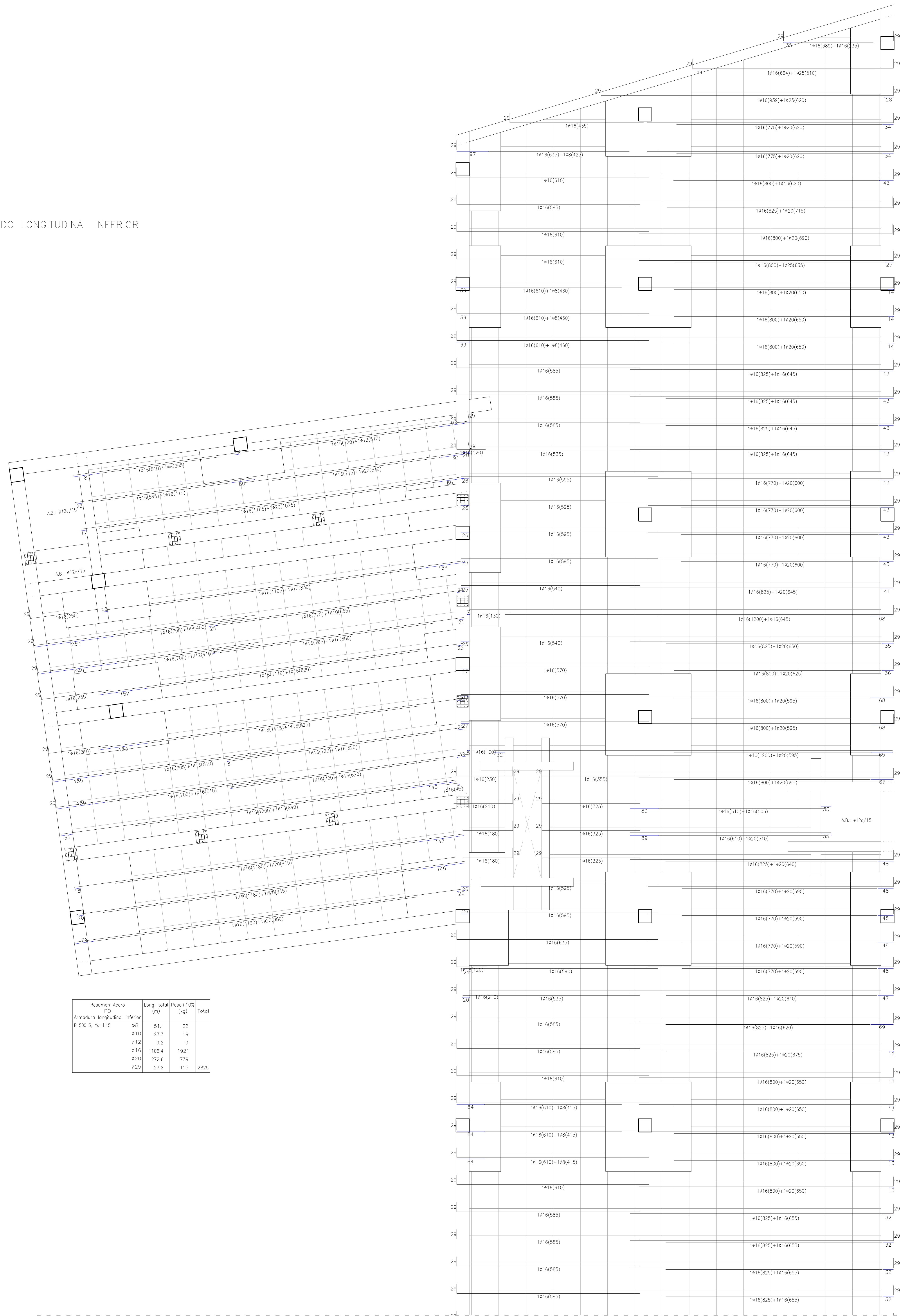
Refuerzo	Long. total (m)	Peso (kg)	Total
B 500 S, Ts=115	449.6	195	
Ø8	256.2	250	445



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES					
HORMIGÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)					
Descripción	Tipo de hormigón	Resistencia característica	Resistencia de cálculo	Resistencia de cálculo	Resistencia de cálculo
Resistencia	H-25	25 MPa	17.5 MPa	17.5 MPa	17.5 MPa
Resistencia	H-25	25 MPa	17.5 MPa	17.5 MPa	17.5 MPa
Resistencia	H-25	25 MPa	17.5 MPa	17.5 MPa	17.5 MPa
Resistencia	H-25	25 MPa	17.5 MPa	17.5 MPa	17.5 MPa
Resistencia	H-25	25 MPa	17.5 MPa	17.5 MPa	17.5 MPa

NORMA SIGMA RESISTENTE NCSE-02					
Descripción de la construcción	Empleados	Empleados	Empleados	Empleados	Empleados
Empleados	Empleados	Empleados	Empleados	Empleados	Empleados
Empleados	Empleados	Empleados	Empleados	Empleados	Empleados
Empleados	Empleados	Empleados	Empleados	Empleados	Empleados
Empleados	Empleados	Empleados	Empleados	Empleados	Empleados

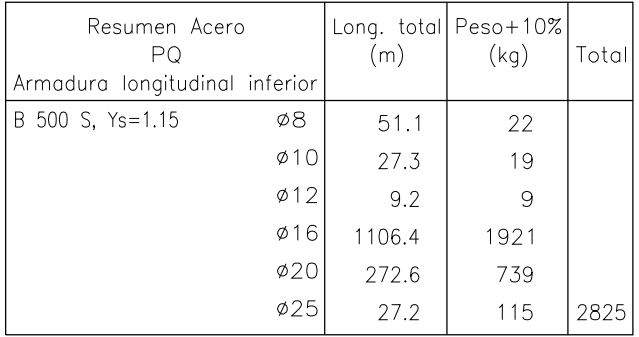
DATOS DEL FORJADO - PLANTA CUBIERTA					
SECCIÓN TÍPO DEL FORJADO					
Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia
Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia
Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia
Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia	Resistencia




Resumen Acero PQ	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Armadura longitudinal inferior			
B 500 S, Ys=1.15	Ø8	51.1	22
	Ø10	27.3	19
	Ø12	9.2	9
	Ø16	1106.4	1921
	Ø20	272.6	739
	Ø25	27.2	115
			2825

<p>NOTA ARMADOS FORJADOS</p>
<p>FORJADO RETICULAR:</p> <p>ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS</p> <p>FORJADO LOSA:</p> <p>ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS</p>

[illegible]

[illegible]



Comunidad de Madrid

Dirección General de Infraestructuras Judiciales

CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR

Proyecto de Ejecución y de Actividad de edificio de nueva planta en Calle Madrides 18 reforma de actividad existente y de utilización en un solo conjunto en Plaza de los Baños 10 de Calatayud Villaba

CUMPLIMIENTO CTE D.B.S.E. E-150 Fecha 02.03.2023

E-6-4 - ARMADO LONGITUDINAL INFERIOR 2-2 - PQ

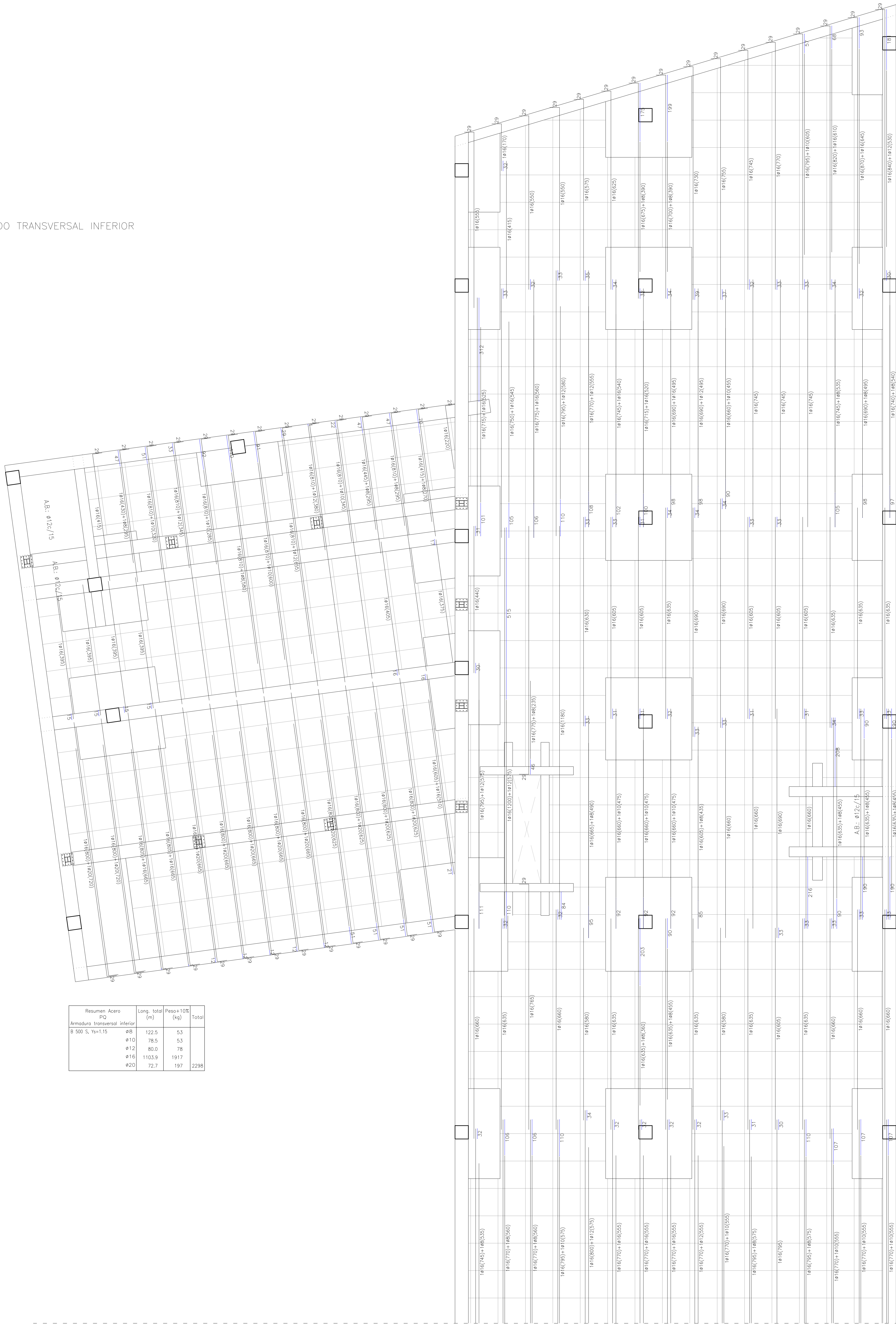
Proyectistas: CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA JUSTICIA E INTERIOR - D. JOSÉ VILLALBA

Arquitectos: JESOS OLIVARES CASADO - COACV E-1466
MIGUEL MARIBON MASON - COACV E-1466

CSA
aprobado



Resumen Acero PQ	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Armadura transversal inferior			
B 500 S, Ys=1,15	ø8	122,5	53
	ø10	78,5	53
	ø12	80,0	78
	ø16	1103,9	1917
	ø20	72,7	197
			2298

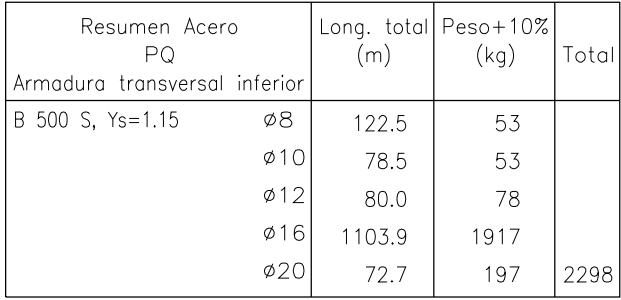


NOTA ARMADOS FORJADOS
FORJADO RETICULAR: ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS
FORJADO LOSA: ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS

[illegible]

Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Aceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Aceleración sísmica de cálculo	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Colado Vitaboa (filadric)	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*

[illegible]



FORJADO RETICULAR:
ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS

FORJADO LOSA:
ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS

[illegible]

la construcción	Empalme	sísmica básica	del terreno	sísmica de sáculo	adoptado
Importancia normal	Colado Villalba (filadric)	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*

DEFINICIÓN FORJADO RETALLA CASTAÑERO NEGRO		SECCIÓN PTO. DEL FORJADO			
RESO INCHO	60° angulo (18.4° elev)				
ZORRASCADA DE LISO	20° angulo (2.6° elev)				
CASA DE PAREDES	10° angulo (1.3° elev)				
ZORRASCADA DE NIEVE	12° angulo (1.5° elev)				
FORJADURA DE NIEVE	10° angulo (1.3° elev)				
FOTOVALVULAS	102 angulo (1.7° elev)				
CASTAÑO DE BLOQUE DE HORNO					
ESPESOR DE MUELLO	12 cm				
CASTAÑO DEL FORJADO	30 cm				
ENTRE LÍNEAS	8.2 a 8.4 cm				
MALLA DEL CASTAÑERO DE 21.25 cm x 25 cm					
ANILLADURA BAS EN NIEVOS DE RETALLA (LONJ Y TRANS)					
<p>Superior: Anillo 100% LMS, 100% Inferior: Anillo 100% LMS, 100%</p>					
<p>ANILLADURA BAS EN ARCAZ POR CIRCULARIDAD (LONJ Y TRANS)</p> <p>Superior: Anillo 100% LMS, 100% Inferior: Anillo 100% LMS, 100%</p>					
<p>SALVO QUE EN PLANTAS DE CASTAÑEROS DE INCLINACIÓN DE CONTRAVIENTO SALVO ANILLADURA BAS EN ARCAZ POR CIRCULARIDAD (LONJ Y TRANS)</p>					



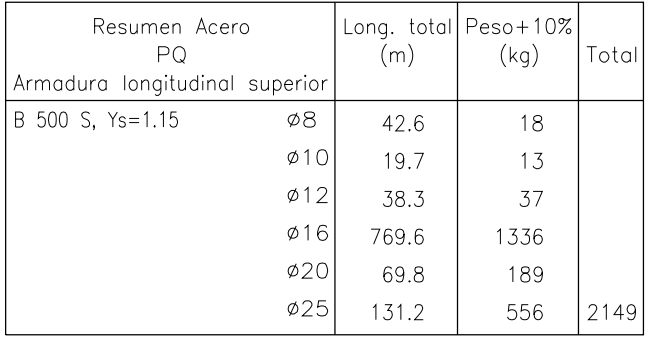
Resumen Acero PQ	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
<i>Armadura longitudinal superior</i>			
B 500 S, Ys=1,15	Ø8	42.6	18
	Ø10	19.7	13
	Ø12	38.3	37
	Ø16	769.6	1336
	Ø20	69.8	189
	Ø25	131.2	556
			2149

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LAS MATERIAS					
HORMIGÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)					
Elemento estructural	Identificación	Tipología	Cantidad	Módulo elástico (MPa)	Cantidad elemento
Cimentación	100-100-100-100	Cilindros	$C_{10} > 150$	0.00	270 kg
Pila	100-100-100-100	Cilindros	$C_{10} > 150$	0.00	270 kg
Columna	100-100-100-100	Cilindros	$C_{10} > 150$	0.00	270 kg
Forjado	100-100-100-100	Cilindros	$C_{10} > 150$	0.00	300 kg
Muro	100-100-100-100	Cilindros	$C_{10} > 150$	0.00	300 kg
ACERO					
Sección principal	Identificación	Cantidad por elemento E22	IC-2017	Cantidad por elemento E22-1	IC-2017
Reinforcement	ACERO 100-100-100-100	270	100-100-100-100	270	100-100-100-100
	ACERO 100-100-100-100	270	100-100-100-100	270	100-100-100-100
ACERO EN PERFILES Y CHAPAS (DE SE. A.)					
Elemento estructural	Identificación	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad
Perfiles	100-100-100-100	270	100-100-100-100	270	100-100-100-100
Chapas	100-100-100-100	270	100-100-100-100	270	100-100-100-100
ACERO EN PERFILES Y CHAPAS (DE SE. A.)					
Elemento estructural	Identificación	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad
Perfiles	100-100-100-100	270	100-100-100-100	270	100-100-100-100
Chapas	100-100-100-100	270	100-100-100-100	270	100-100-100-100

NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02					
Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Aceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Aceleración sísmica de cálculo	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Collado Vilalba (Madrid)	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*

DATOS DEL FOLIADO - PLANTA CUERPO		
ESTACIONES FOLIADO: HORIZAL CASILLON: 20000 FOLIO		
SECCIÓN TIPO DEL FOLIADO:		
SECCION PROFIL	60' (18 m)	(3.81 m/m)
SUBCARGA DE CARGA	20 kg/cm	(2.0 m/m)
CARGA PERMANENTE	240 kg/cm	(24.0 m/m)
SUBCARGA DE NIEVE	120 kg/cm	(12.0 m/m)
SUBCARGA DE PASAJES	70 kg/cm	(7.0 m/m)
DETALLE: MUELLO		
CASILLON DE AJUQUE DE 12 m		
ESPESOR DEL MUELLO = 12 cm		
CANTIDAD FOLIADO = 364 m		
DISEÑO: E-2 E-2: 0.2 x 0.2 m		
MALLADO: E-2 CROQUISADO DE 20 x 20 cm, 8 m/m, 40 m/m		
ARMADURA EN MUELLO DE RETENCIÓN (E-2 y T-100)		
Superior: Arco Largo 2000 mm, T-100 Inferior: Arco Largo 2000 mm, T-100		
ARMADURA EN LAS ANCHAS POR CASCARILLAS (E-2 y T-100) * T-100		
Superior: 2000 mm, T-100 Inferior: 2000 mm, T-100		
*NOTA: Armado tipo en ANCHAS CANTARILES DE RESOLLO, 10 CANTARILES		
*NOTA: Armado tipo en ANCHAS de diámetro en pilas		

<p>NOTA ARMADOS FORJADOS</p>
<p>FORJADO RETICULAR:</p> <p>ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS</p>
<p>FORJADO LOSA:</p> <p>ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS</p>



Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Aceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Aceleración sísmica de diseño	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Colado Vilalba (Madrid)	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*

[illegible]

NOTA ARMADOS FORJADOS
FORJADO RETICULAR: ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS
FORJADO LÓSA: ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS



<p>NOTA ARMADOS FORJADOS</p>
<p>FORJADO RETICULAR:</p> <p>ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS</p>
<p>FORJADO LOSA:</p> <p>ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS</p>

DATOS DEL FORMADO - PLANTA CUBIERTA

SECCION CORONA/ESTRUCTURA DE FONDO	SECCION TIPO DEL FORMADO
<p>ALCANTARILLO: 507 mm (3.00 WAGNER)</p> <p>CORRUGACION DE USG: 204 mm (2.00 WAGNER)</p> <p>CANAL FUNDAMENTAL: 304 mm (3.00 WAGNER)</p> <p>CORRUGACION DE FONDO: 204 mm (2.00 WAGNER)</p> <p>CORRUGACION DE PAREDES: 204 mm (2.00 WAGNER)</p> <p>SECCION TIPO: 10.00 mm</p>	

CANAL DE D'AGUA DE HORMIGON

ESPAZOR DEL NERVO: 12 cm

CANALIZACION: 304 mm

ENTRE LÍNEAS: 0.92 x 0.92 m

ANILLO ELÉCTRICAMENTE DE 30 x 30 x 0.8 mm

CANALIZACION: 304 mm

SECCION TIPO: 10.00 mm

Support: Anillo Along Steel 30x30 mm, 1075

Support: Anillo Along Steel 30x30 mm, 1075

ARMADURA PARA ENCAJOS POR CONJUNTOS (LUGAR 1) TRANS Y

Support: 2075

Support: 2075

ANILLO DE ENCAJOS PARA CONJUNTOS (LUGAR 2) TRANS Y

Support: 2075

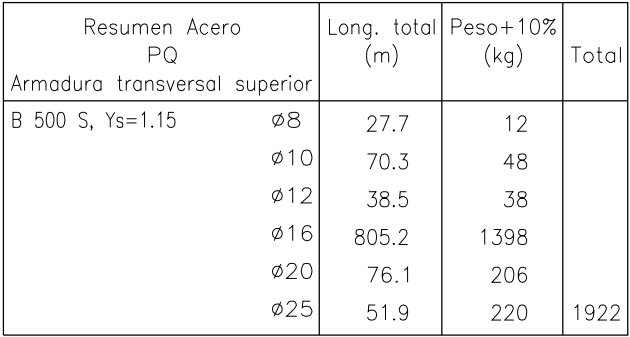
Support: 2075

ANILLO DE ENCAJOS PARA CONJUNTOS DE OMBRO Y CONTORNIO

Support: 2075

Support: 2075

NOTA: Anillo tipo de encaje de ombro o contornio.



Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Aceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Aceleración sísmica de cálculo	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Collado Vilalba (Madrid)	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*

Diagrama de la sección tipo del forjado, mostrando un elemento estructural con armadura superior e inferior, nervios, cables de compresión y cuerdas peraltadas. Se indican dimensiones: 10 cm, 62 cm, 10 cm, 62 cm, 10 cm. Las alturas totales son 40 cm y 30 cm.

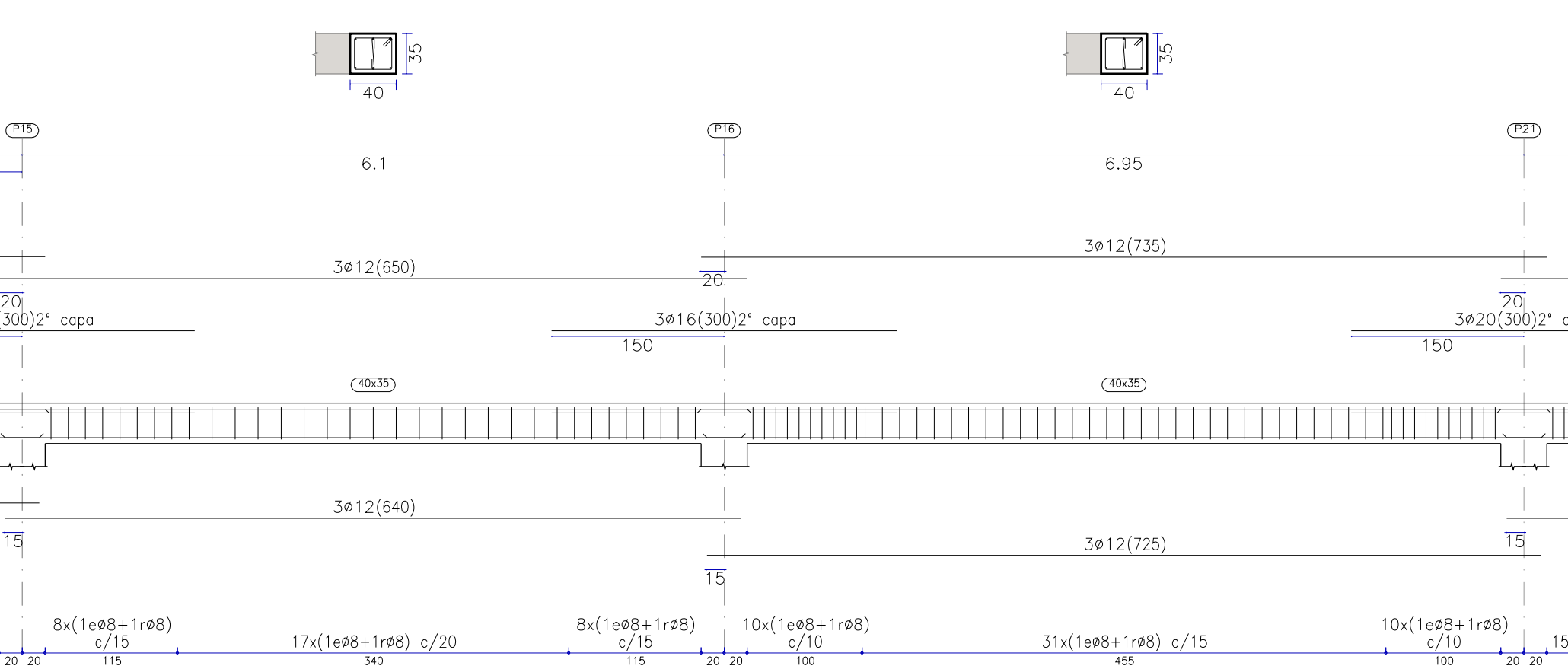
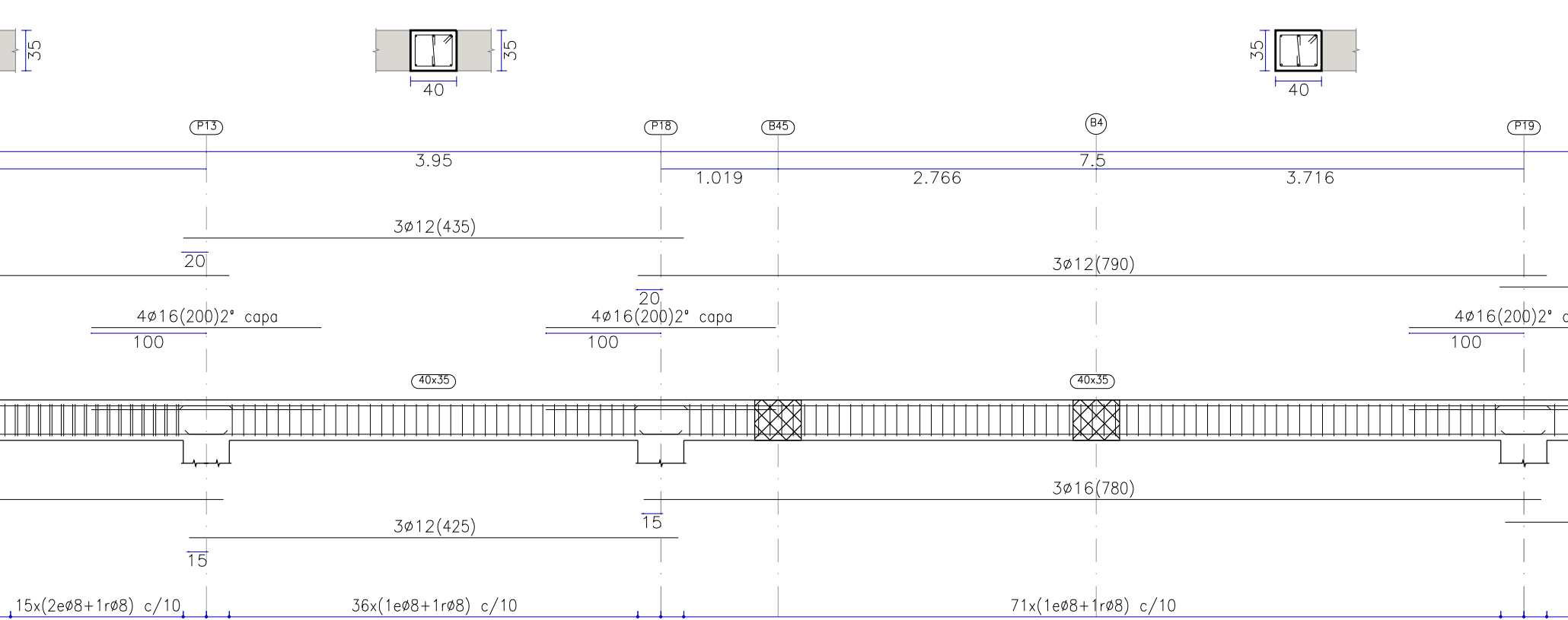
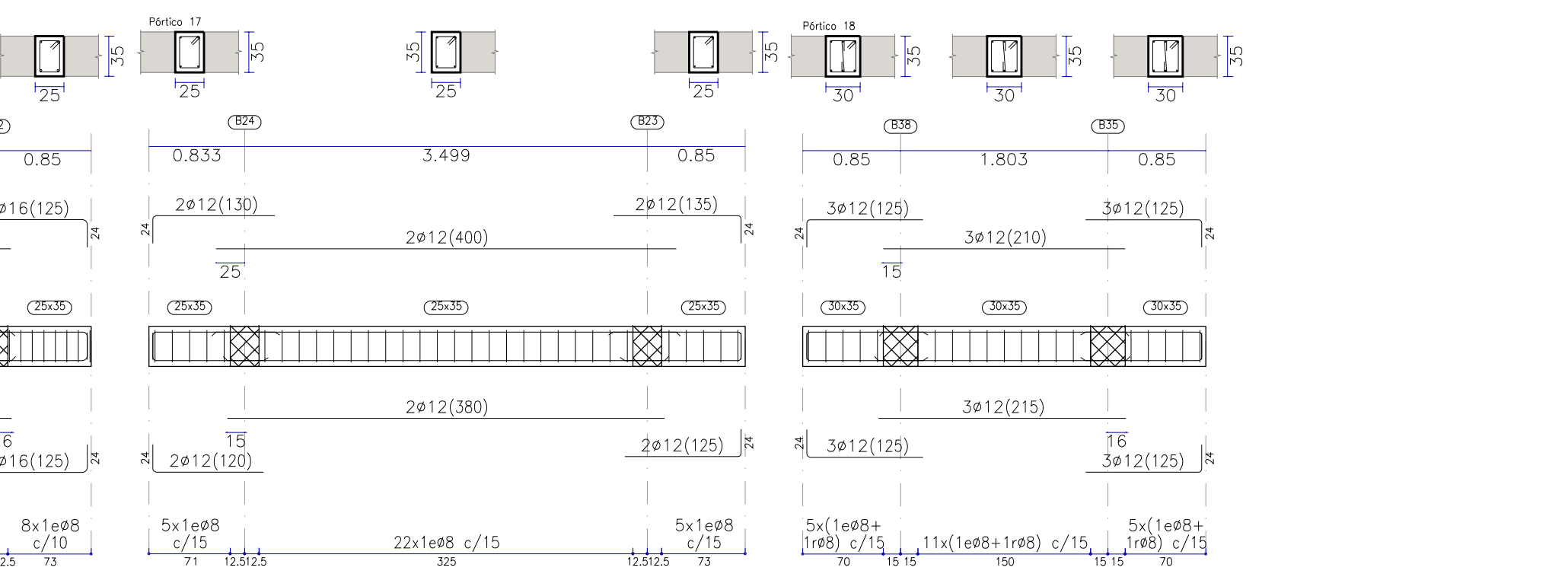
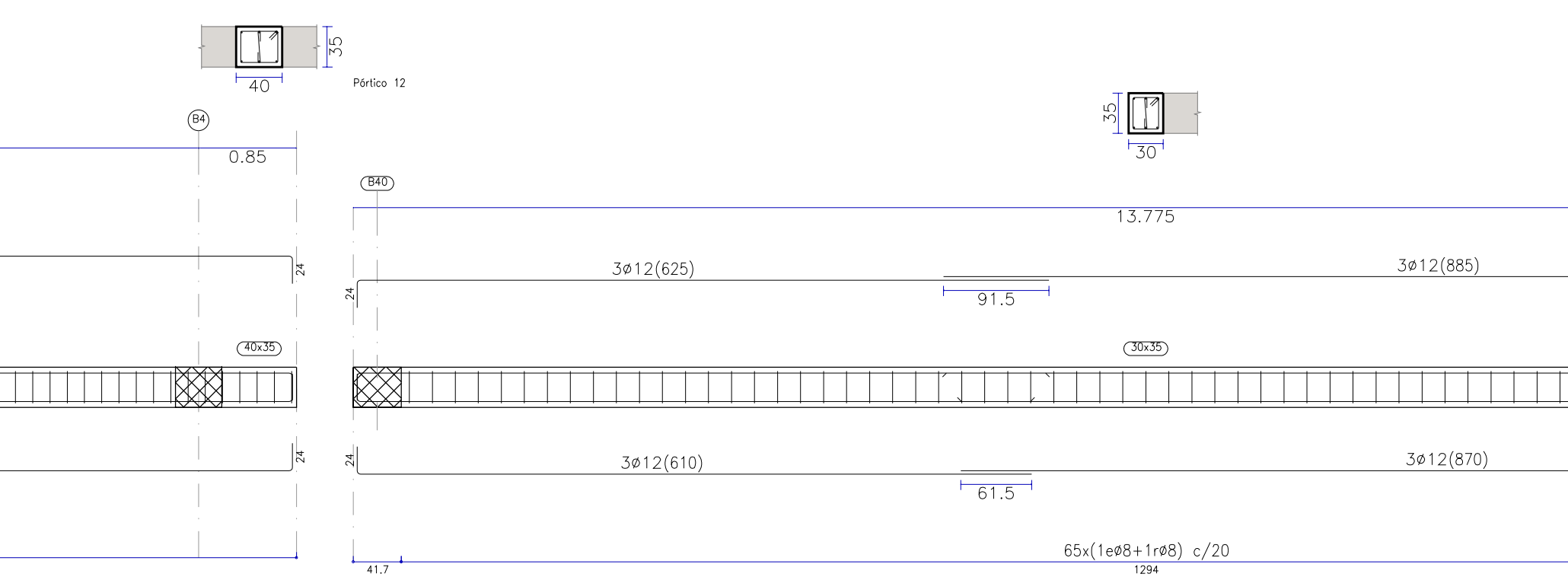
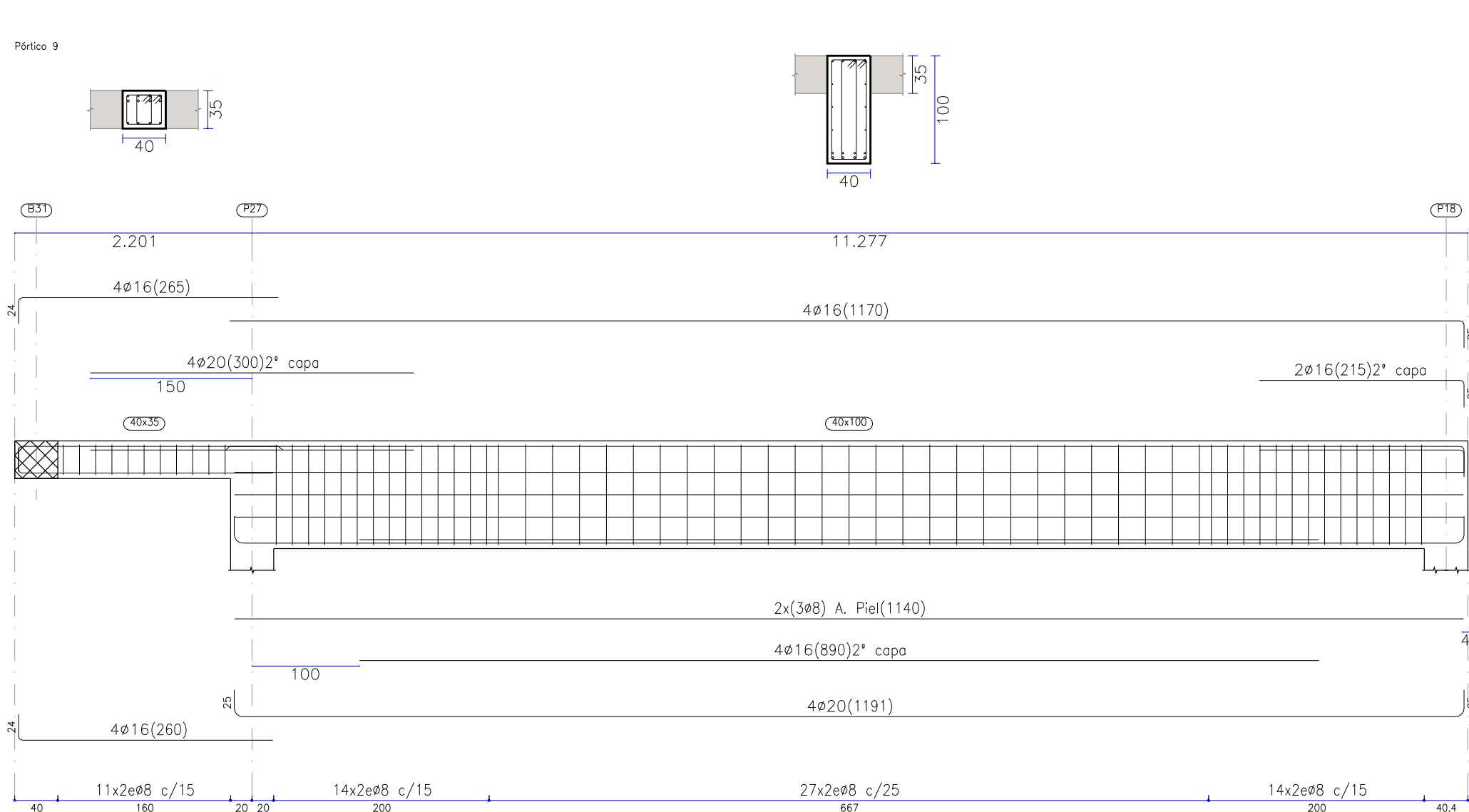
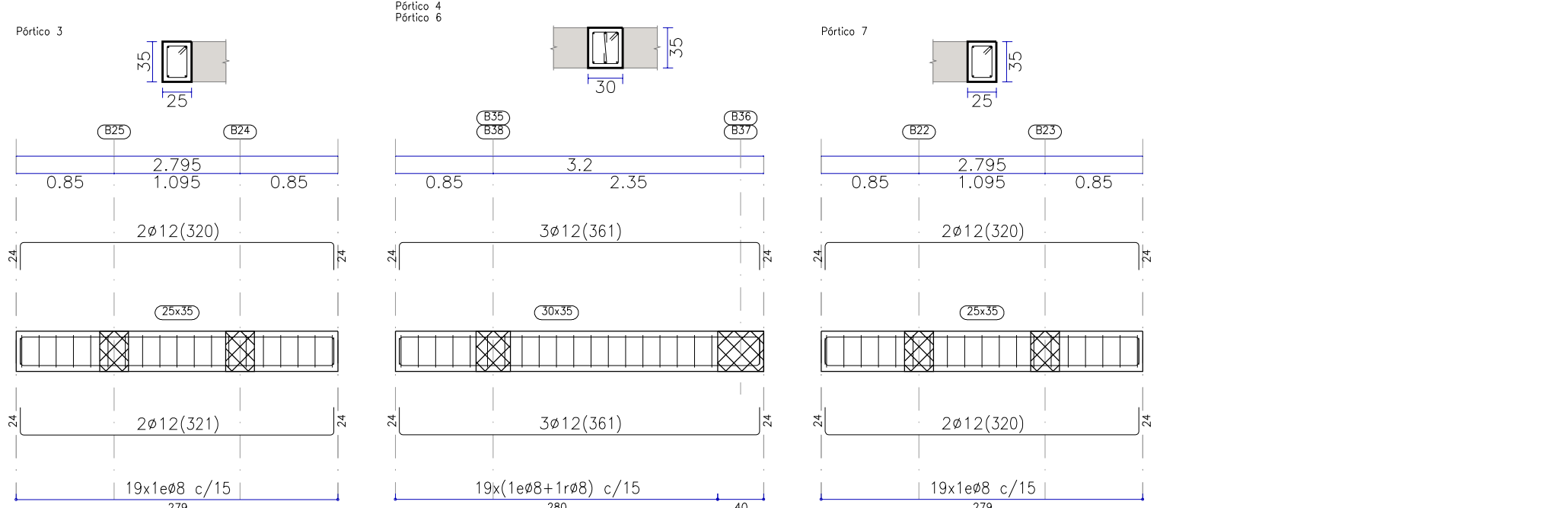
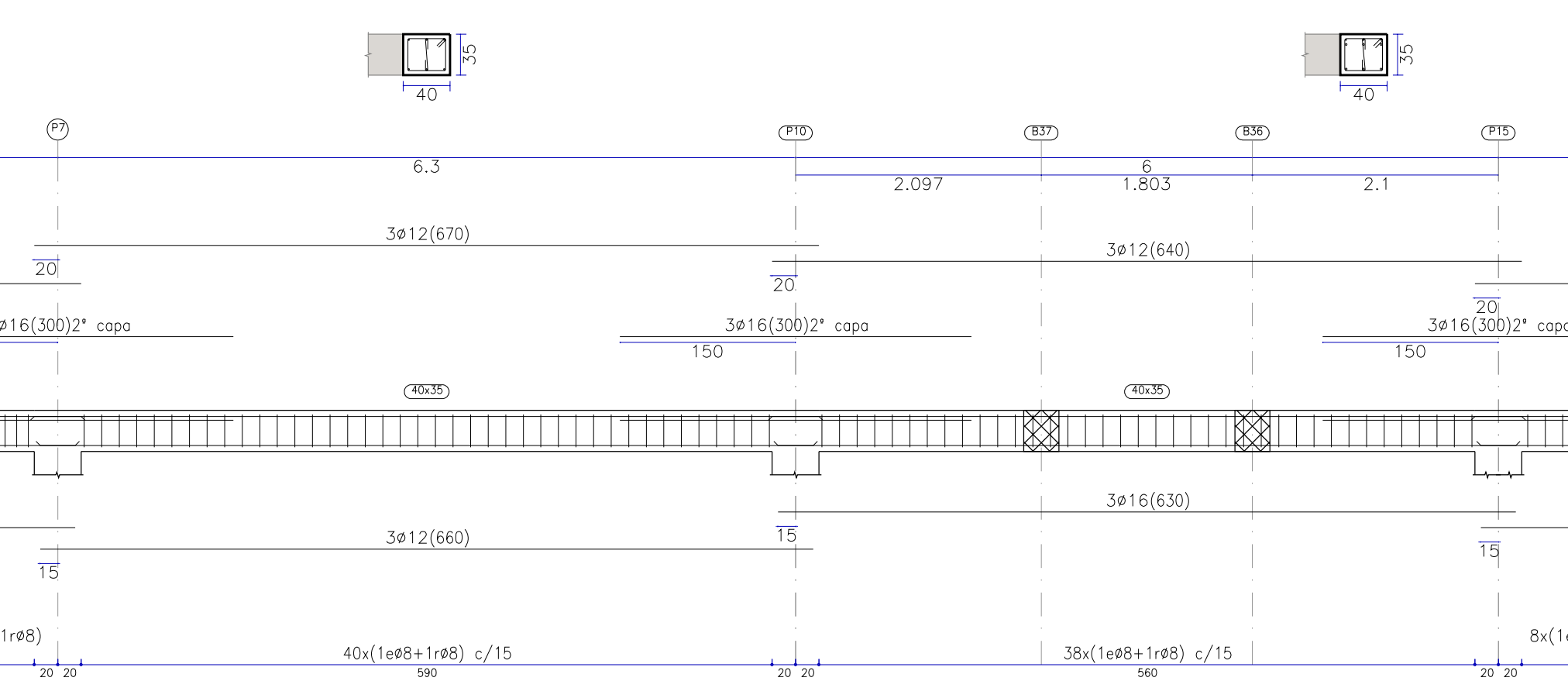
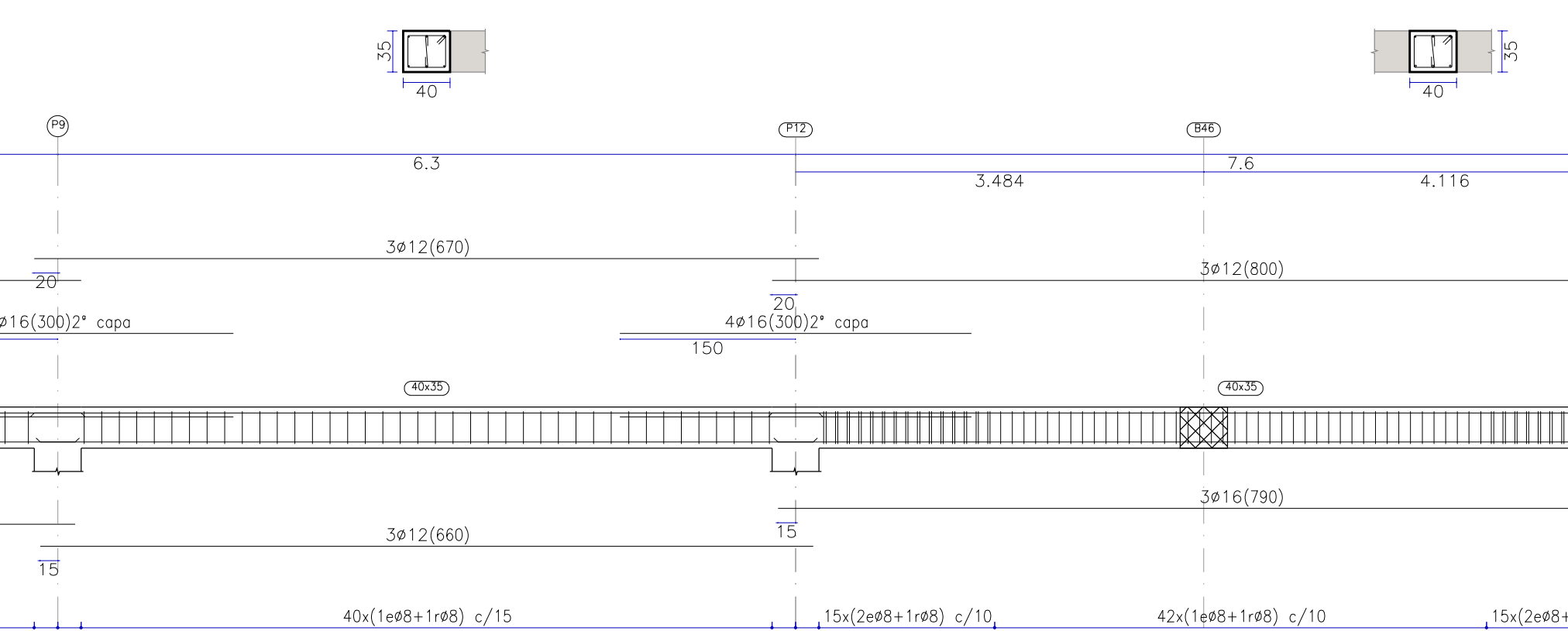
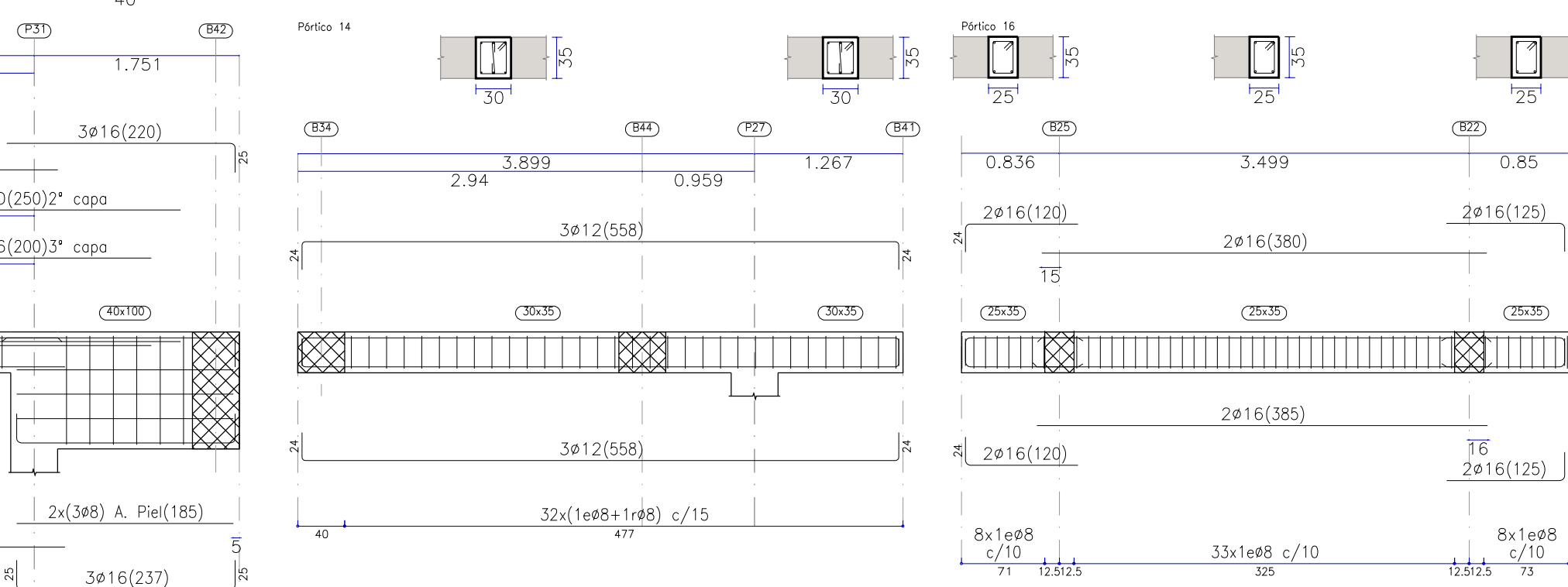
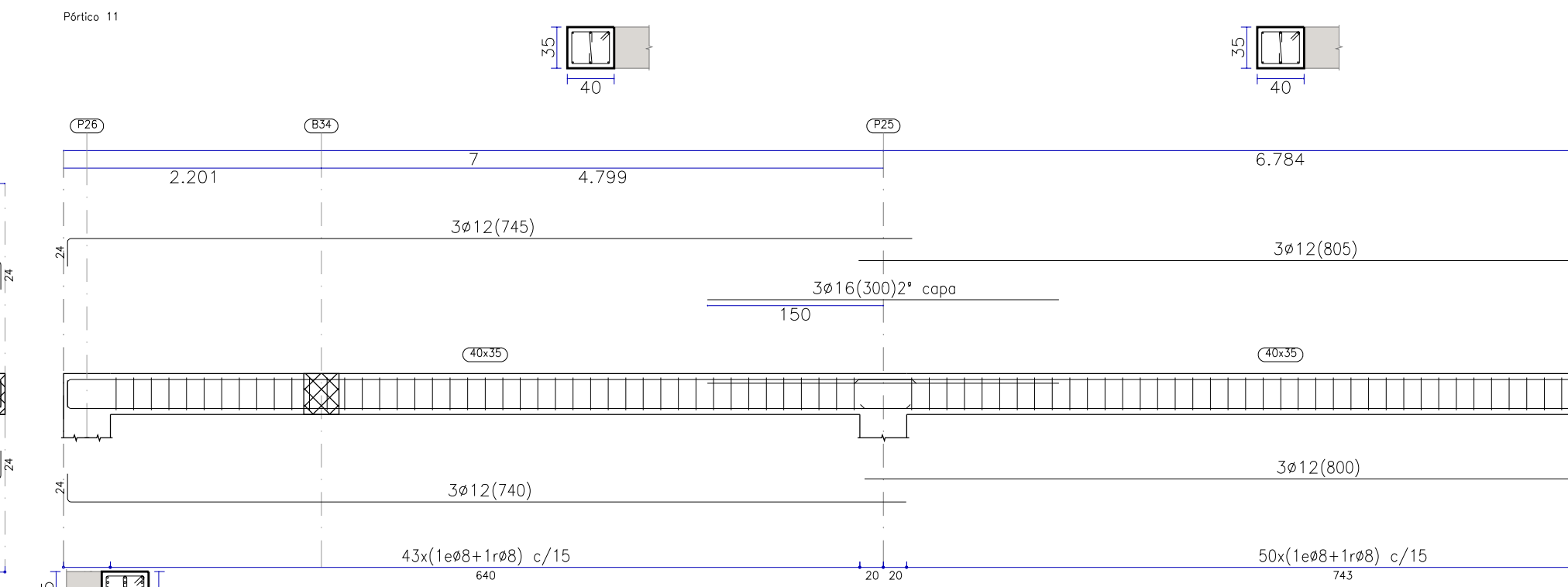
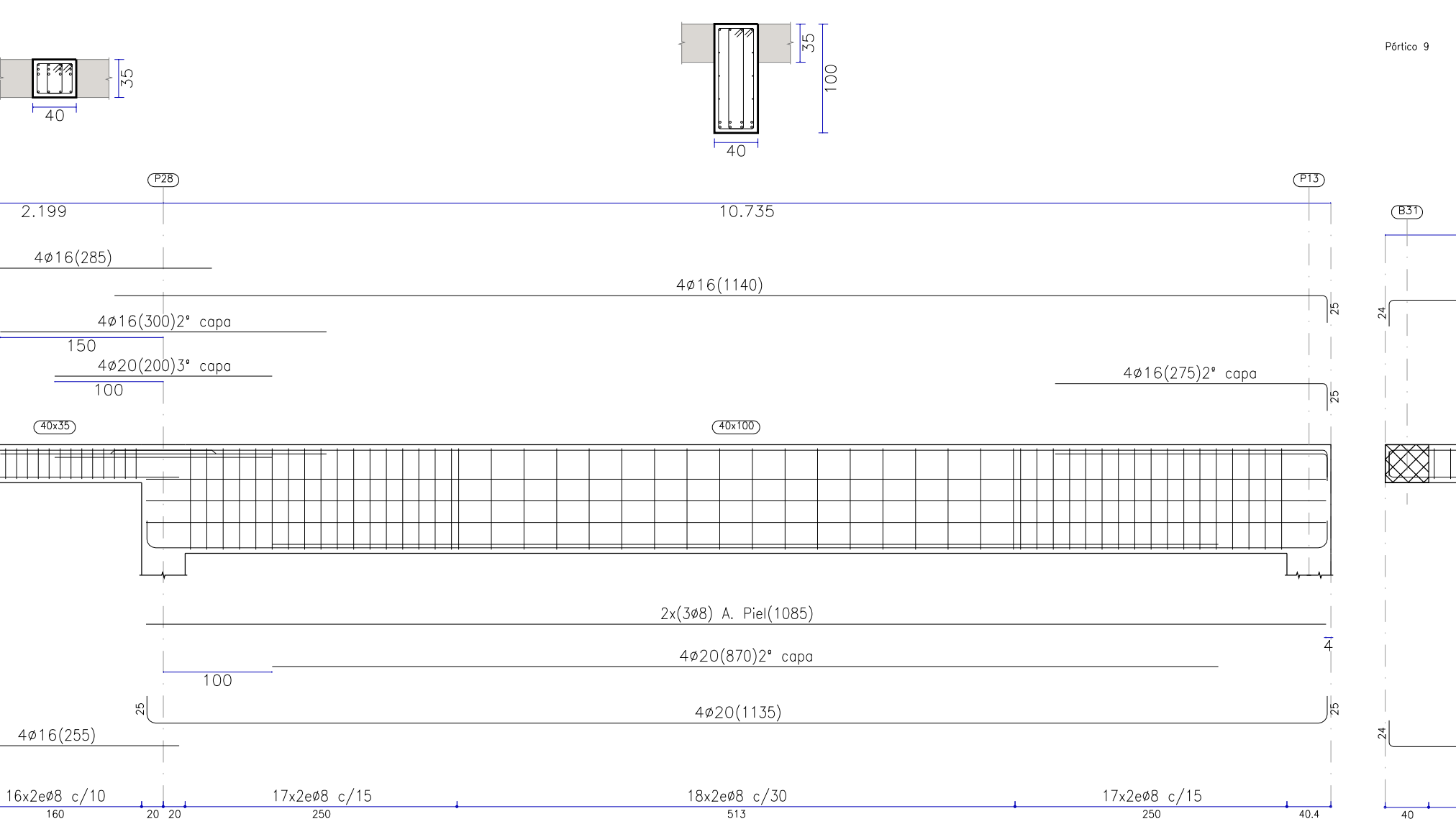
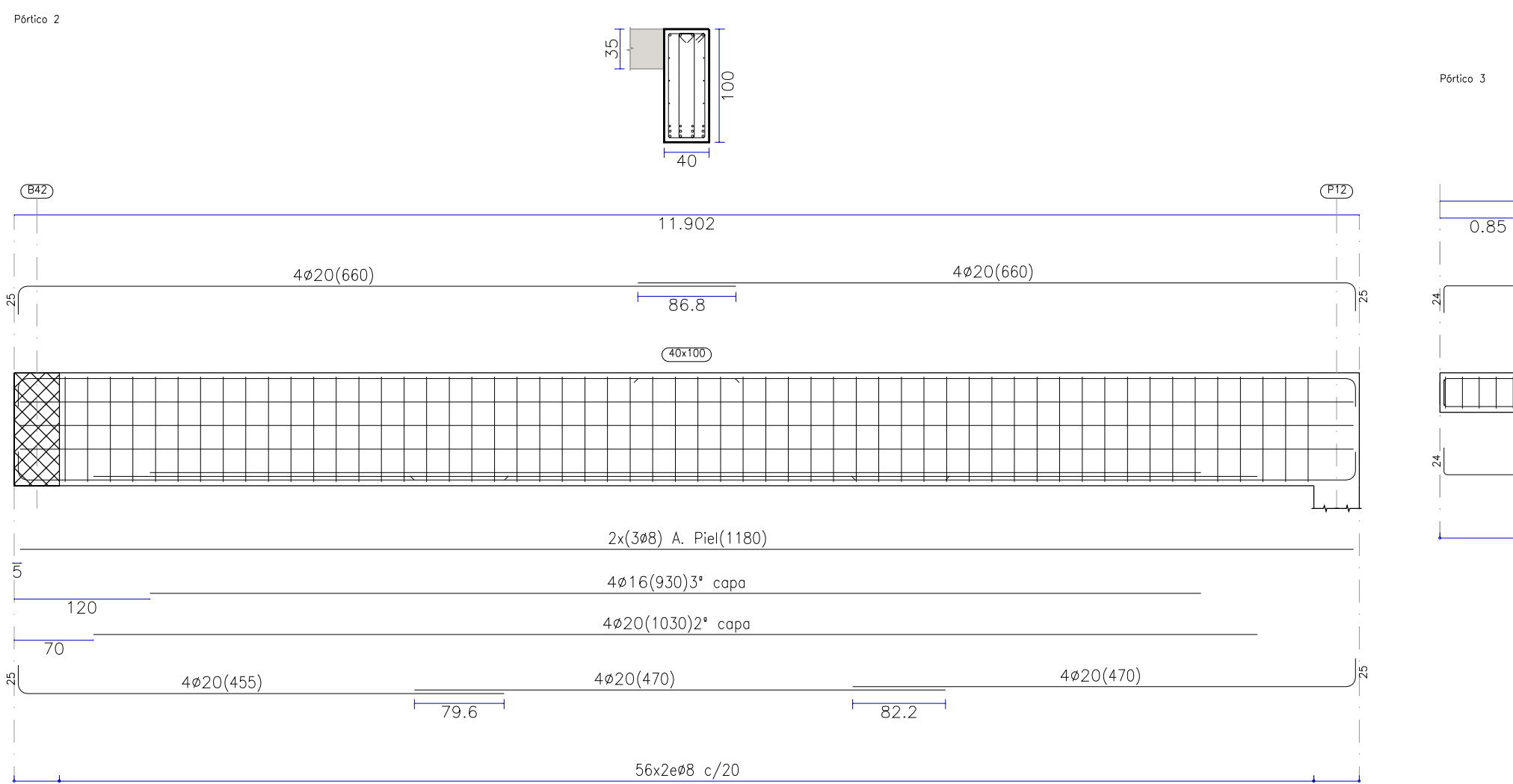
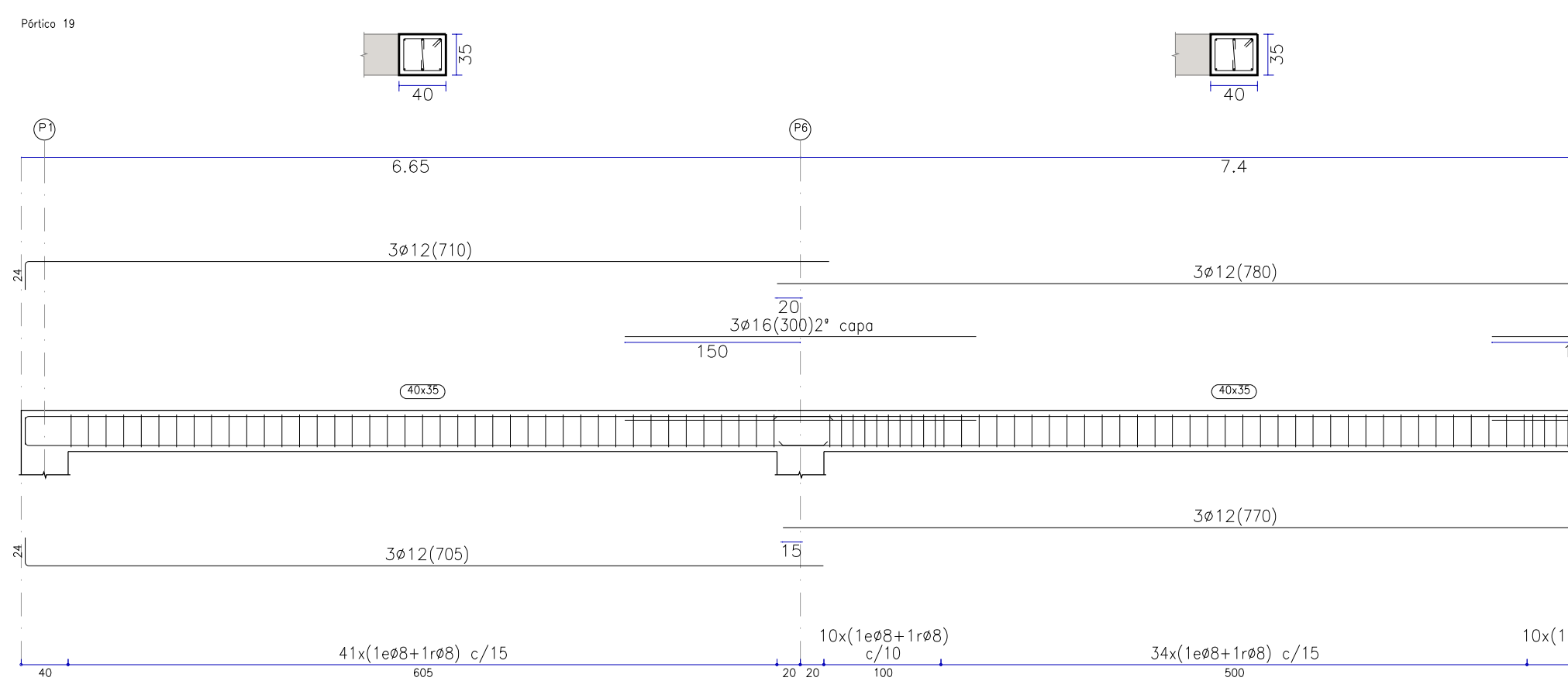
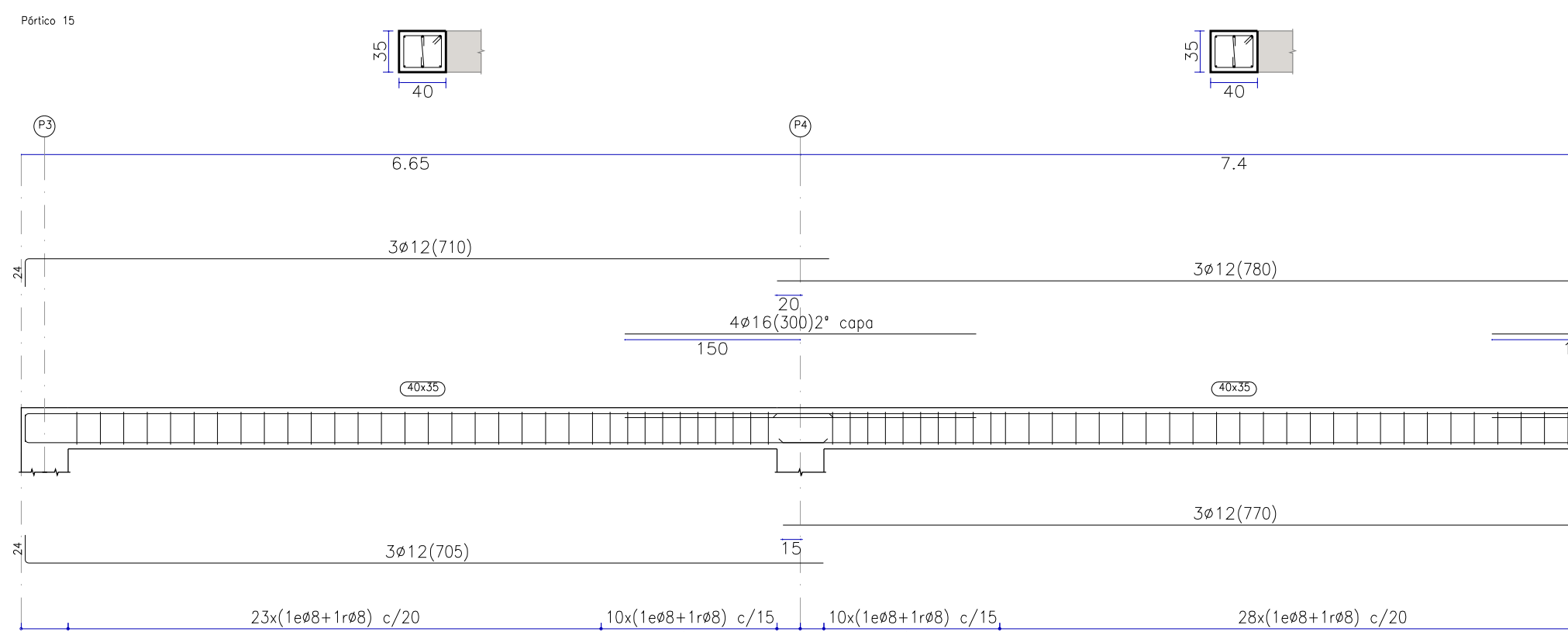
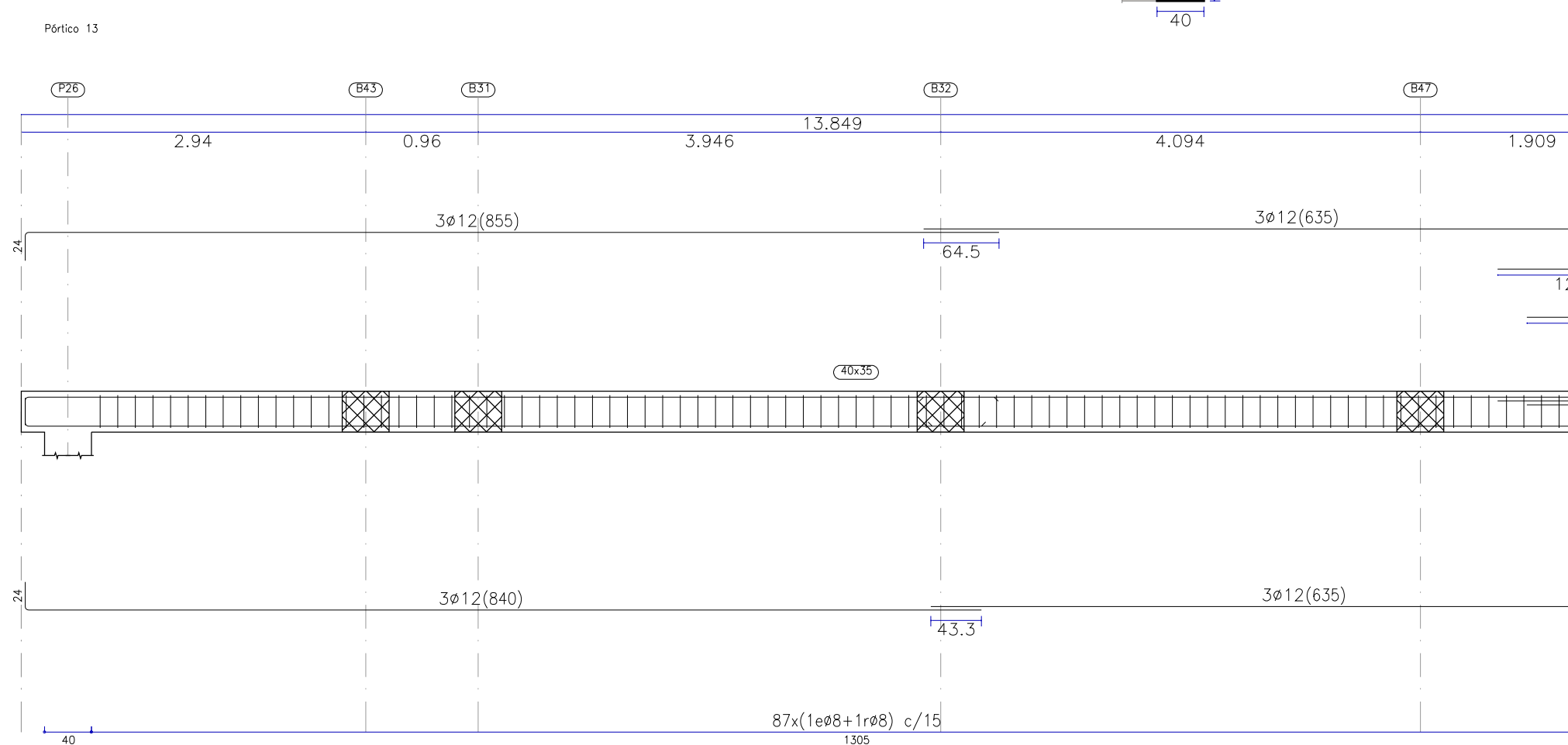
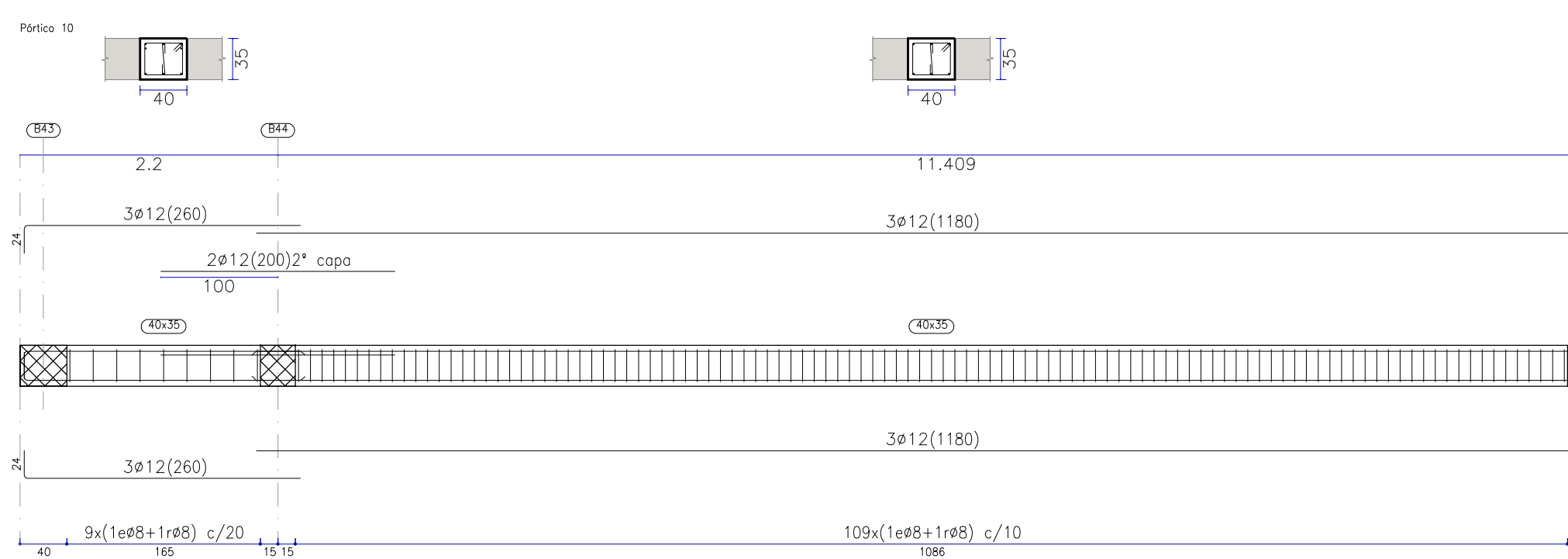
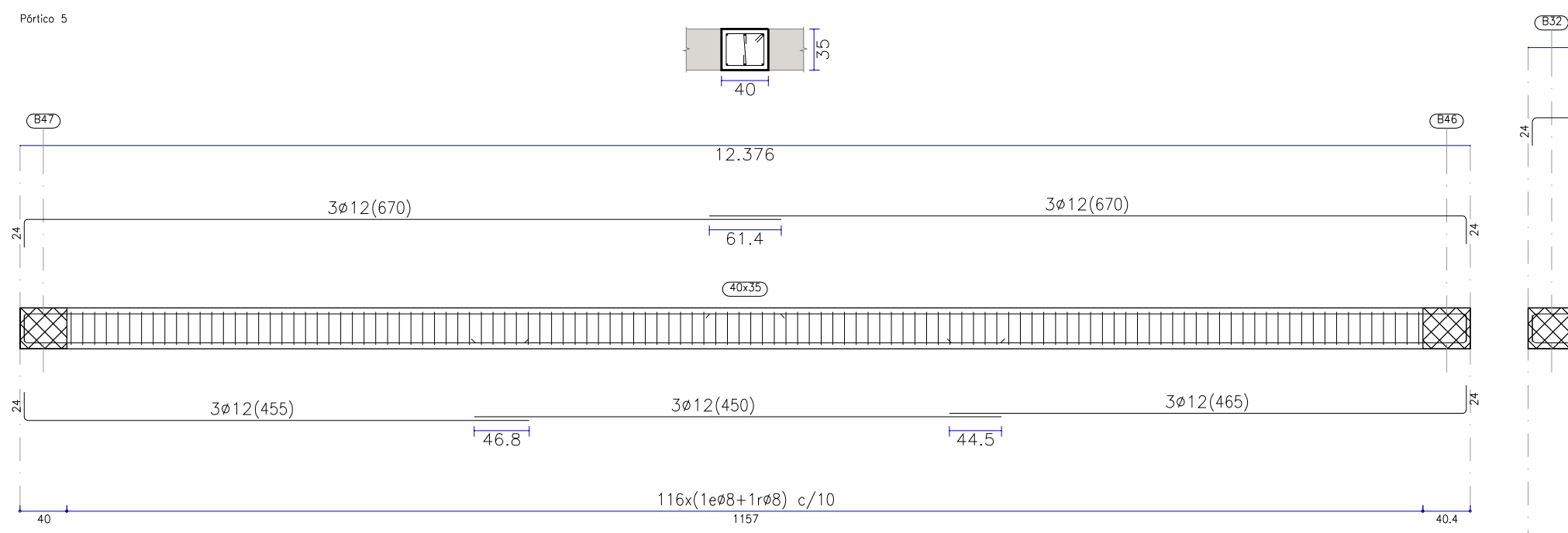
FORJADO RETICULAR:
ARMADO BASE Y REFUERZOS GRAFIADOS EN PLANOS

FORJADO LOSA:
ARMADO DE REFUERZO GRAFIADO EN PLANOS

The drawing consists of two parts: a cross-section (top) and a longitudinal section (bottom).

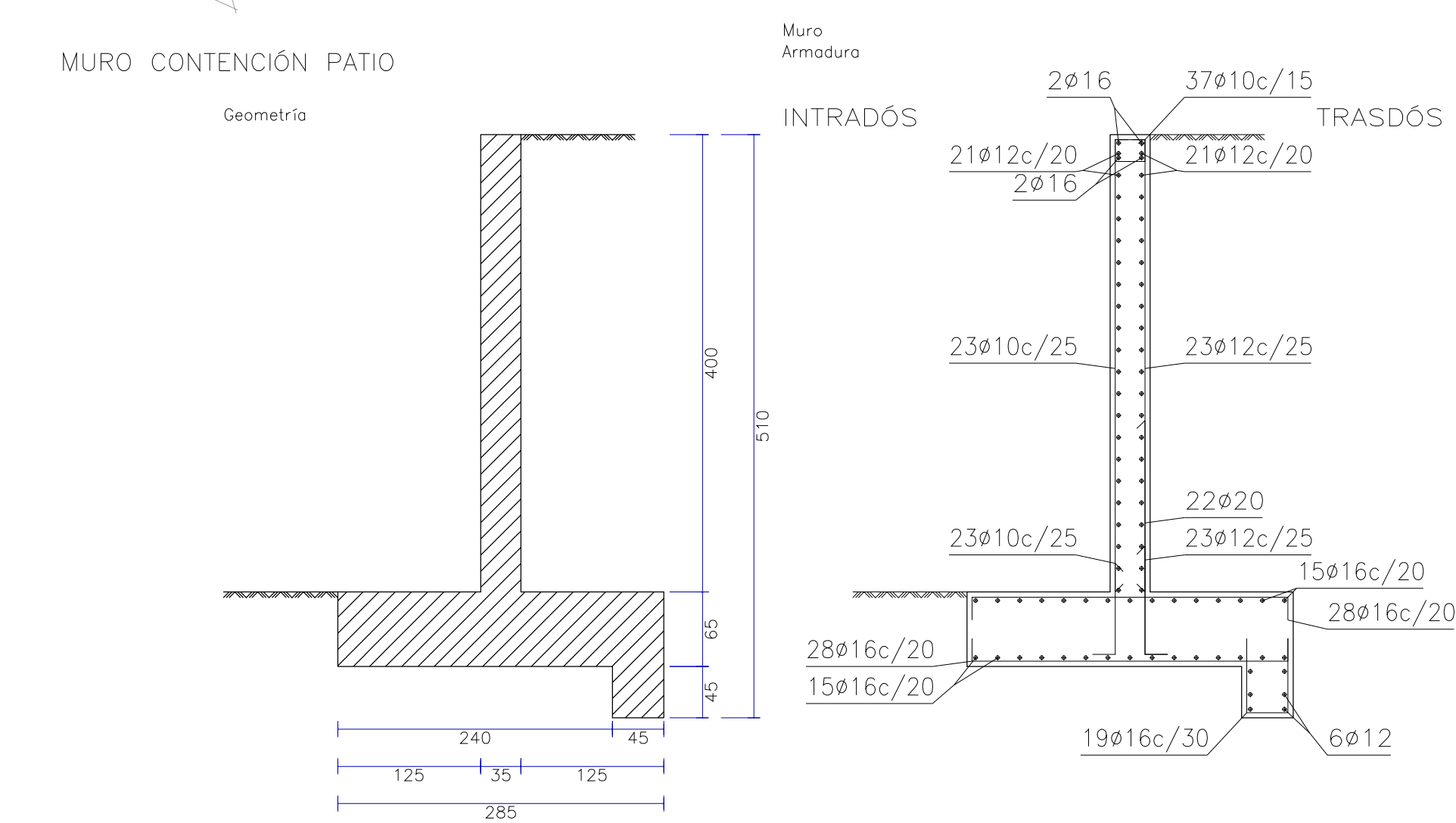
Cross-section (top): Shows a rectangular beam with a width of 40 cm and a height of 50 cm. It is reinforced with 3 bars (3ø16) at the top and 3 bars (3ø16) at the bottom. The reinforcement is labeled as 3ø16(1615) on the left and 3ø16(795) on the right.

Longitudinal section (bottom): Shows the beam's length with a total length of 12.5 m. The beam is reinforced with 3ø16(1615) bars at the top and 3ø16(795) bars at the bottom. The reinforcement is labeled as 3ø16(1615) on the left and 3ø16(795) on the right. The beam is supported by two columns, with a 125 cm gap between them. The beam is labeled as (C25) on both sides.

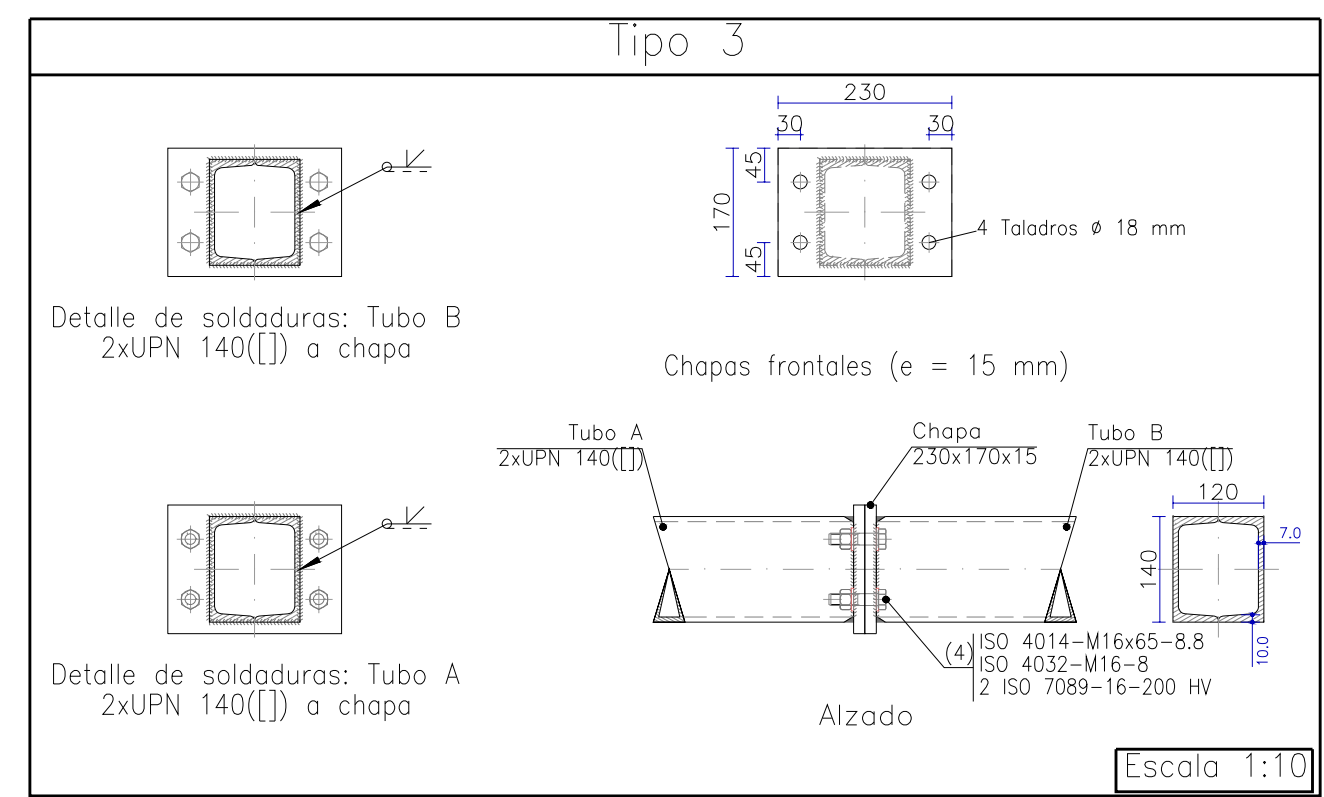
[illegible]

Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Aceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Aceleración sísmica de cálculo	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Colado Villafranca (Rancagua)	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*

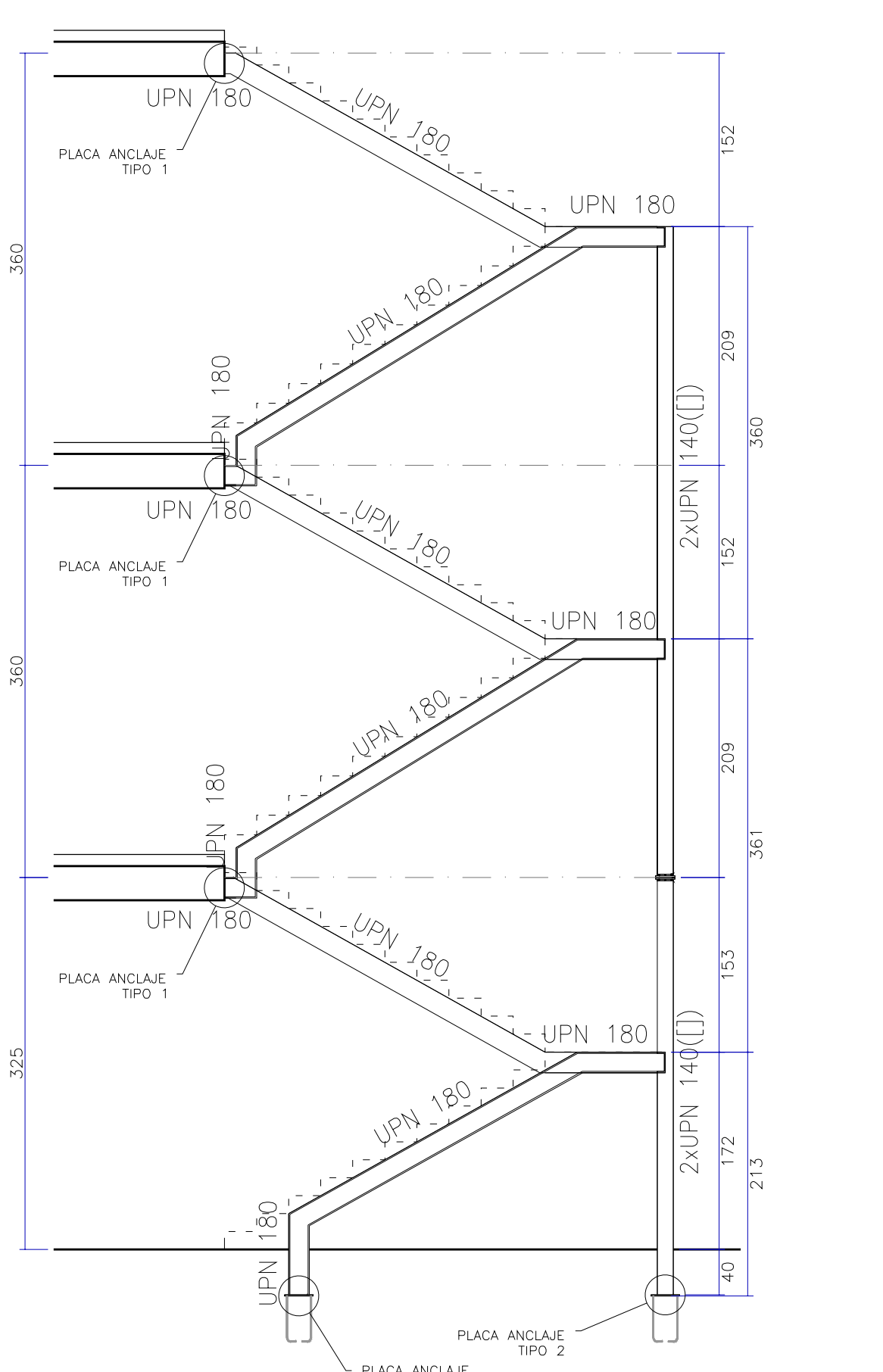
Nota: * La aceleración sísmica básica para el municipio de Colado Villafranca es inferior a $0.04g$, siguiendo las prescripciones de la Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-02) no es de obligatoriedad su aplicación, por lo tanto no es necesario considerar acciones sísmicas en el cálculo.



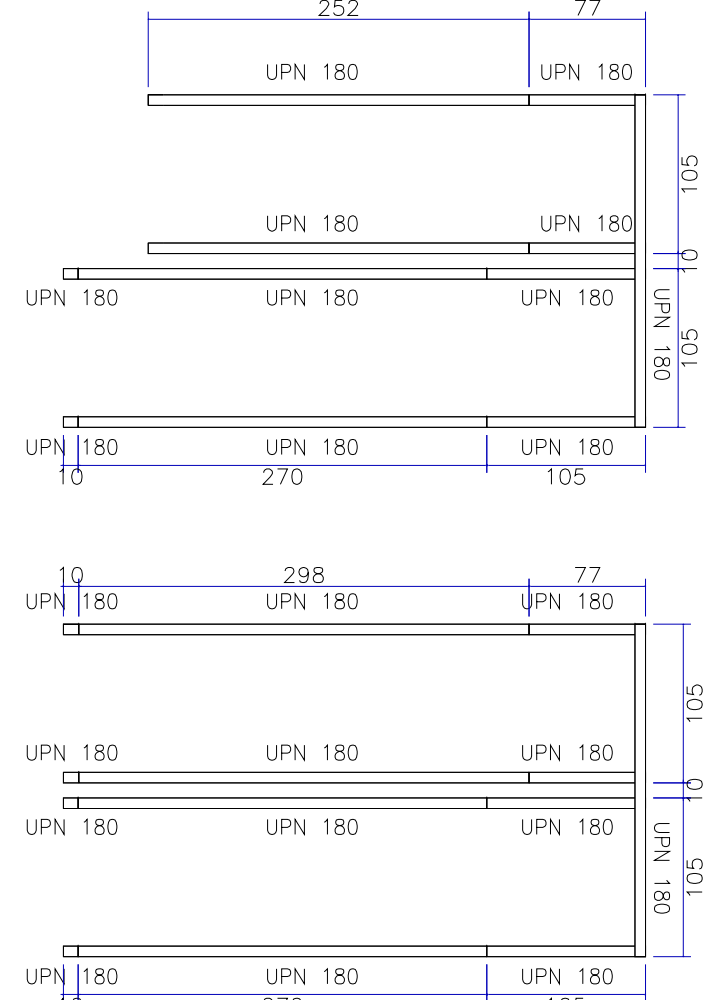
AXONOMETRIA



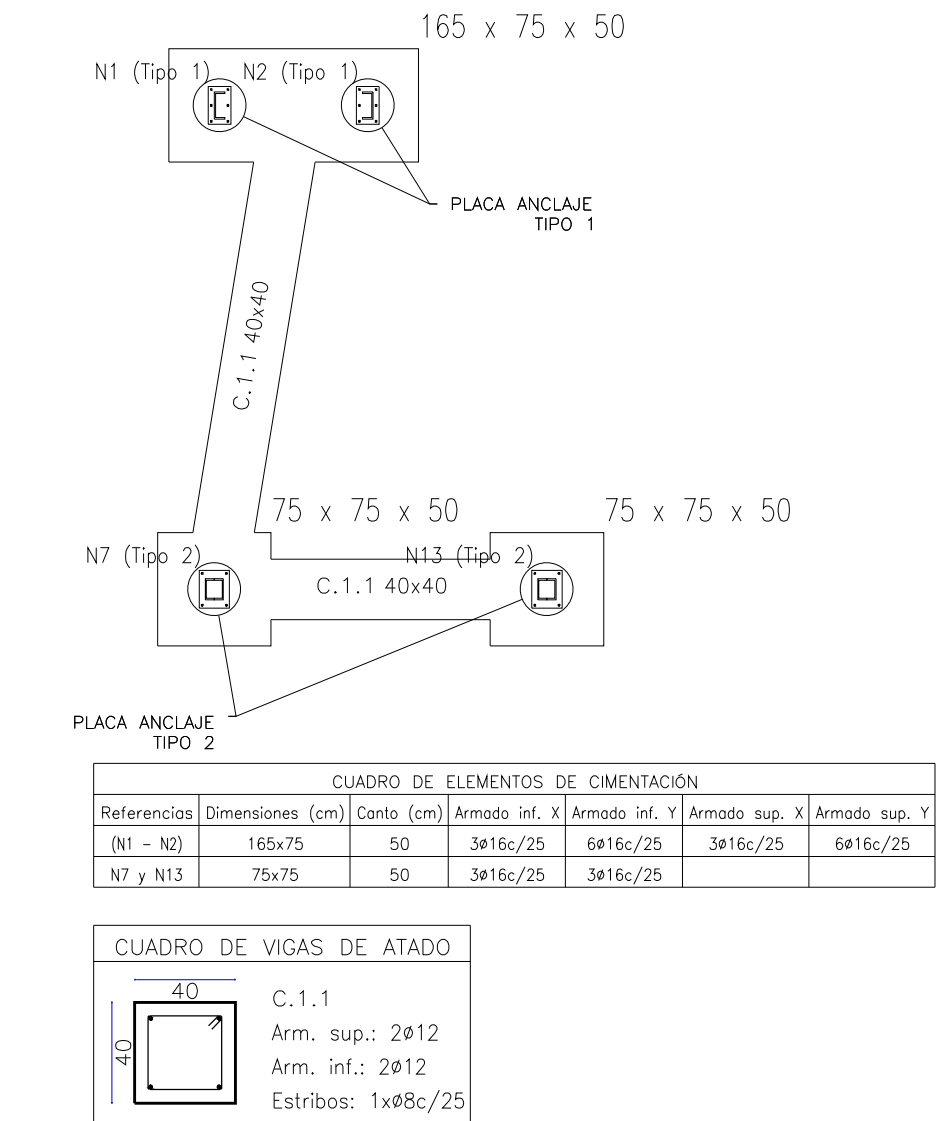
SECCIÓN



PLANTA



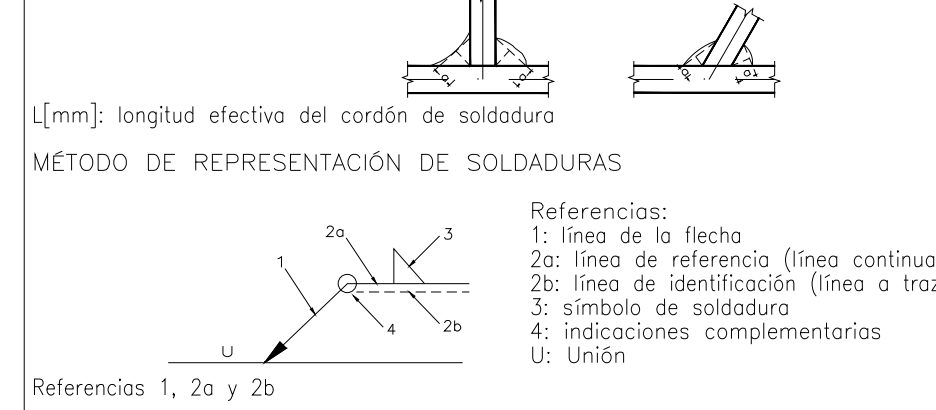
DESPIECE DE CIMENTACIÓN



REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA

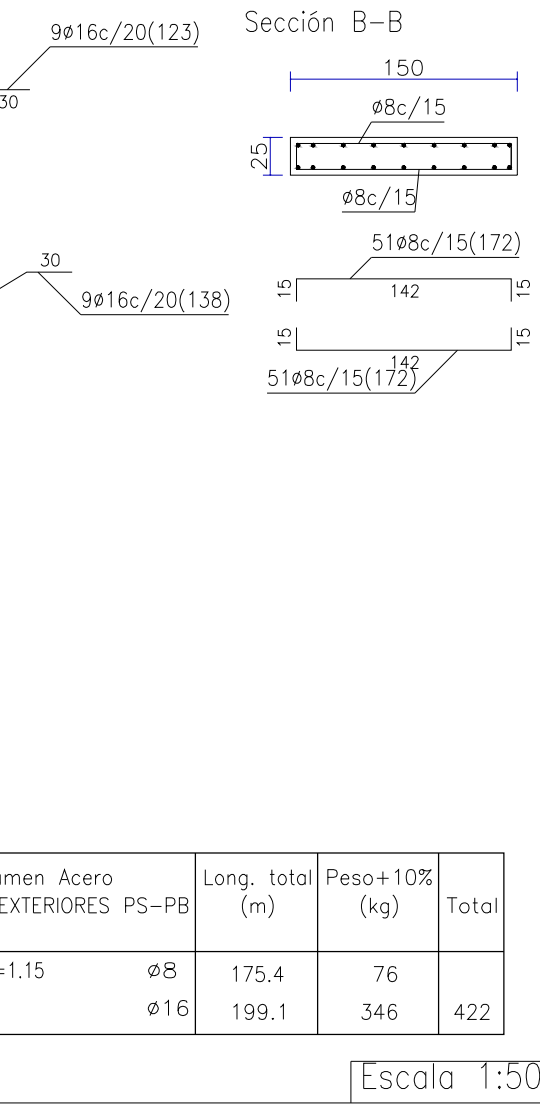
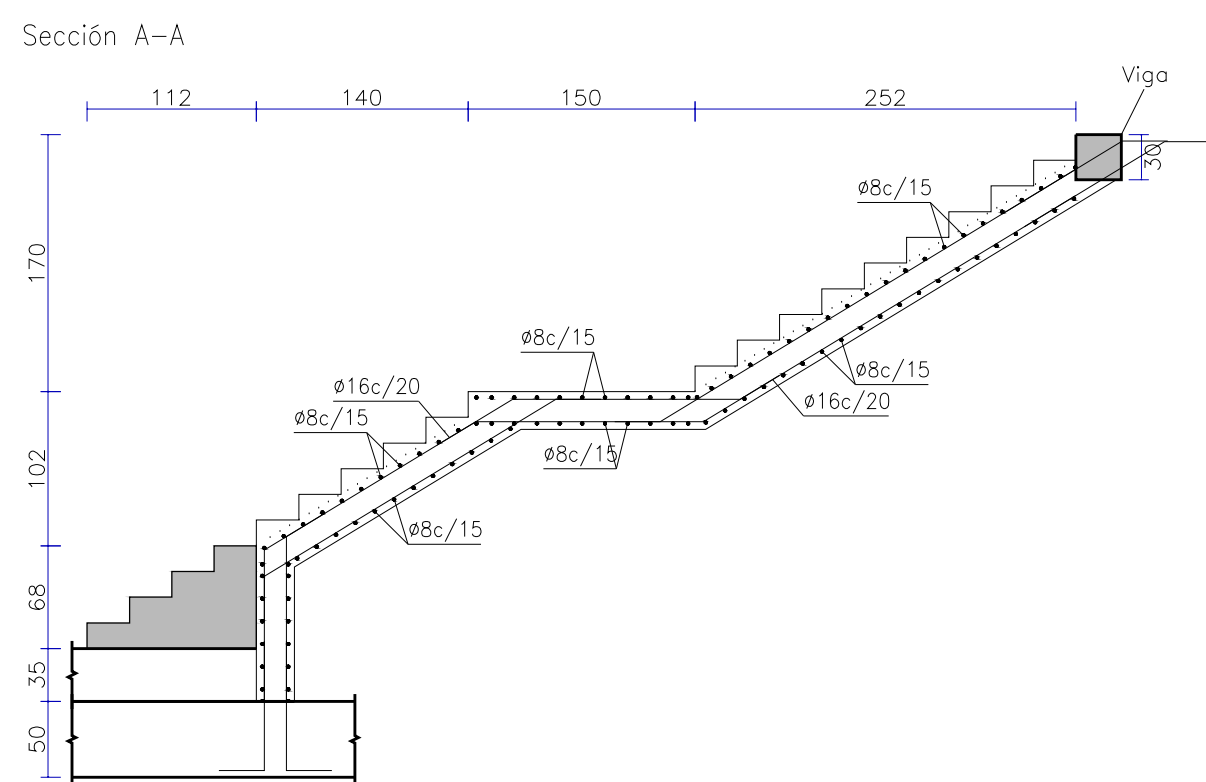
a(mm): Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir en las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de la soldadura.

8.6.2.a CTE DB SE-A



ESCALERAS EXTERIORES PS-PB

TRAMO PS-P1		
Geometría	Ámbito	1.500 m
	Espesor	0,25 m
	Huella	0,280 m
	Contrahuella	0,170 m
	Desnivel que salva	3,75 m
Cargas	Nº de escalones	20
	Planta final	PR
	Planta inicial	Cimentación
	Peso propio	6.13 W/m2
	Pedrañedo (Hormigonado con la losa)	1.78 W/m2
Materiales	Solado	1.00 W/m2
	Barandillas	3.00 W/m2
	Sobrecarga de uso	3.00 W/m2
	Hormigón	Hk-30, Yc=1.5
	Acero	B 500 S, Ys=1.15
	Rec. geométrico	3.5 cm



UNIONES SOLDADAS ENTRE PERFILES TUBULARES

NORMA:
CITE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación, Seguridad estructural, Acero. Aportado 8.9.
Uniones de perfiles huecos en las vigas de celosía.

MATERIALES:

- Perfiles (Material base): S275.
- Material de aportación (soldaduras): las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CITE DB SE-A)

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:

- 1) Cada tubo se soldará en todo su perimetro de contacto con los otros tubos.
- 2) Se define como ángulo diedro el ángulo medido en el plano perpendicular a la línea de soldadura, formado por los tangentes a las superficies exteriores de los tubos que se sueldan entre sí.
- 3) Para ángulos diedros mayores que 120° grados se deberá reducir soldadura a lope, dependiendo del ángulo que se realice.

- 4) Los tubos de espesor igual o superior a 8 mm se soldarán a tope, excepto en las zonas en las que el ángulo diedro es agudo y pueda realizarse correctamente la soldadura en ángulo.
- 5) Los tubos de espesor inferior a 8 mm se pueden soldar con cordones de soldadura en ángulo.
- 6) En soldaduras a tope, el ángulo del bisel mínimo es de 45 grados.
- 7) En los detalles se indican los distintos tipos de cordones necesarios en el perímetro de soldadura de los tubos.

COMPROBACIONES:

a) Cordones de soldadura a tope con penetración total:
En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.

b) Cordones de soldadura en ángulo:
Se dimensionan con un valor de espesor de garganta tal que su resistencia sea igual o la menor de las piezas que une.

Soldaduras				
(MPa)	Ejecución	Tipo	Espesor de garganta (mm)	Longitud de cordones (mm)
4100	En taller	A tope en bisel simple	7	1324

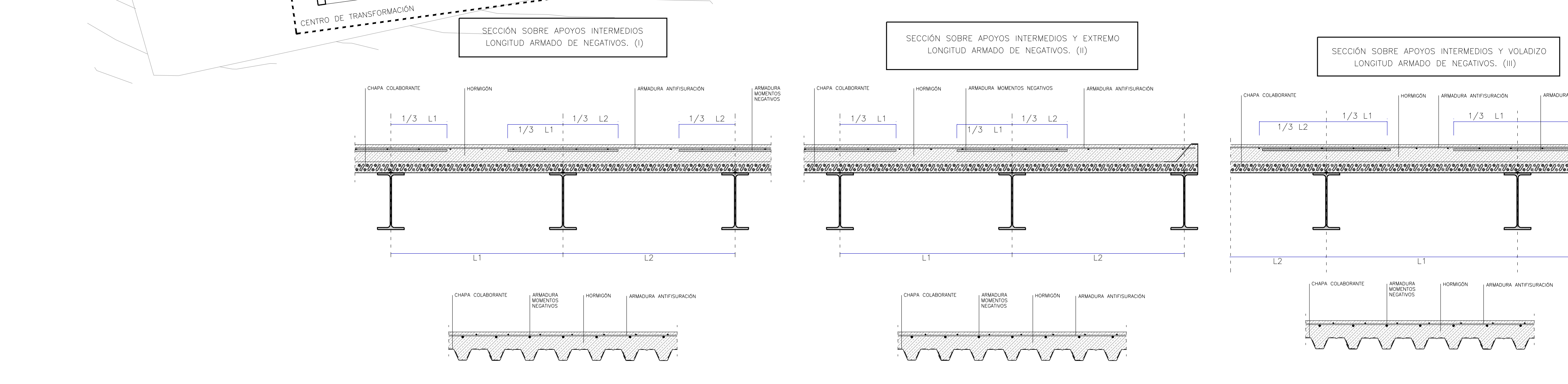
Chapas				
Material	Tipo	Cantidad	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
5275	Chapas	4	230x170x15	18,42
Total				18,42

Elementos de tornillería				
Tipo	Material	Cantidad	Descripción	
Tornillos tuerca	Aleste 8,8	8	ISO 4134-M16x5	
Arandelas	Oxido 200 HV	16	ISO 4032-M16	
			ISO 7089-16	

Placas de anclaje				
Material	Elementos	Cantidad	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
S275	Placa base	12	150x250x10	35.33
		2	200x250x10	7.85
				Total
B 400 S, Ys = 1.15 (corrugado)	Pernos curvos	8	φ 12 - L = 342 + 117	3.26
			Total	3.26
B 400 S, Ys = 1.15 (corrugado)	Pernos rectos	72	φ 12 - L = 242	15.47
			Total	15.47

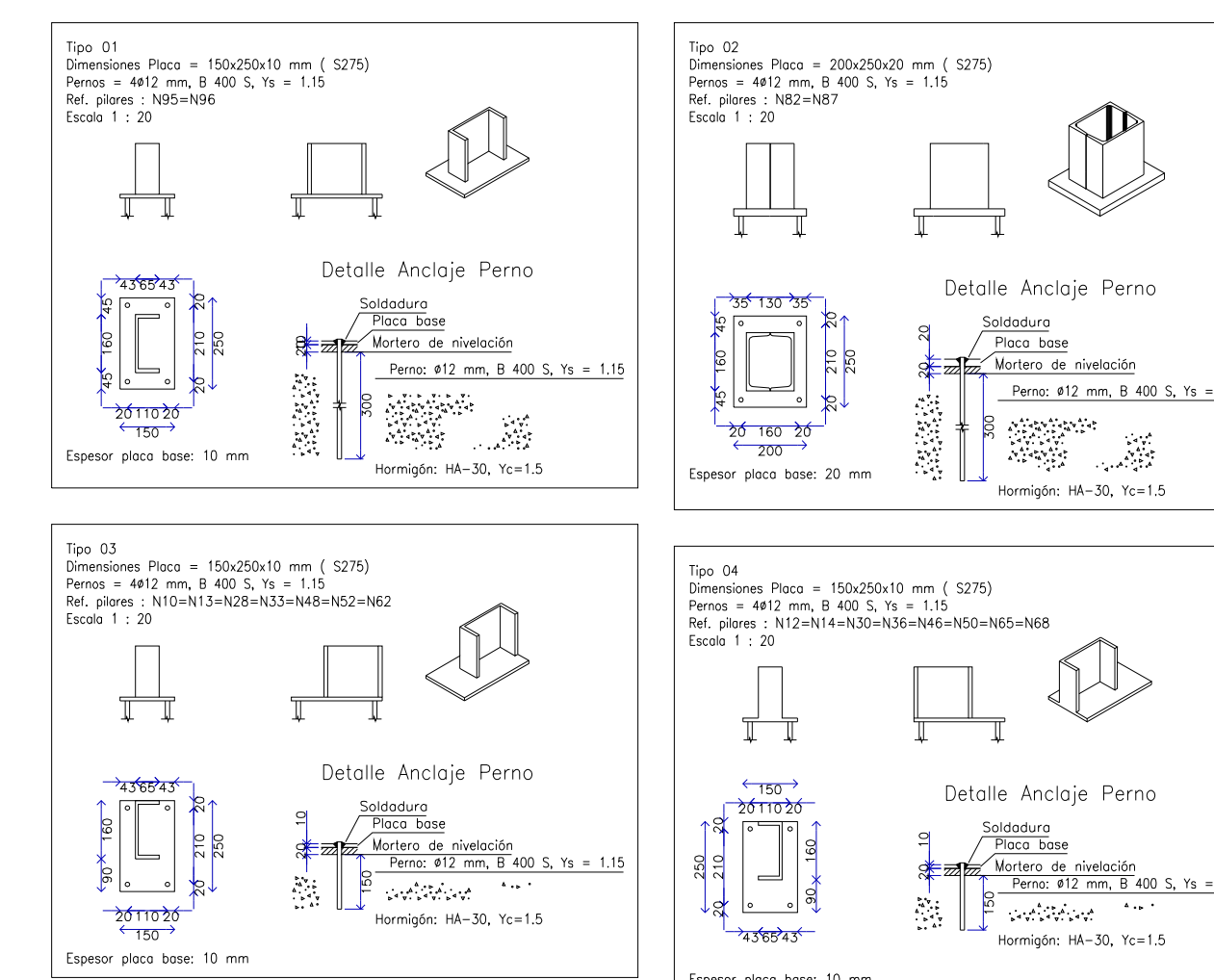
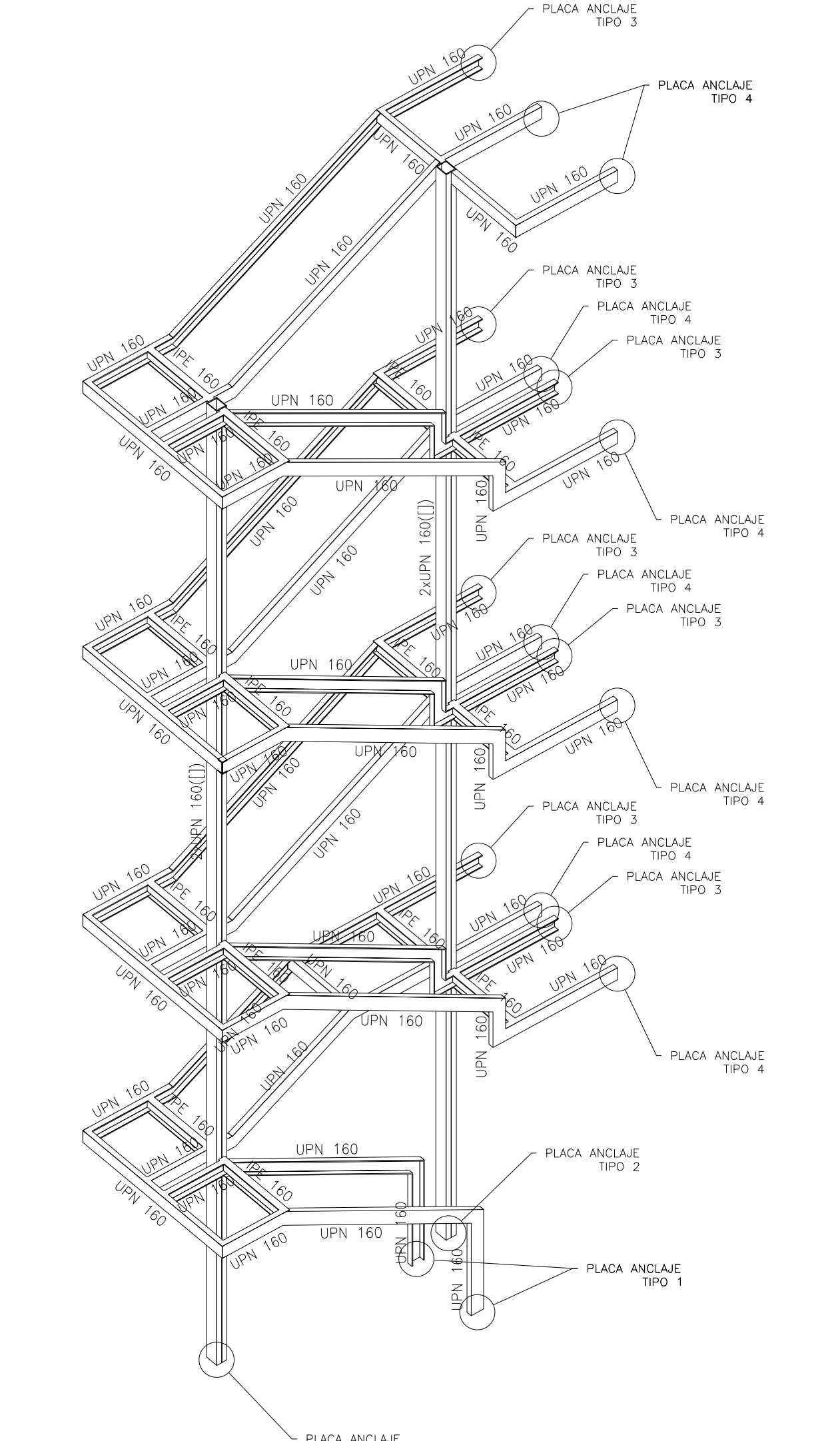
MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE LOS TORNILLOS DE UNA UNIÓN

Referencias:
n: Cantidad de tornillos
S1: Norma de especificación del tornillo
#[mm]: Diámetro nominal
l[mm]: Longitud nominal del tornillo
A1: Clase de calidad del acero del tornillo
S2: Norma de especificación de la tuerca
A2: Clase de calidad del acero de la tuerca
m: Cantidad de arandelas
S3: Norma de especificación de la arandela

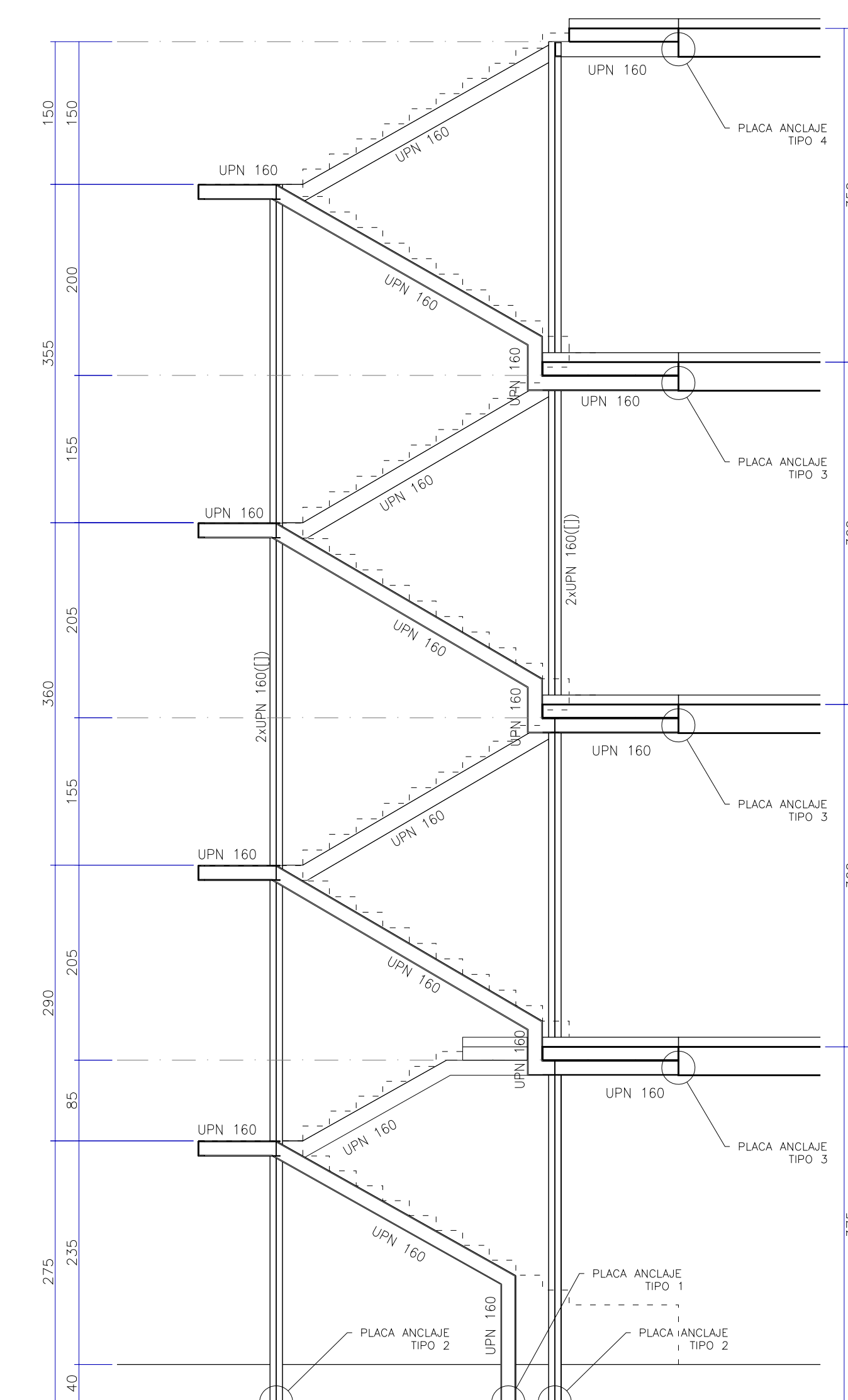


ESCALERAS 02

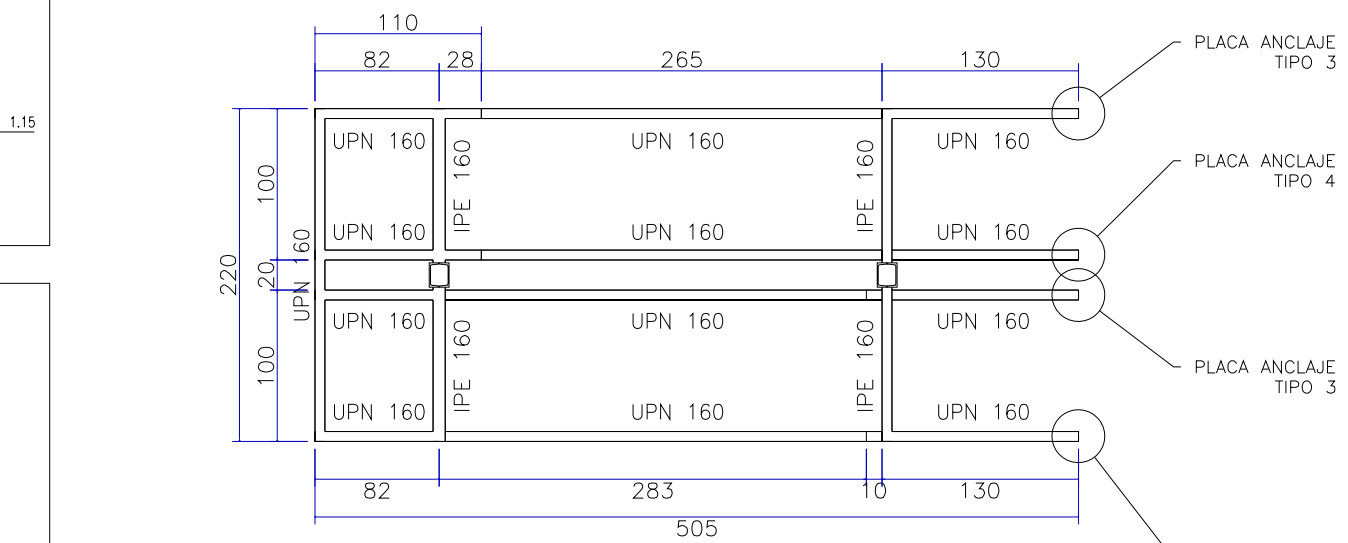
AXONOMETRIA



SECCION



PLANTA



CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES					
HORMIGON (CÓDIGO ESTRUCTURAL)					
Descripción	Tipo de hormigón	Resistencia característica	Resistencia a compresión	Resistencia a tracción	Resistencia a flexión
Concreto	H-20/25	20 MPa	20 MPa	2.5 MPa	2.5 MPa
Placa	H-20/25	20 MPa	20 MPa	2.5 MPa	2.5 MPa
Rejilla	H-20/25	20 MPa	20 MPa	2.5 MPa	2.5 MPa
Malla	H-20/25	20 MPa	20 MPa	2.5 MPa	2.5 MPa

ACERO EN BARRAS CORROSIDAS (Código Estructural)					
Descripción	Tipo de acero	Resistencia característica	Resistencia a tracción	Resistencia a flexión	Resistencia a compresión
Toda la obra	B-500 S	500 MPa	500 MPa	500 MPa	500 MPa

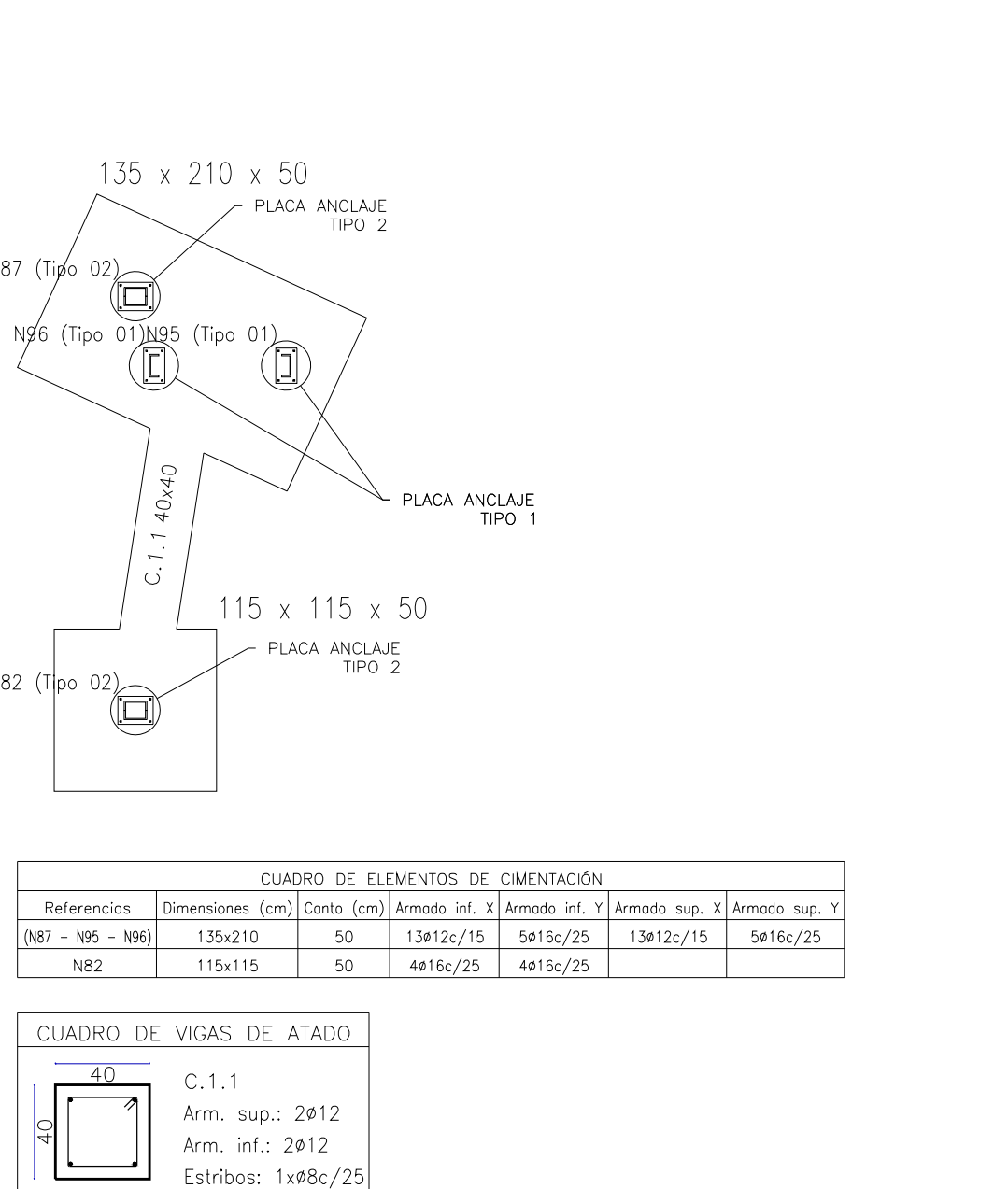
ACERO EN PERFILES Y CHAPAS (Código Estructural)					
Descripción	Tipo de acero	Resistencia característica	Resistencia a tracción	Resistencia a flexión	Resistencia a compresión
Toda la obra	B-500 S	500 MPa	500 MPa	500 MPa	500 MPa

NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02					
Descripción de la construcción	Exposición	Grado de sismicidad	Grado de sismicidad	Grado de sismicidad	Grado de sismicidad
Edificio normal	Exposición normal	Grado de sismicidad	Grado de sismicidad	Grado de sismicidad	Grado de sismicidad

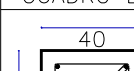
PARAMETROS DEL TERRENO CONSIDERADOS EN EL CALCULO					
Tiempo de vibración	$T_v = 0.08 \sqrt{N_{60}}$	(Nº 10 N60)	Caja de hormigón	4.0 m	Caja de hormigón

OBSERVACIONES					
Deberá completarse durante la fase de ejecución que todos los elementos de construcción deconstrucción sobre el edificio existente y que la obra presentará el mismo nivel de calidad que el edificio existente.					

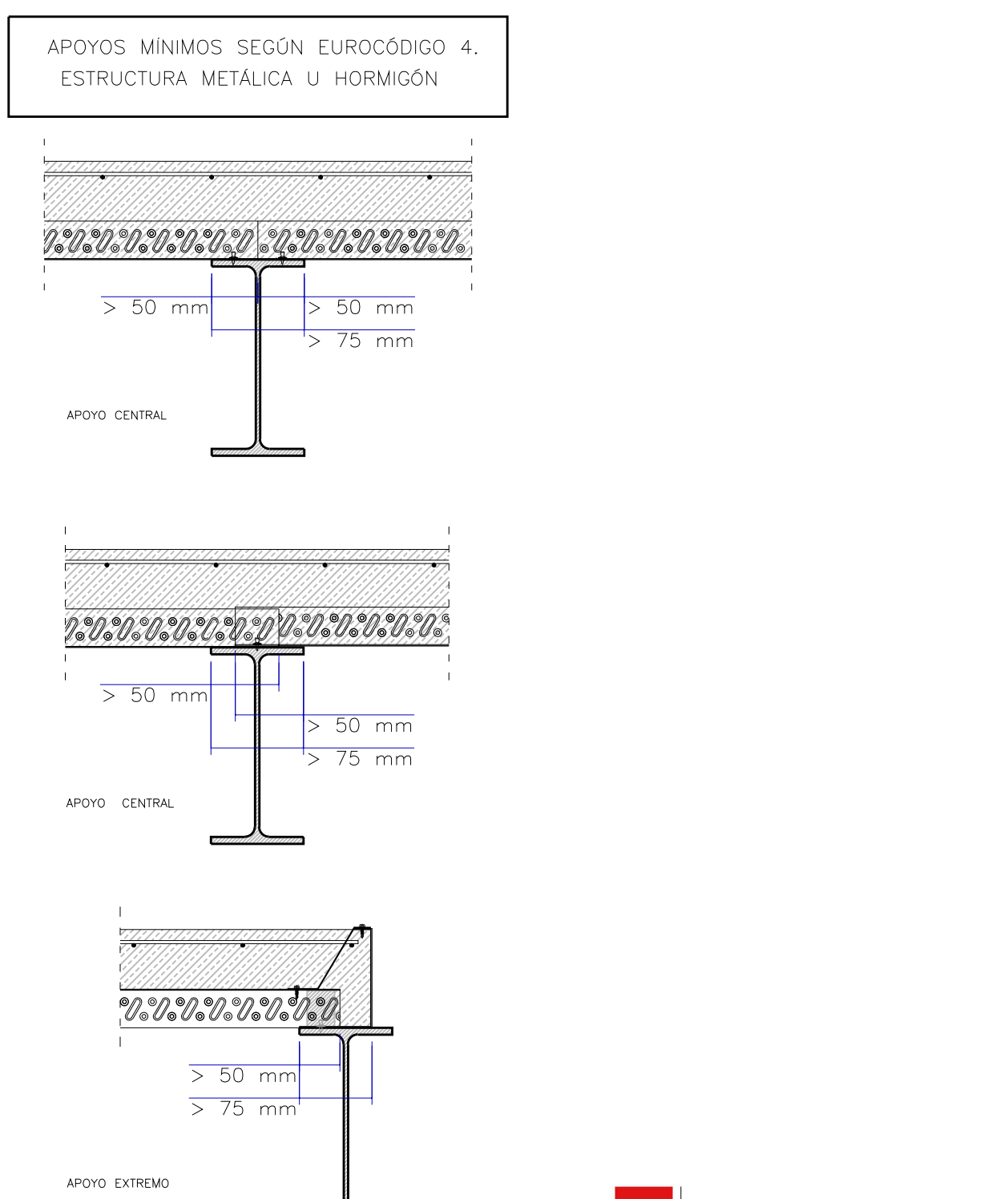
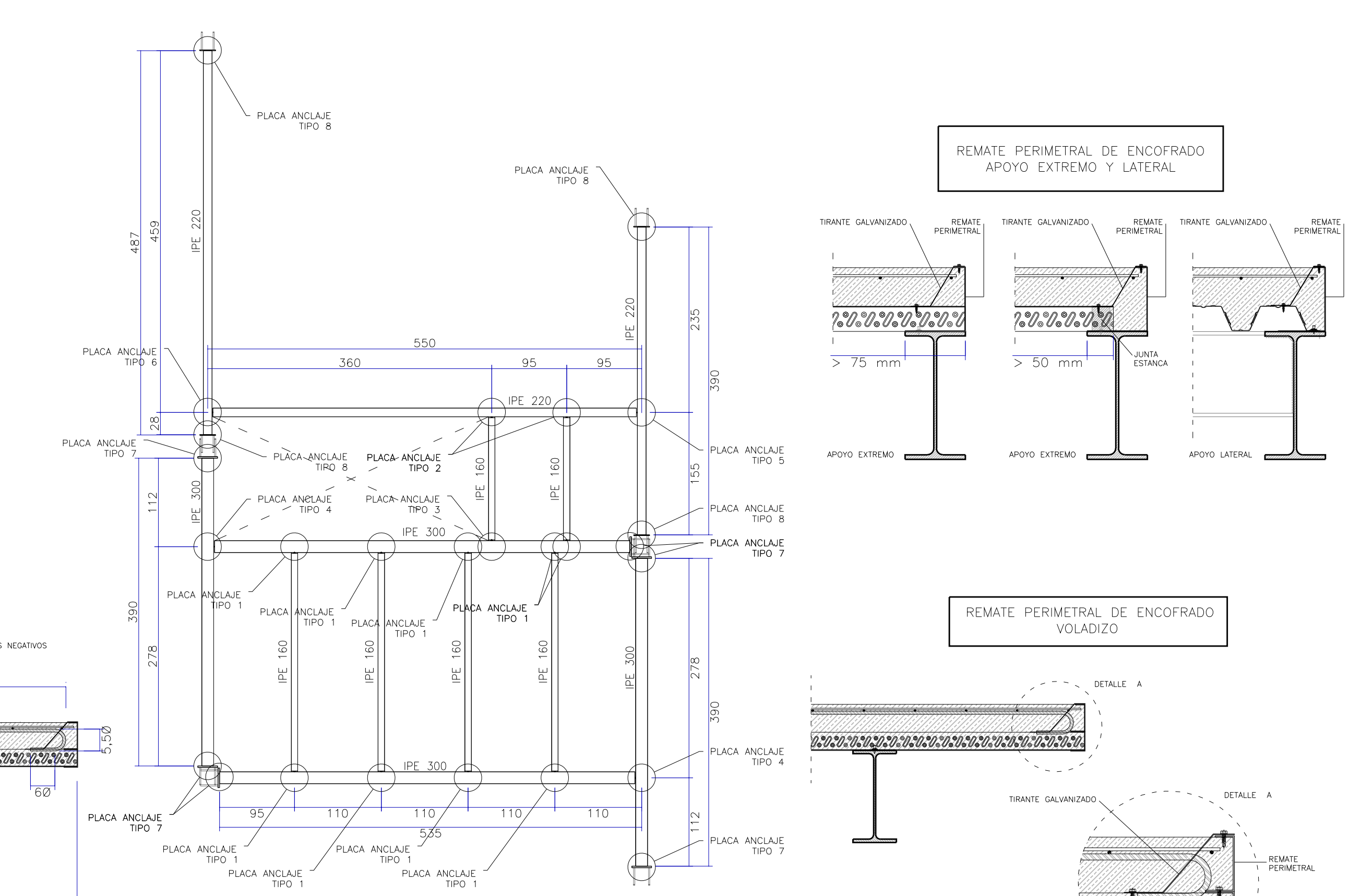
DESPIECE DE CIMENTACIÓN



CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN					
Referencias	Dimensiones (cm)	Caja (cm)	Armad. ref. V	Armad. sup. V	Armad. sup. T
Nº1 - NBS - MBS	135x210	50	13x12x/75	5x12x/25	13x12x/15
NBS	115x115	50	4x16x/25	4x16x/25	5x16x/25

CUADRO DE VIGAS DE ATADO	
	C.1.1 Arm. sup: 2012 Arm. inf.: 2012 Esp: 8x/25

ESTRUCTURA HUECO ESCALERAS-ASCENSOR



[illegible]

Diagrama de calcul pentru o grinda cu trei sprijinuri, arătând distribuția sarcinilor și dimensiunile. Grinda este împărțită în patru câmpuri: primul câmp este o jumătate de câmp cilindric (1/3 L1), al doilea câmp este o jumătate de câmp cilindric (1/3 L1), al treilea câmp este o jumătate de câmp cilindric (1/3 L2) și al patrulea câmp este o jumătate de câmp cilindric (1/3 L2). Dimensiunile totale sunt L1 și L2.

Diagrama de un puente de tres luces con armadura longitudinal y transversal. El diagrama muestra la estructura del puente con tres luces de longitud L_1 y L_2 . Se indican las armaduras longitudinales y transversales, así como los momentos negativos en los apoyos. Las armaduras longitudinales están representadas por líneas rectas y las transversales por líneas curvas. Los momentos negativos en los apoyos están indicados por flechas curvas. Las armaduras transversales están representadas por líneas rectas y las longitudinales por líneas curvas.

HORMIGÓN (CARGAS ESTRUCTURALES)						
Elemento	Tipo de elemento	Nombre de elemento	Coeficiente de ponderación	Resistencia característica	Resistencia de cálculo	Coeficiente de seguridad
Cimentación	de 1m x 0,70 x 0,70	Estadística	1,0	1,10	0,80	1,375
Paredes	de 0,20 x 0,20	Estadística	1,0	1,10	0,80	1,375
Columnas	de 0,20 x 0,20	Estadística	1,0	1,10	0,80	1,375
Forjado	de 0,10 x 0,10	Estadística	1,0	1,10	0,80	1,375

Componente estructural	IC2	Componente para elemento IC2	IC2-01	Componente para elemento IC2-01
Reconstrucción de la estructura existente	175	construcción de nuevo elemento	35	construcción de nuevo elemento
Reconstrucción de la estructura existente	175	construcción de nuevo elemento	35	construcción de nuevo elemento

ACCIÓN DE BARRAS LONGITUDINALES (Cálculo estructural)		ACCIÓN DE BARRAS LONGITUDINALES (Cálculo de detalle)	
Valor	IC2	Valor	IC2-01
Resistencia característica	5,000	Resistencia característica	5,000
Resistencia de cálculo	3,500	Resistencia de cálculo	3,500
Resistencia de cálculo	3,500	Resistencia de cálculo	3,500

CONSIDERACIONES:

El presente informe se prepara de manera que el uso de la información de calidad diseñada reconoce cuando se aplica en el Código Técnico de Edificación.

El uso de la acción se reconoce en la acción 1,30 x 1,30 (de la AT-02 de la Categoría Tráfico).

Control finalizado en el Código Técnico de Edificación, aparece a control normal.

Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Aceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Aceleración sísmica de cálculo	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Collado Vilalba (Ilardic)	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*

Tensión admisible:	$\sigma_{\text{adm}} = 2.00 \text{ kg/cm}^2$ (196.13 kN/m ²)	Cota de referencia: +0.00 m; Cota de pavimento interior PG: +1038.48 m) Cota de ornateo/corona: +115 m (+1034.33 m)
OBSERVACIONES:		
<ul style="list-style-type: none"> - Deberá comprobarse durante la fase de ejecución que todos los elementos de cimentación descansen sobre el estrato rocoso y que la losa previamente eliminado cualquier relento o capa vegetal que pueda afectar a su apoyo. - Todos los elementos de cimentación se apoyarán sobre una capa de hormigón de limpieza de 10 cm de espesor. 		

tipo 2

Sección B - B

Sección C - C

Detalle del extremo de la viga secundaria IPE 160

Escala 1:10

Soldaduras				
f (MPa)	Ejecución	Tipo	Espesor de garganta (mm)	Longitud de cordones (mm)
410.0	En taller	A tope en bisel simple con talón de raíz amplio	3	3016
	En el lugar de montaje	En ángulo	3	1920
			4	4080

Detalle del extremo de la viga secundaria IPE 300

Detalle del extremo de la viga secundaria IPE 220

Detalle del extremo de la viga secundaria IPE 220

Alzado

Vista lateral

Pernos de anclaje
6 Ø 16

Placa base
250x100x20

3 x 50

Placa base: 20 mm

Mortero de inyección: 20 mm

Hormigón: HA-25, $Y_c=1.5$

Sección A - A

Anclaje de los pernos Ø 16,
B 400 S, $Y_s = 1.15$ (corrugado)

Escala 1:1

Alzado

Pernos de anclaje $\varnothing 16$

Placa base: 10 mm

Mortero de nivelación: 20 mm

300

200

200x300x10

Sección A - A

Anclaje de los pernos $\varnothing 16$, B 400 S, Ys = 1,15 (corrugado)

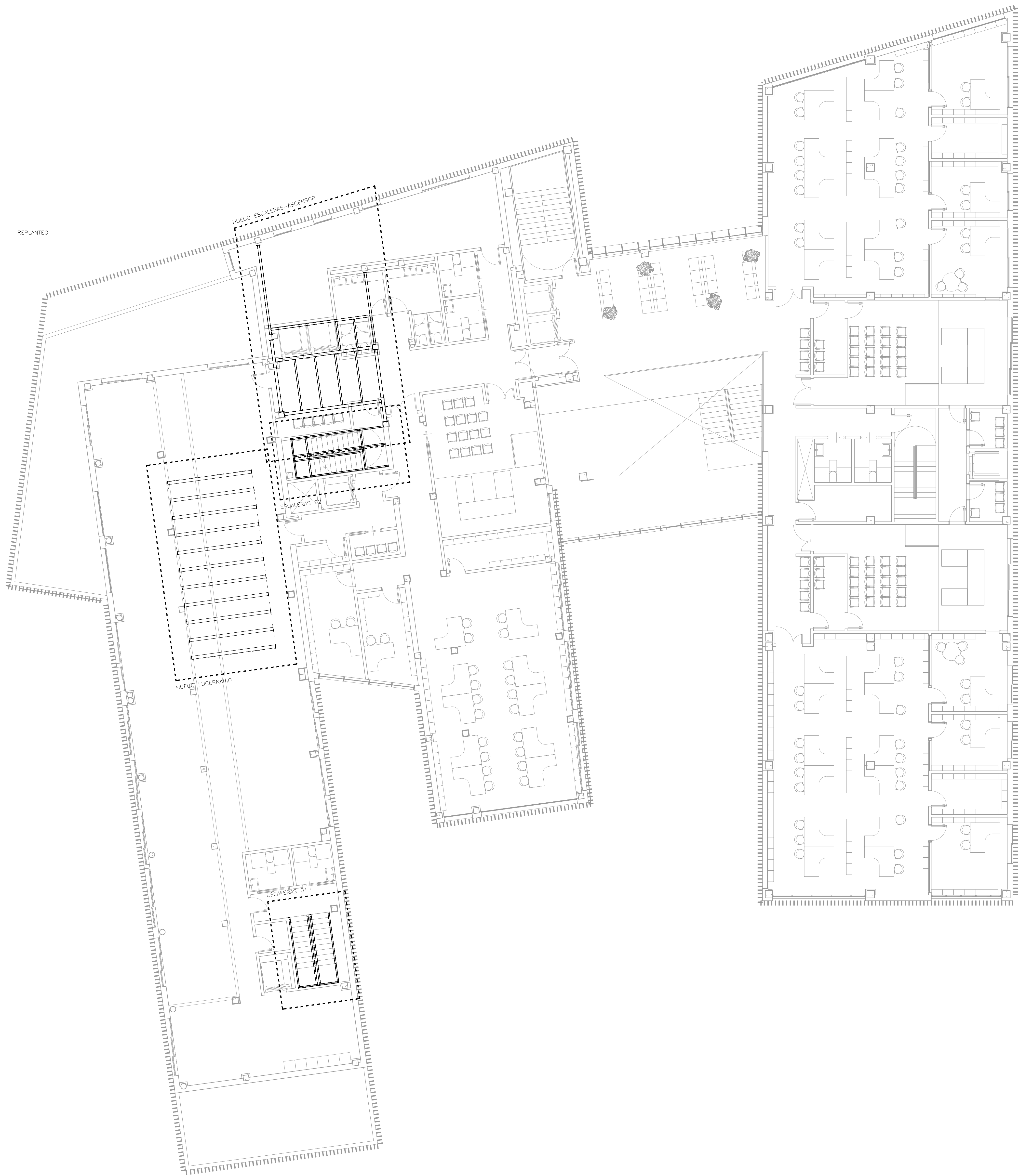
Hombrón: HA-25, Yc=1,5

Escala 1:5

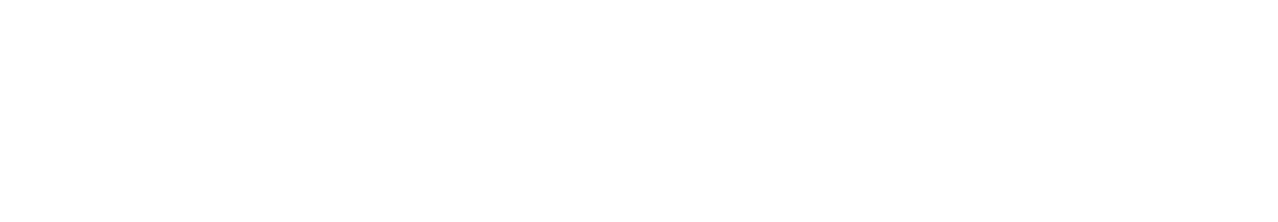
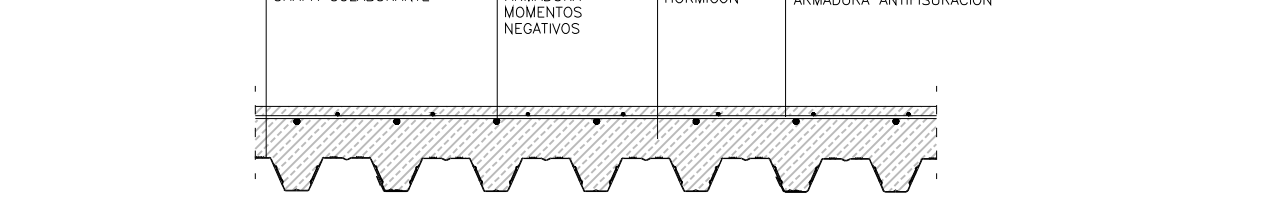
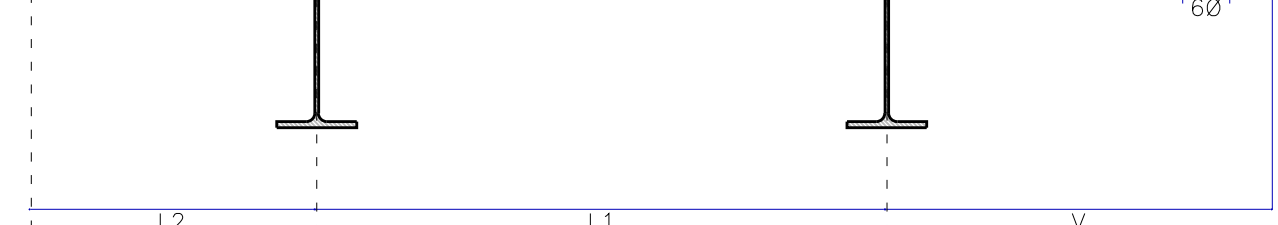
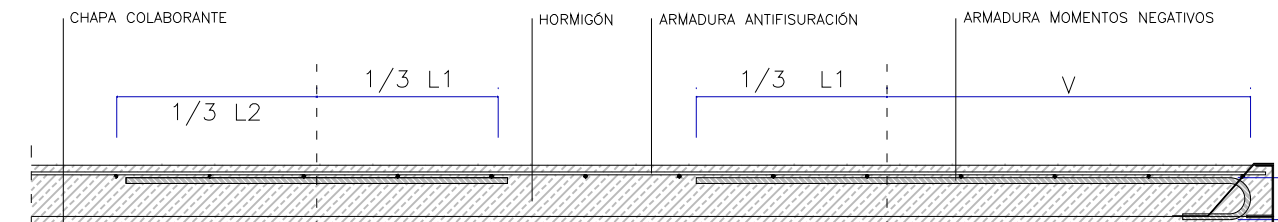
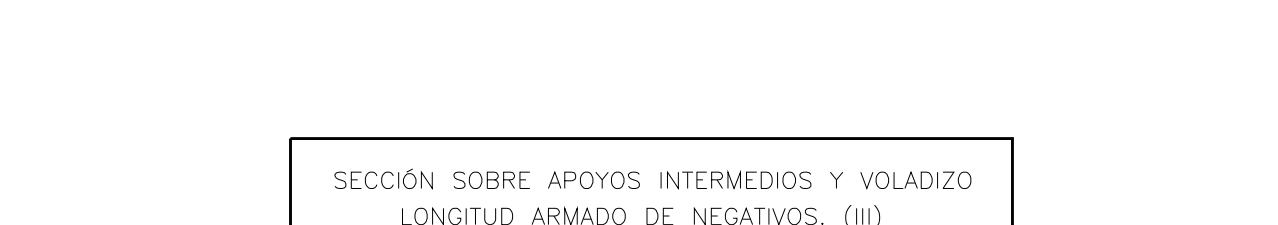
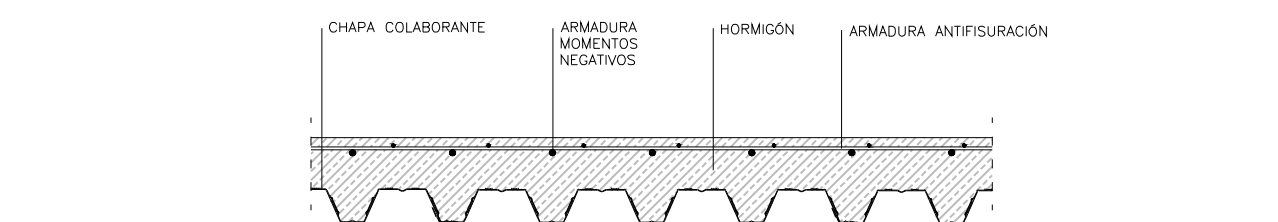
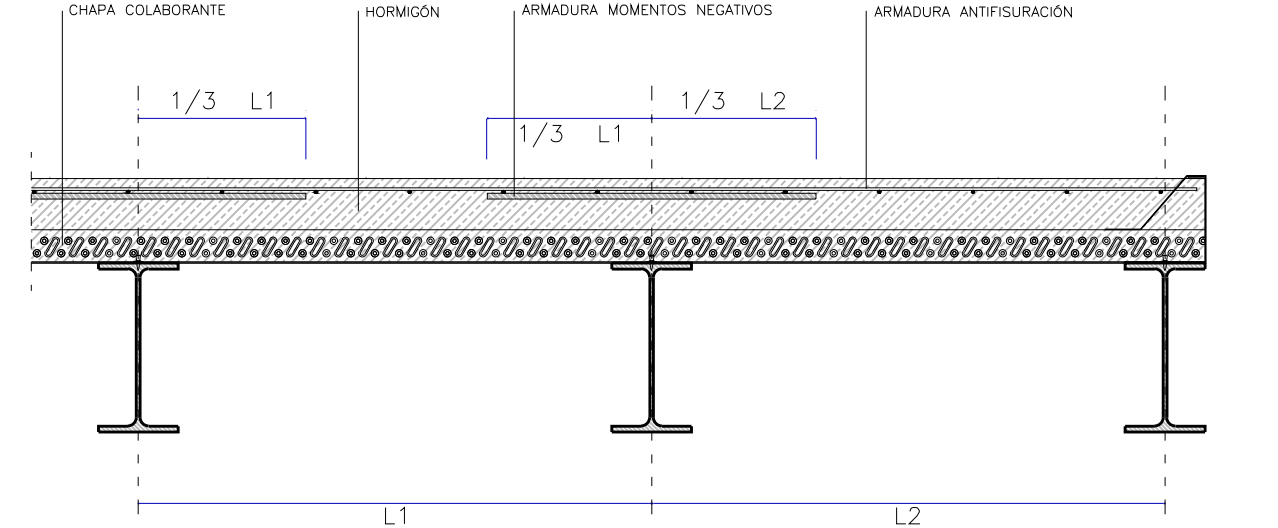
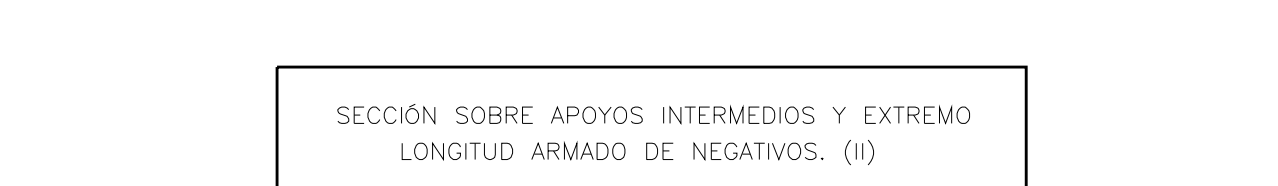
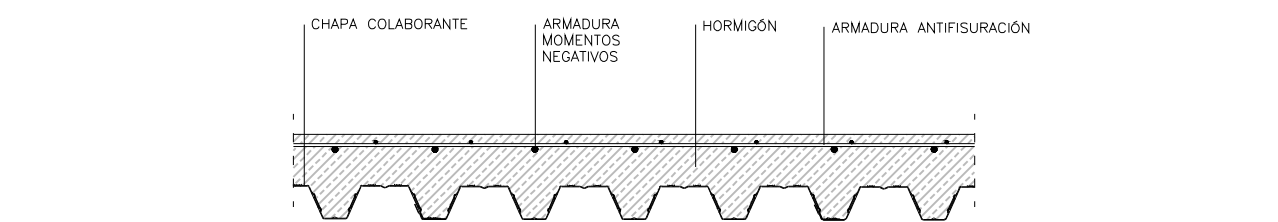
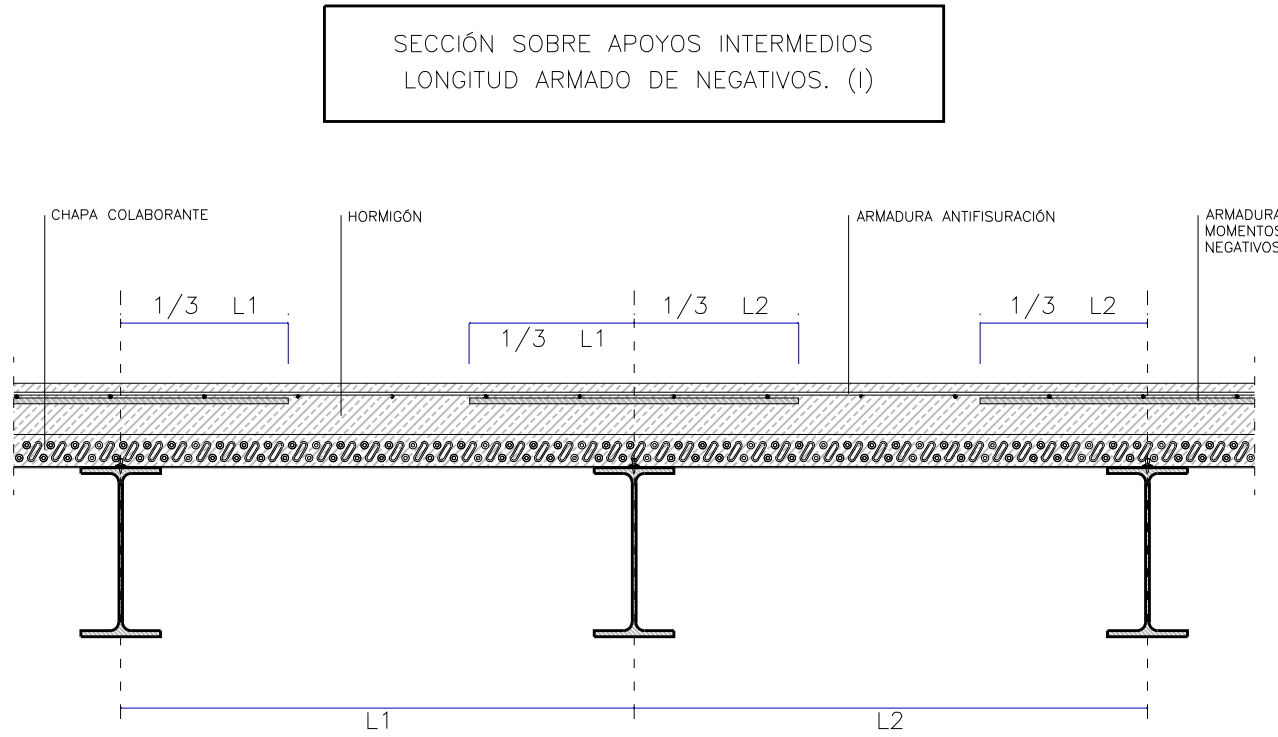
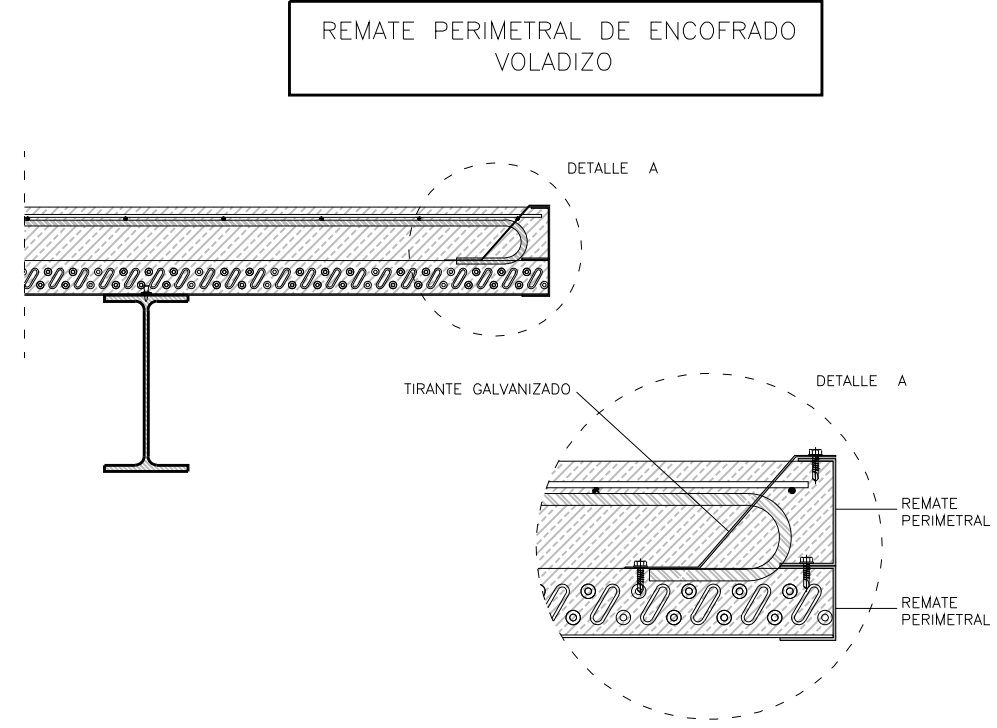
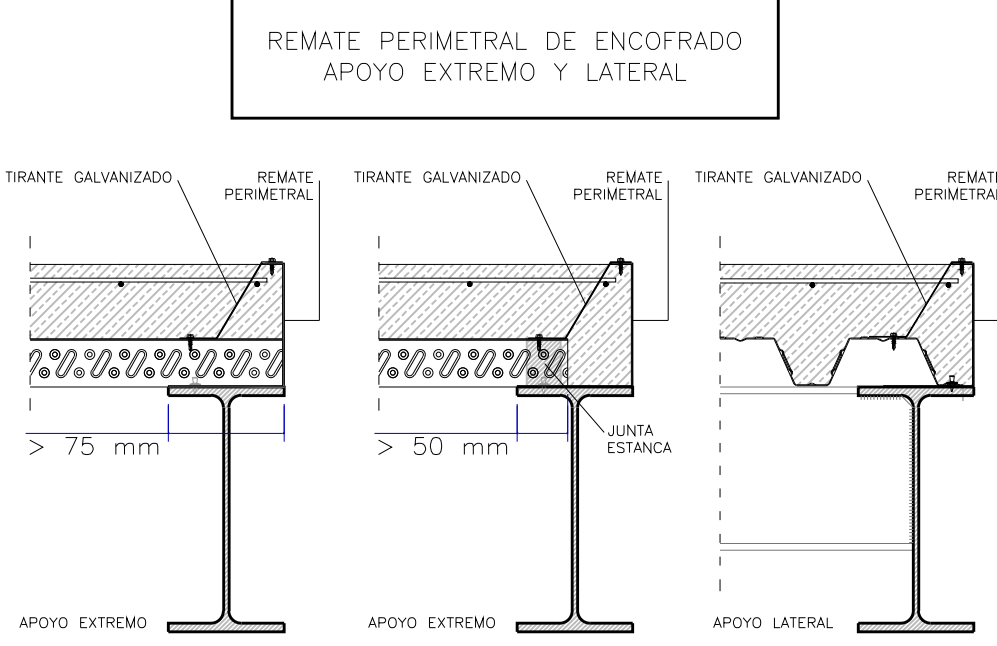
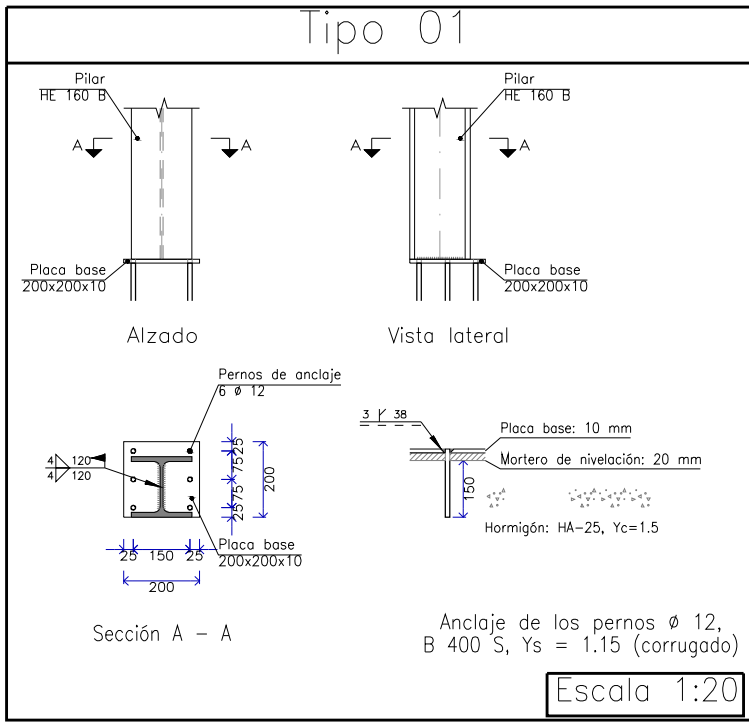
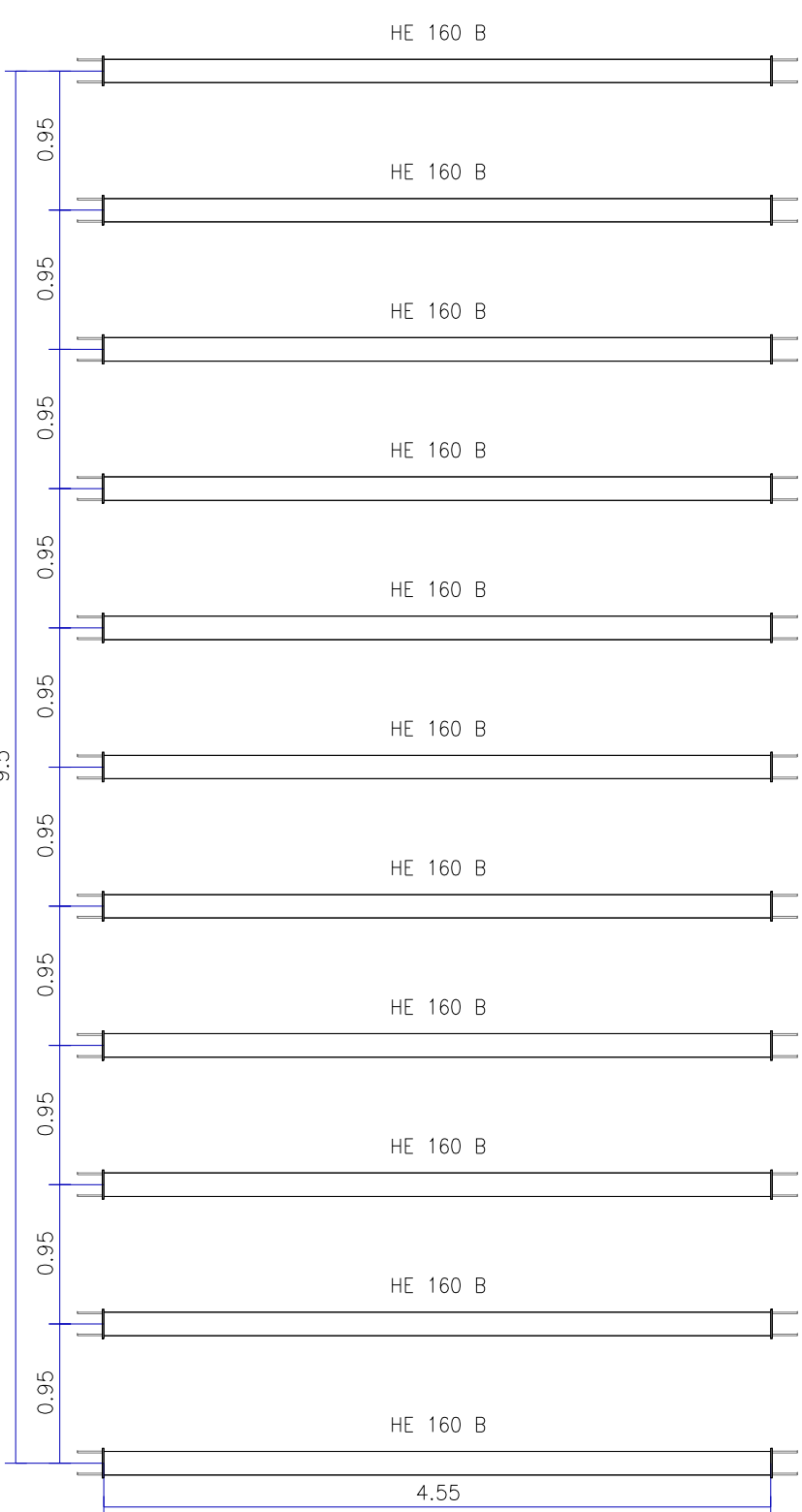
Soldaduras				
f (MPa)	Ejecución	Tipo	Espesor de garganta (mm)	Longitud de cordones (mm)
410.0	En taller	A tope en bisel simple con talón de raíz amplio	3	3016
	En el lugar de montaje	En ángulo	3	1920
			4	4080

Placas de anclaje				
Material	Elementos	Cantidad	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
S275	Placa base	4	200x300x10	18,84
		6	250x350x20	82,4
				Total
Ø 40 S, Ys = 1,15 (corrugado)	Pernos de anclaje	36	ø 16 - L = 256	14,55
		24	ø 16 - L = 246	9,32
				Total

REPLANTEO



ESTRUCTURA HUECO LUCERNARIO



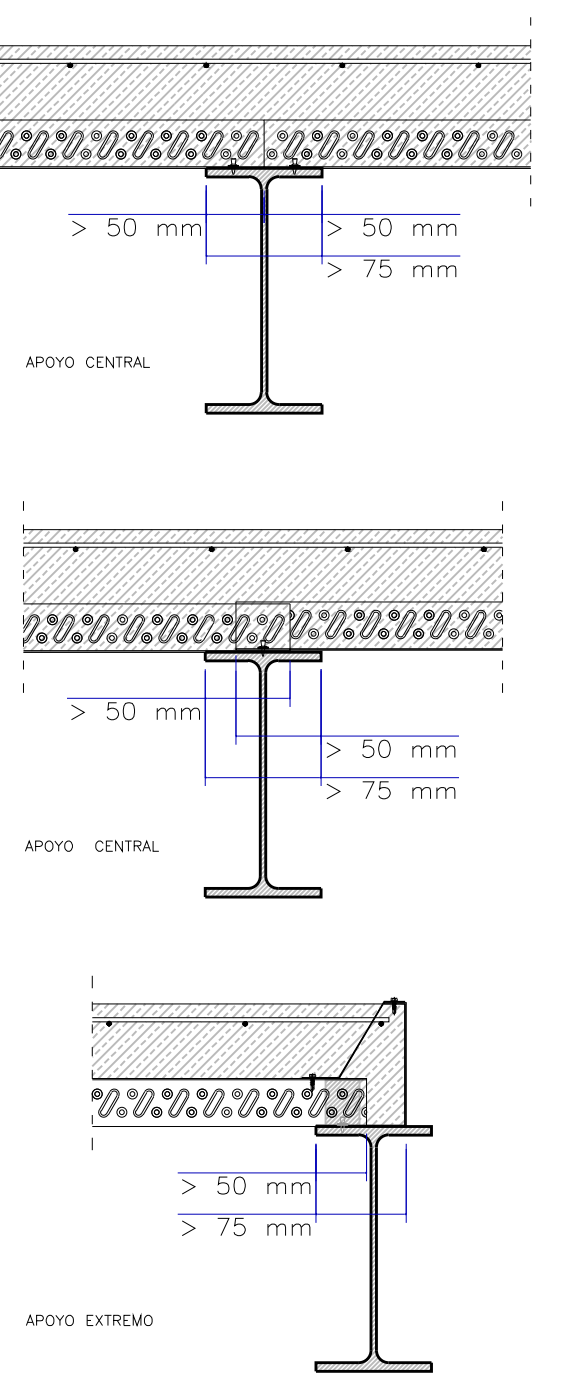
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES				
HORMIGÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)				
Descripción	Tipo de hormigón	Clasificación	Resistencia a compresión	Resistencia a tracción
Ornamental	H-100000	Estándar	$f_{cd} = 1.50$	0.80
Pavos	H-1000000	Estándar	$f_{cd} = 1.50$	0.80
Pavos	H-1000000	Estándar	$f_{cd} = 1.50$	0.80
Masa	H-1000000	Estándar	$f_{cd} = 1.50$	0.80

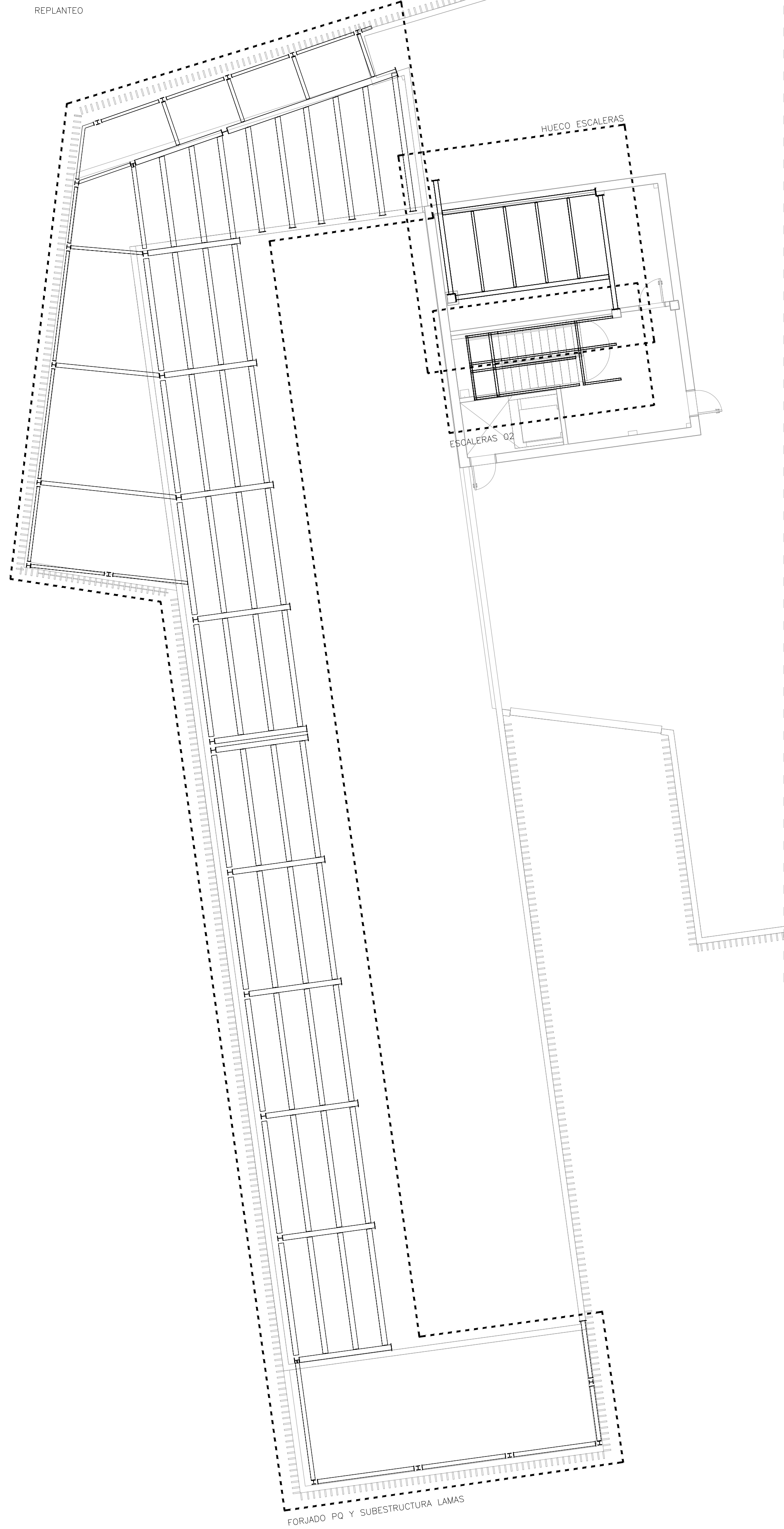
Descripción	Clasificación	Resistencia a compresión	Resistencia a tracción
Ornamental	H-100000	$f_{cd} = 1.50$	0.80
Pavos	H-1000000	$f_{cd} = 1.50$	0.80
Pavos	H-1000000	$f_{cd} = 1.50$	0.80
Masa	H-1000000	$f_{cd} = 1.50$	0.80

NORMA SIGMORESISTENTE NC30-02				
Descripción de la construcción	Empleo	Clasificación	Resistencia a tracción	Nivel de seguridad
Impresión normal	Normal	Normal	Normal	Normal

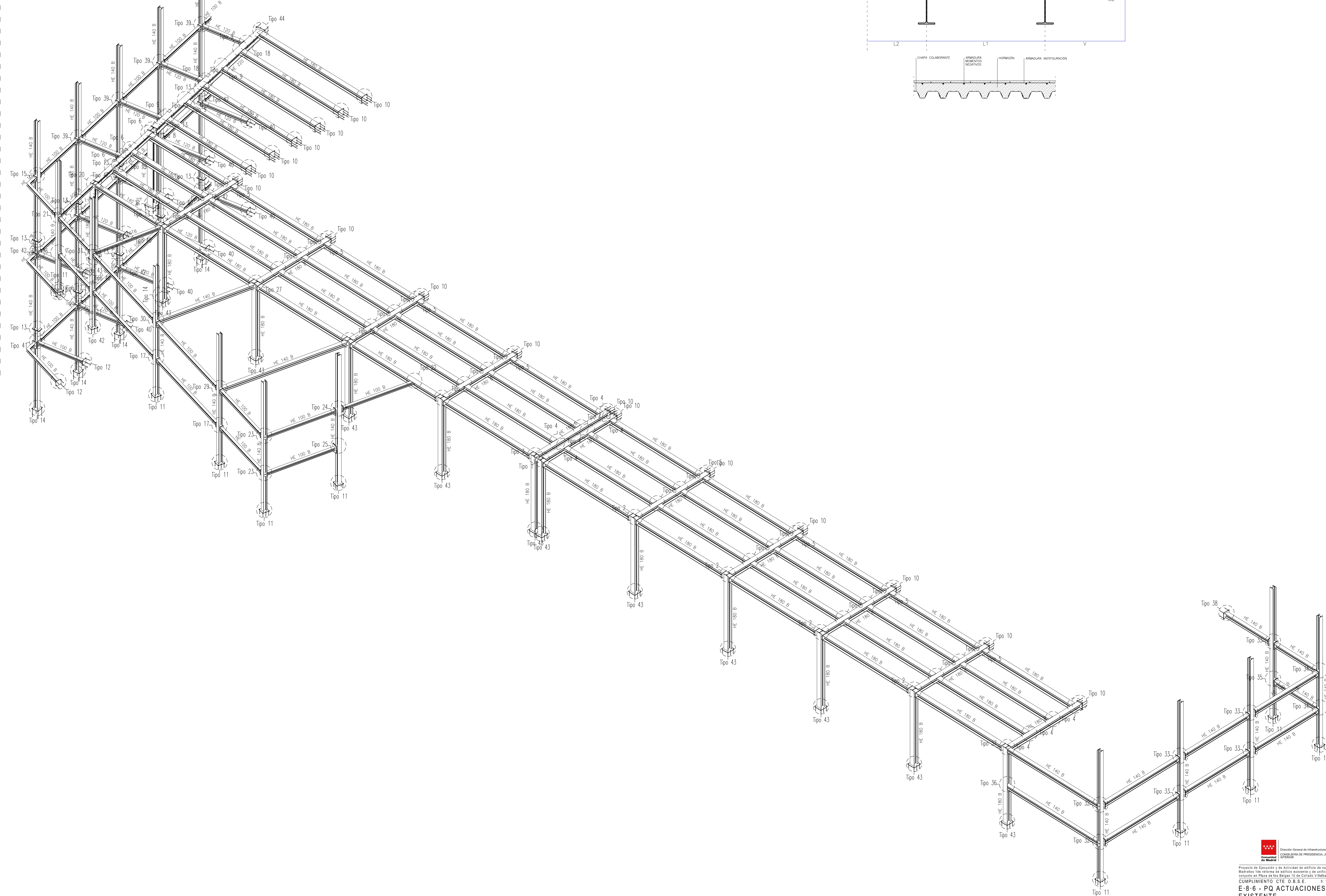
PARÁMETROS DEL TERRENO CONSIDERADOS EN EL CÁLCULO				
Tensión admisible	$f_{adm} = 2.00 \text{ kg/cm}^2$	Caja de hormigón	$f_{cd} = 1.50$	Caja de hormigón

APÓYOS MÍNIMOS SEGÚN EUROCÓDIGO 4. ESTRUCTURA METÁLICA U. HORMIGÓN

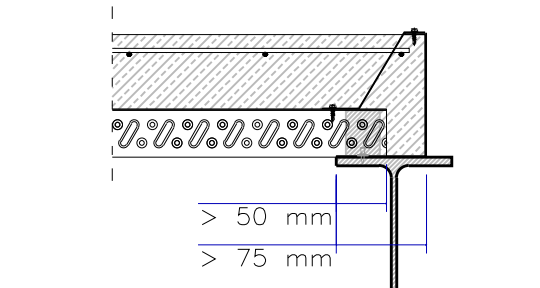
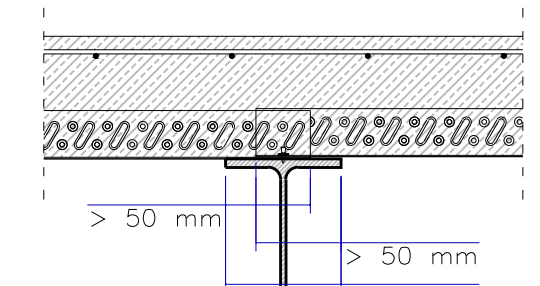
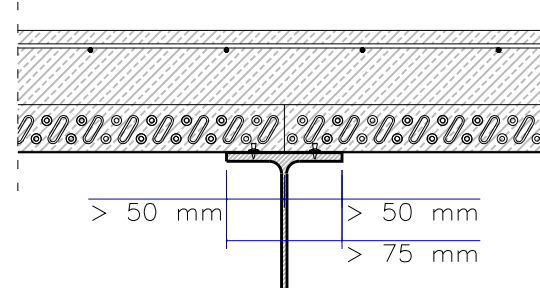




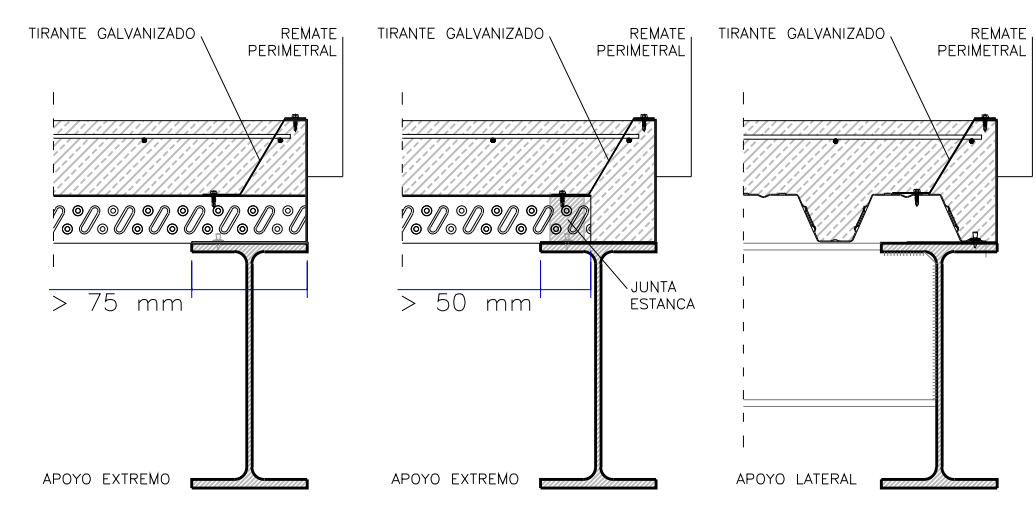
ESTRUCTURA FORJADO PQ



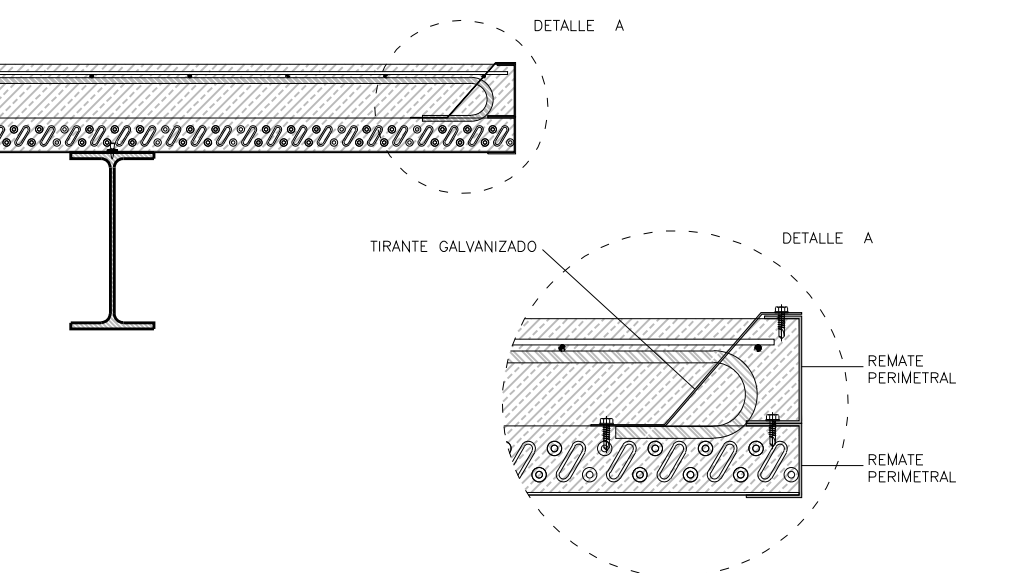
APOYOS MINIMOS SEGUN EUROCODIGO 4.
ESTRUCTURA METALICA U HORMIGON



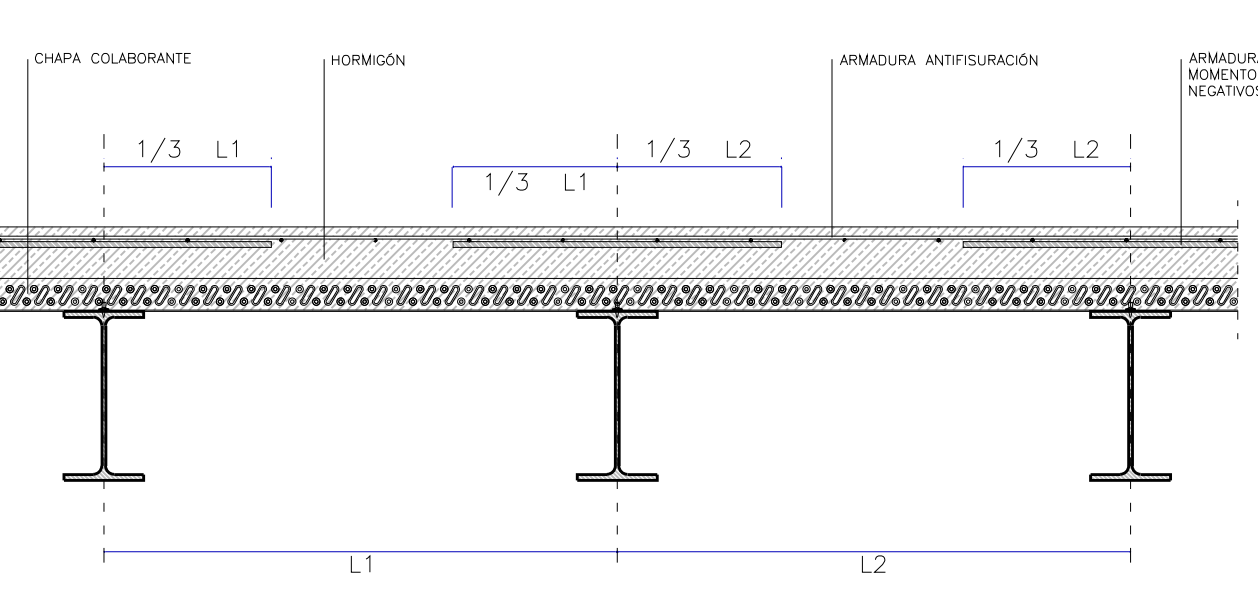
REMATE PERIMETRAL DE ENCOFRADO
APOYO EXTREMO Y LATERAL



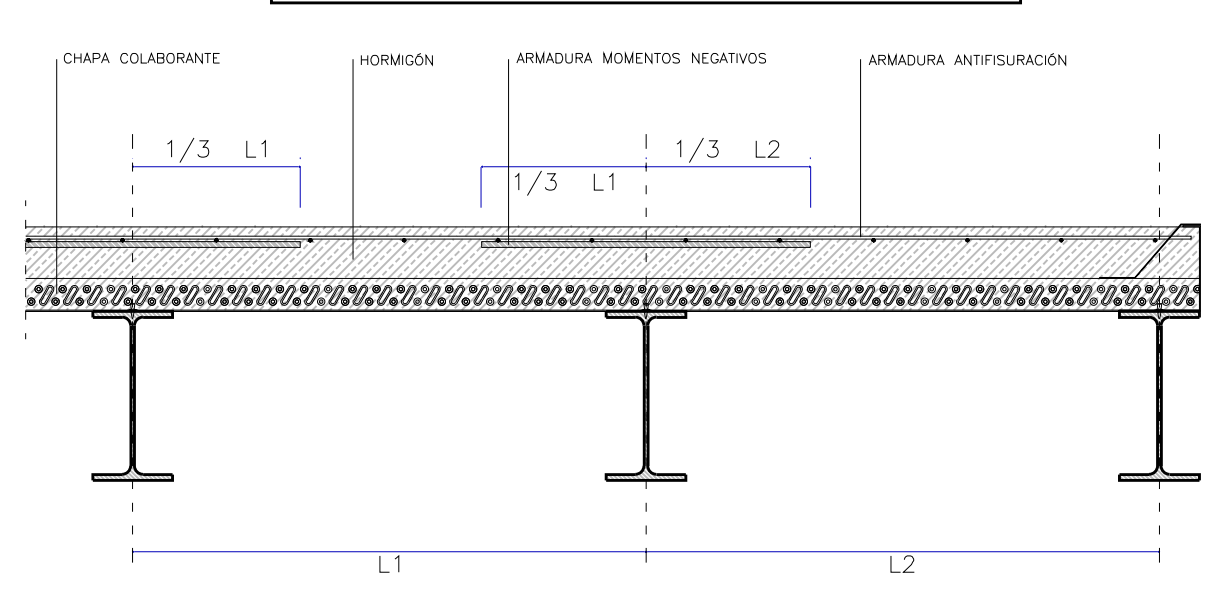
REMATE PERIMETRAL DE ENCOFRADO
VOLADIZO



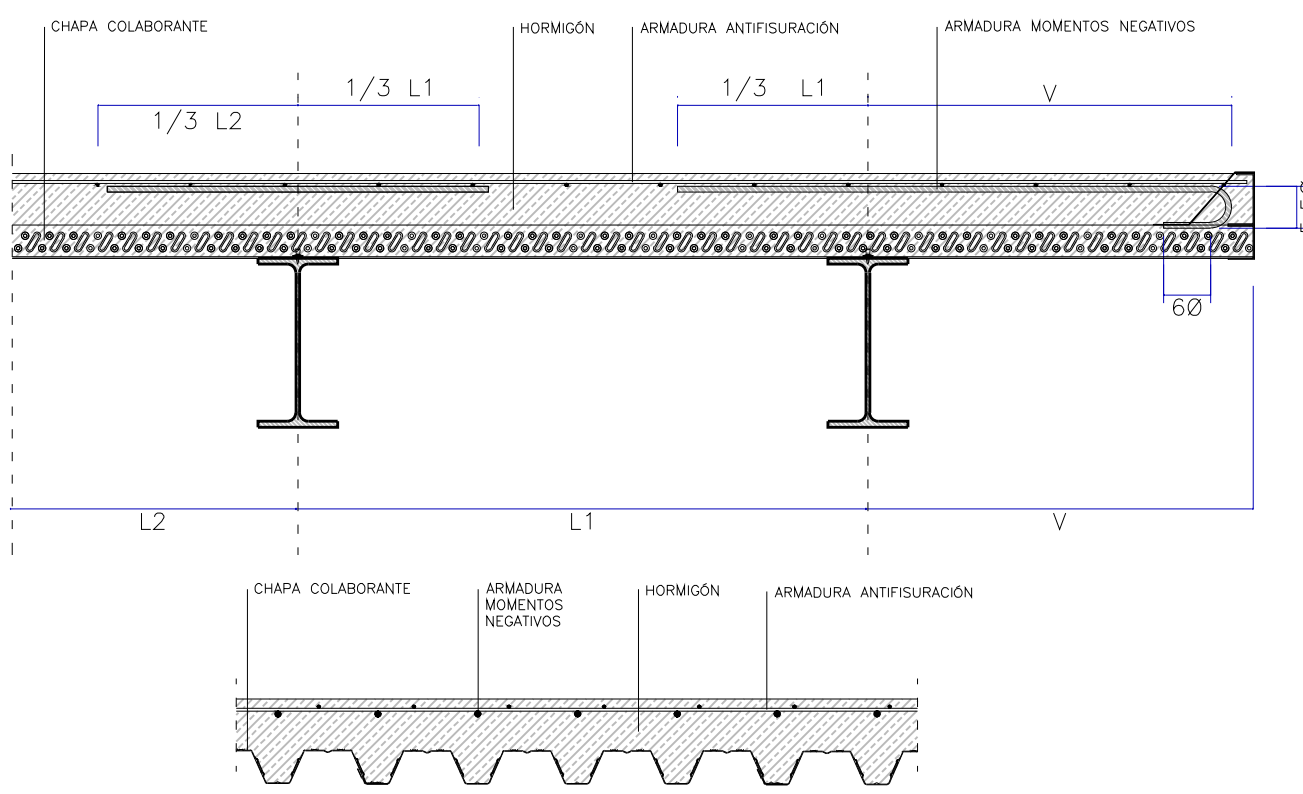
SECCION SOBRE APOYOS INTERMEDIOS
LONGITUD ARMADO DE NEGATIVOS. (I)



SECCION SOBRE APOYOS INTERMEDIOS Y EXTREMO
LONGITUD ARMADO DE NEGATIVOS. (II)

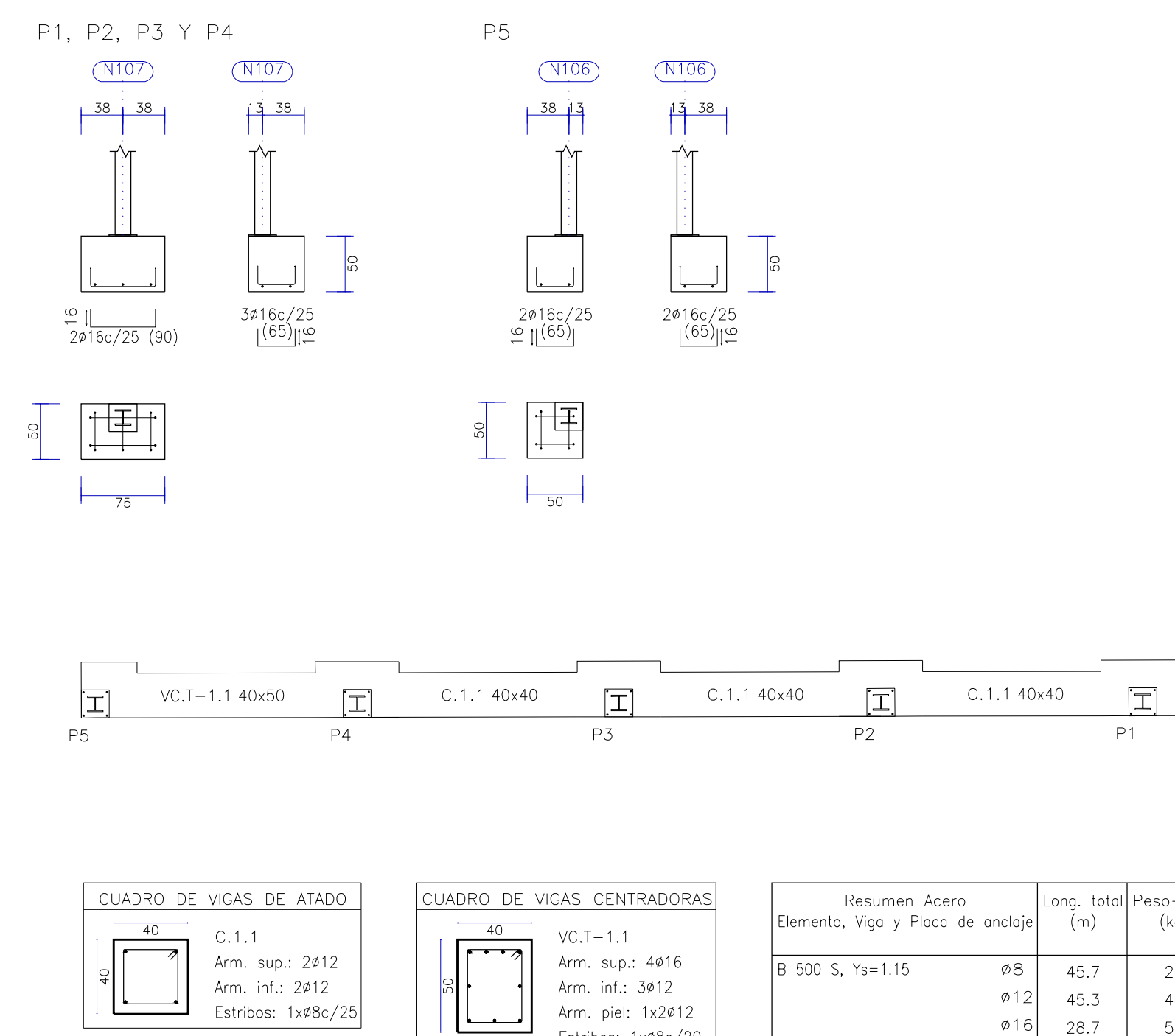
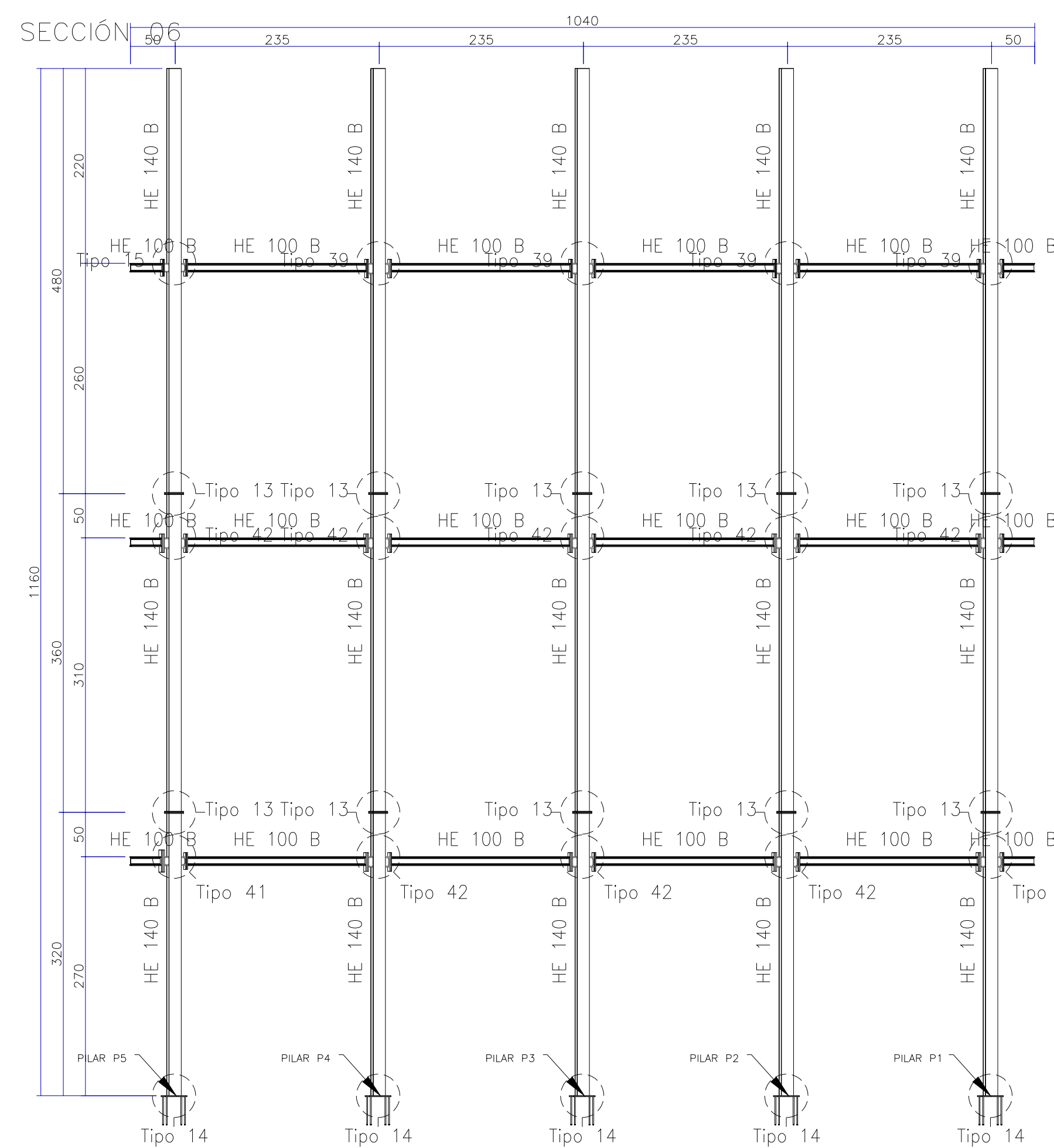
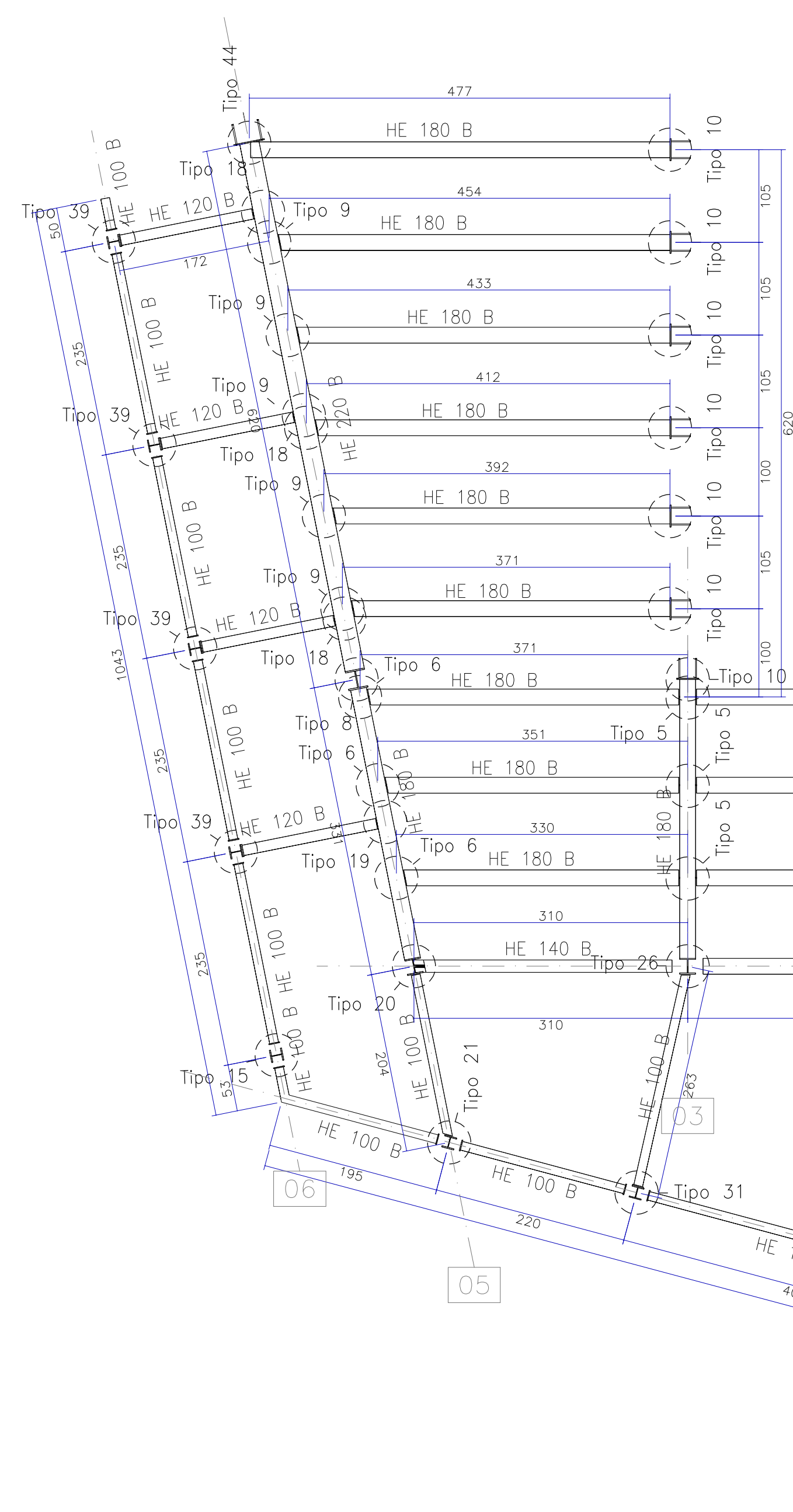


SECCION SOBRE APOYOS INTERMEDIOS Y VOLADIZO
LONGITUD ARMADO DE NEGATIVOS. (III)



CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES					
HORMIGON (CÓDIGO ESTRUCTURAL)					
Identificación	Tipo de hormigón	Clasificación	Resistencia a compresión	Resistencia a tracción	Calentamiento
Origen	Industria	Estándar	$f_{cd} = 1.50$	0.80	275 kg
Placa	Industria	Estándar	$f_{cd} = 1.50$	0.80	200 kg
Placa	Industria	Estándar	$f_{cd} = 1.50$	0.80	200 kg
Placa	Industria	Estándar	$f_{cd} = 1.50$	0.80	200 kg
ACERO EN BARRAS CORRUADAS (Código Estructural)					
Identificación	Tipo de acero	Clasificación	Resistencia a tracción	Resistencia a compresión	Calentamiento
Toda la obra	B 500 S	$f_{cd} = 1.15$	527.41	$f_{cd} = 1.05$	
ACERO EN PERFILES Y CHAPAS (CTE DB SE-A)					
Identificación	Tipo de acero	Clasificación	Resistencia a tracción	Resistencia a compresión	Calentamiento
Toda la obra	B 500 S	$f_{cd} = 1.15$	527.41	$f_{cd} = 1.05$	
OBSERVACIONES:					
El acero empleado deberá ser pasado de marcado CE o de un fabricante de calidad oficialmente reconocido conforme al artículo 37 del Código Estructural.					
En caso de acciones accidentales se adopta $\gamma_{a1} = 1.35$ y $\gamma_{a2} = 1.50$ (Tabla A19.2.1 del Código Estructural).					
Control Estructural en el Código Estructural, según la clase normal.					

NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02				
Clasificación de la construcción	Ensayos	Características de la estructura	Acciones de diseño	Nivel de actividad sísmica
Importancia normal	Ensayos	Características de la estructura	Acciones de diseño	Nivel de actividad sísmica
NOTA: La actividad sísmica para el municipio de Calvo (Tabla A19.2.1 del Código Estructural) es de 0.15g, según la prescripción de la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02. En caso de acciones accidentales se adopta $\gamma_{a1} = 1.35$ y $\gamma_{a2} = 1.50$ (Tabla A19.2.1 del Código Estructural).				
OBSERVACIONES:				
El acero empleado deberá ser pasado de marcado CE o de un fabricante de calidad oficialmente reconocido conforme al artículo 37 del Código Estructural.				
En caso de acciones accidentales se adopta $\gamma_{a1} = 1.35$ y $\gamma_{a2} = 1.50$ (Tabla A19.2.1 del Código Estructural).				
Control Estructural en el Código Estructural, según la clase normal.				



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

HORMÓN (CONCRETO ESTRUCTURAL)

Densidad aparente (kg/m ³)	Tiempo de fraguado (min)	Resistencia a compresión (MPa)	Conductividad térmica (W/mK)	Resistencia al agua (MPa)	Resistencia a la corrosión (MPa)	Conductividad eléctrica (W/mK)
Concreto	180-210	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	210-240	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	240-270	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	270-300	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	300-330	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	330-360	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	360-390	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	390-420	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	420-450	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	450-480	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	480-510	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	510-540	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	540-570	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	570-600	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	600-630	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	630-660	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	660-690	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	690-720	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	720-750	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	750-780	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	780-810	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	810-840	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	840-870	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	870-900	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	900-930	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	930-960	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	960-990	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	990-1020	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1020-1050	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1050-1080	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1080-1110	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1110-1140	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1140-1170	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1170-1200	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1200-1230	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1230-1260	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1260-1290	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1290-1320	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1320-1350	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1350-1380	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1380-1410	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1410-1440	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1440-1470	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1470-1500	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1500-1530	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1530-1560	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1560-1590	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1590-1620	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1620-1650	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1650-1680	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1680-1710	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1710-1740	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1740-1770	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1770-1800	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1800-1830	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1830-1860	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1860-1890	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1890-1920	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1920-1950	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1950-1980	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	1980-2010	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2010-2040	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2040-2070	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2070-2100	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2100-2130	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2130-2160	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2160-2190	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2190-2220	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2220-2250	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2250-2280	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2280-2310	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2310-2340	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2340-2370	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2370-2400	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2400-2430	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2430-2460	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2460-2490	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2490-2520	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2520-2550	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2550-2580	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2580-2610	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2610-2640	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2640-2670	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2670-2700	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2700-2730	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2730-2760	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2760-2790	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2790-2820	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2820-2850	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2850-2880	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2880-2910	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2910-2940	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2940-2970	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	2970-3000	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3000-3030	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3030-3060	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3060-3090	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3090-3120	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3120-3150	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3150-3180	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3180-3210	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3210-3240	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3240-3270	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3270-3300	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3300-3330	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3330-3360	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3360-3390	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3390-3420	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3420-3450	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3450-3480	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3480-3510	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3510-3540	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3540-3570	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3570-3600	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3600-3630	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3630-3660	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3660-3690	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3690-3720	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3720-3750	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3750-3780	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3780-3810	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3810-3840	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3840-3870	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3870-3900	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3900-3930	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3930-3960	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3960-3990	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	3990-4020	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4020-4050	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4050-4080	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4080-4110	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4110-4140	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4140-4170	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4170-4200	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4200-4230	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4230-4260	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4260-4290	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4290-4320	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4320-4350	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4350-4380	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4380-4410	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4410-4440	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4440-4470	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4470-4500	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4500-4530	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4530-4560	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4560-4590	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4590-4620	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4620-4650	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4650-4680	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4680-4710	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4710-4740	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4740-4770	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4770-4800	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4800-4830	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4830-4860	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4860-4890	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4890-4920	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4920-4950	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4950-4980	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	4980-5010	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	5010-5040	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	5040-5070	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	5070-5100	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	5100-5130	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	5130-5160	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	5160-5190	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	5190-5220	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	5220-5250	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	5250-5280	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	5280-5310	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	5310-5340	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	5340-5370	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	5370-5400	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	5400-5430	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	5430-5460	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	5460-5490	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	5490-5520	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	5520-5550	25	1.50	1.00	270	270
Plasma	5550-55					

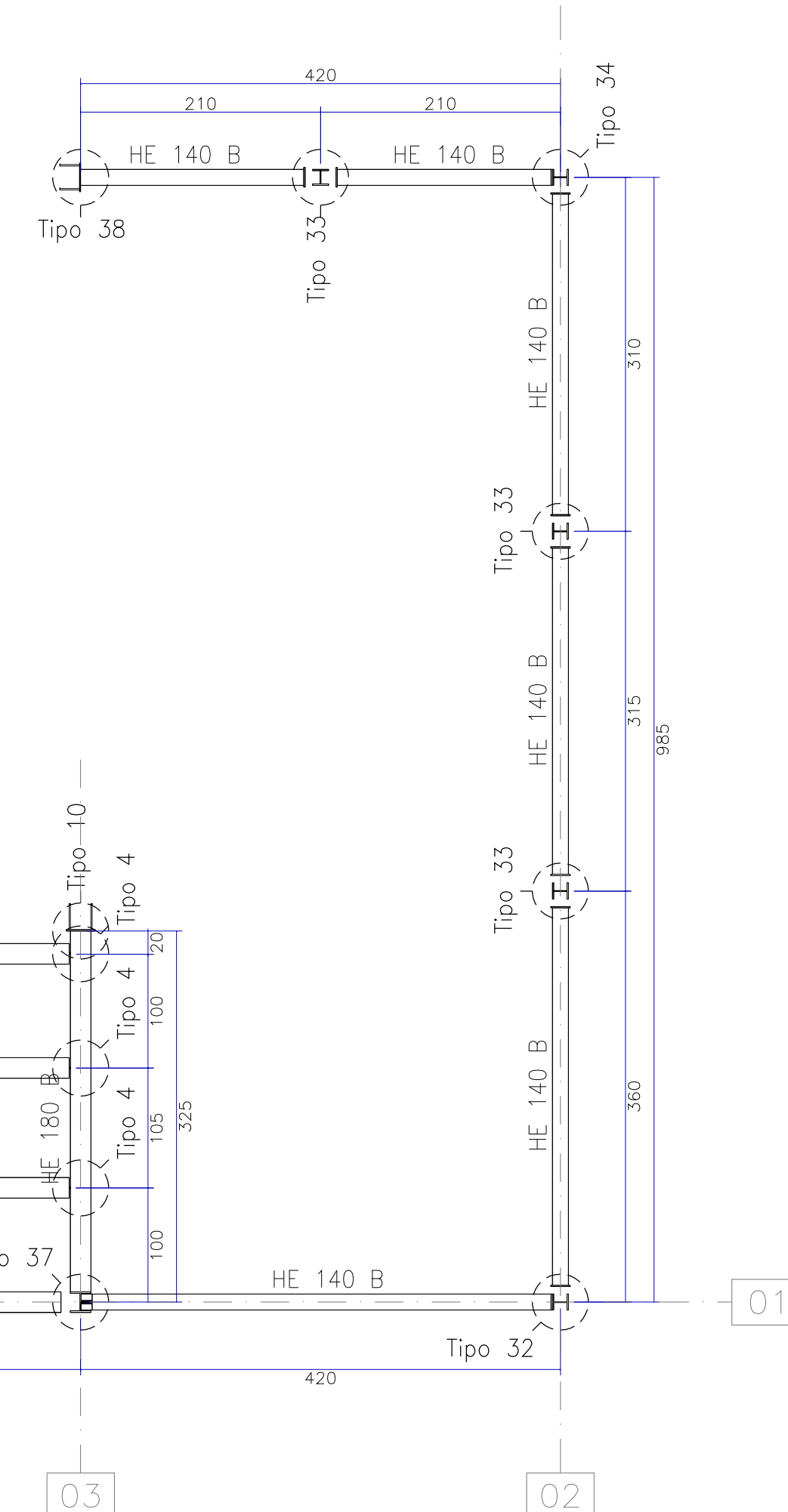
NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02					
Clasificación de la construcción	Emplazamiento	Aceleración sísmica básica	Coefficiente del terreno	Aceleración sísmica de cálculo	Nivel de ductilidad adoptado
Importancia normal	Colado/Vibras (Riacho)	No aplica*	No aplica*	No aplica*	No aplica*

Nota: La aceleración sísmica básica para el municipio de Collado Vilalba es inferior a $<0.04g$, siguiendo las prescripciones de la Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-02) no es de obligatoriedad su aplicación, por lo tanto no es necesario considerar acciones sísmicas en el cálculo.

PARAMETROS DEL TERRENO CONSIDERADOS EN EL CALCULO	
Tensión admisible:	$\sigma_{adm} = 2.00 \text{ kg/cm}^2$ (196.13 kN/m ²) Cota de referencia = -0.00 m; Cota de pavimento interior PB (+1038.48 m) Cota de cimentación: -6.15 m (+1036.33 m)

OBSERVACIONES:

- Deberá comprobarse durante la fase de ejecución que todos los elementos de cimentación descansen sobre el estrato resistente y que ha sido previamente eliminado cualquier relleno o capa vegetal que pueda afectar a su apoyo.
- Todos los elementos de cimentación se ejecutarán sobre una capa de hormigón de limpieza de 10 cm de espesor.



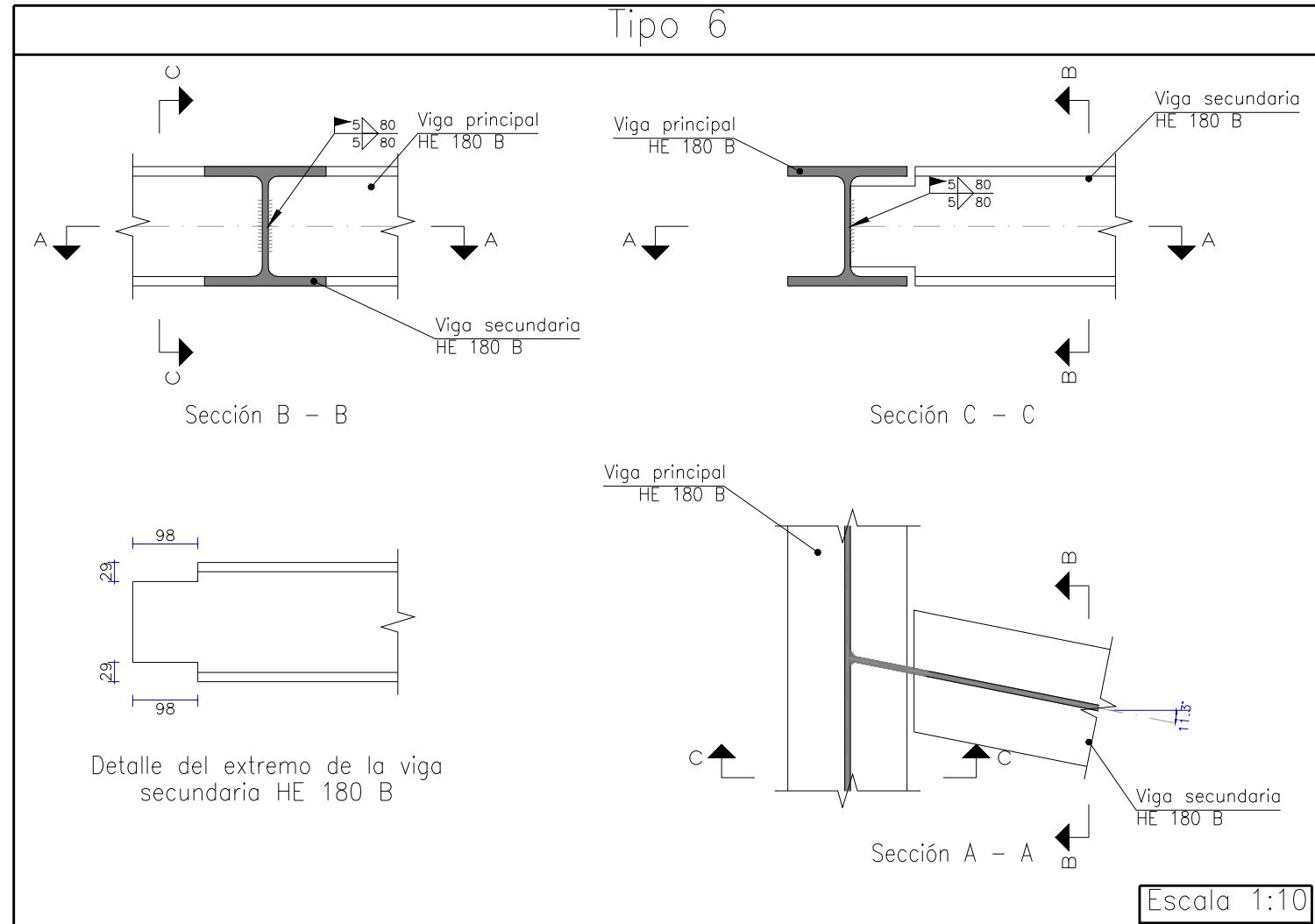
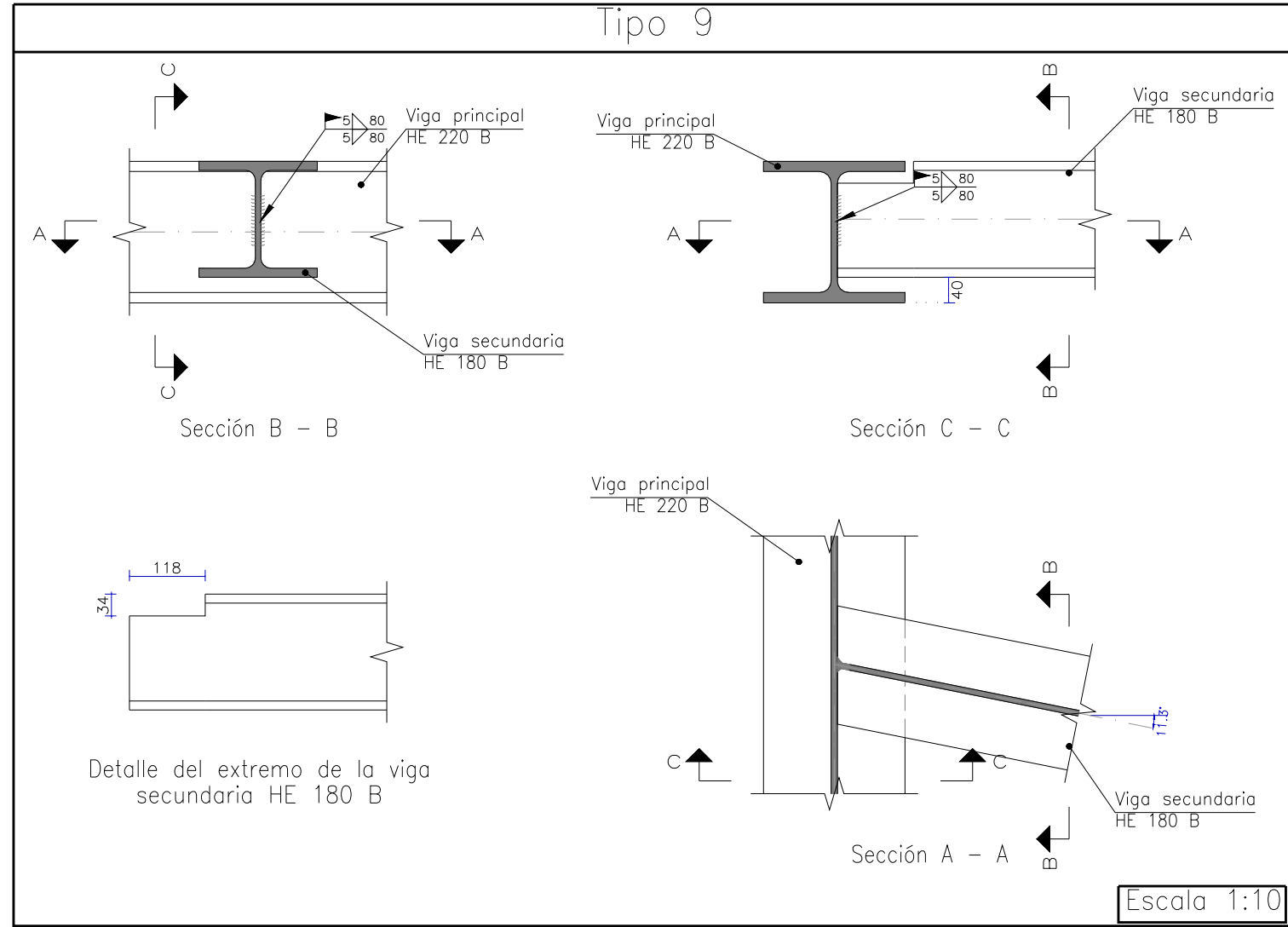
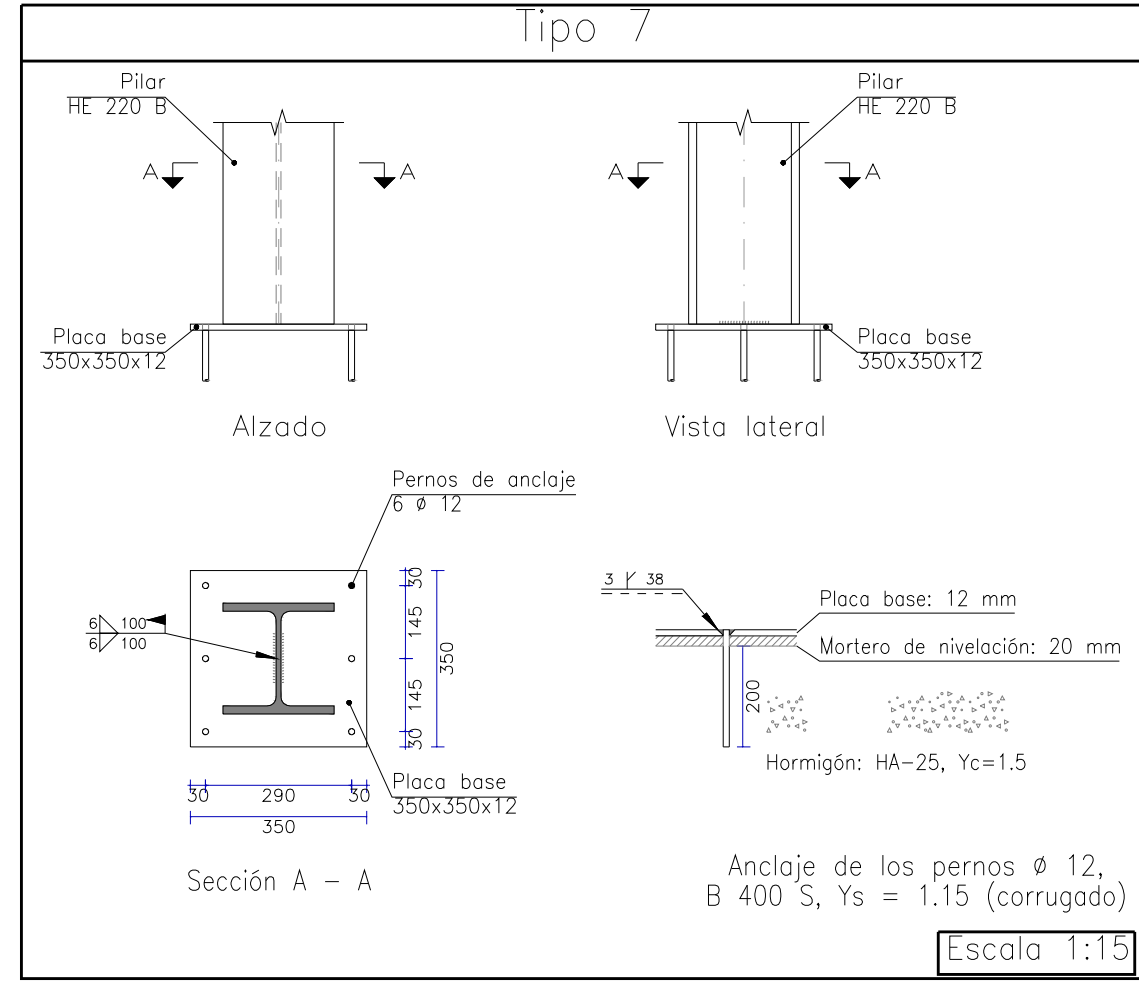
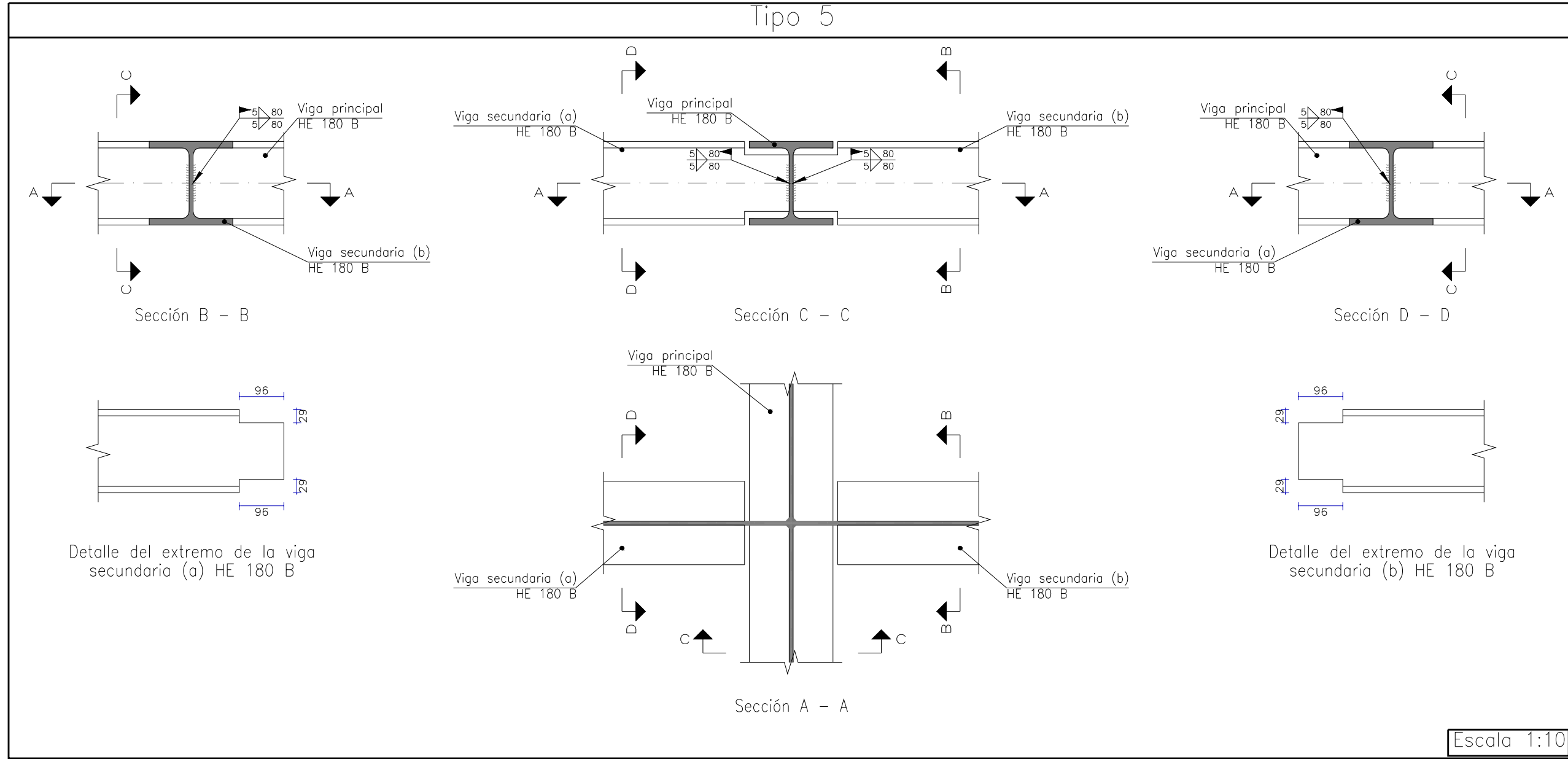
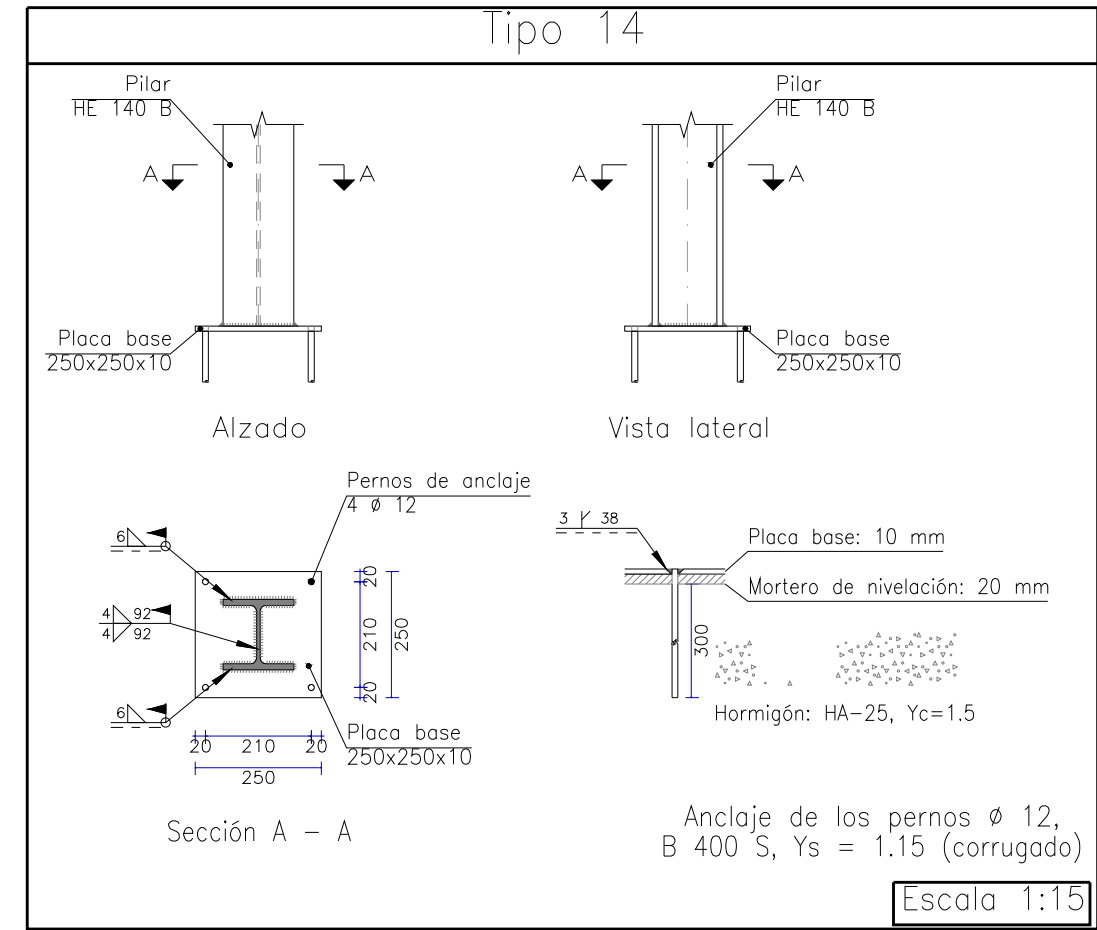
Technical drawing of a bridge structure, showing a plan view and a side elevation.

Plan View (Top):

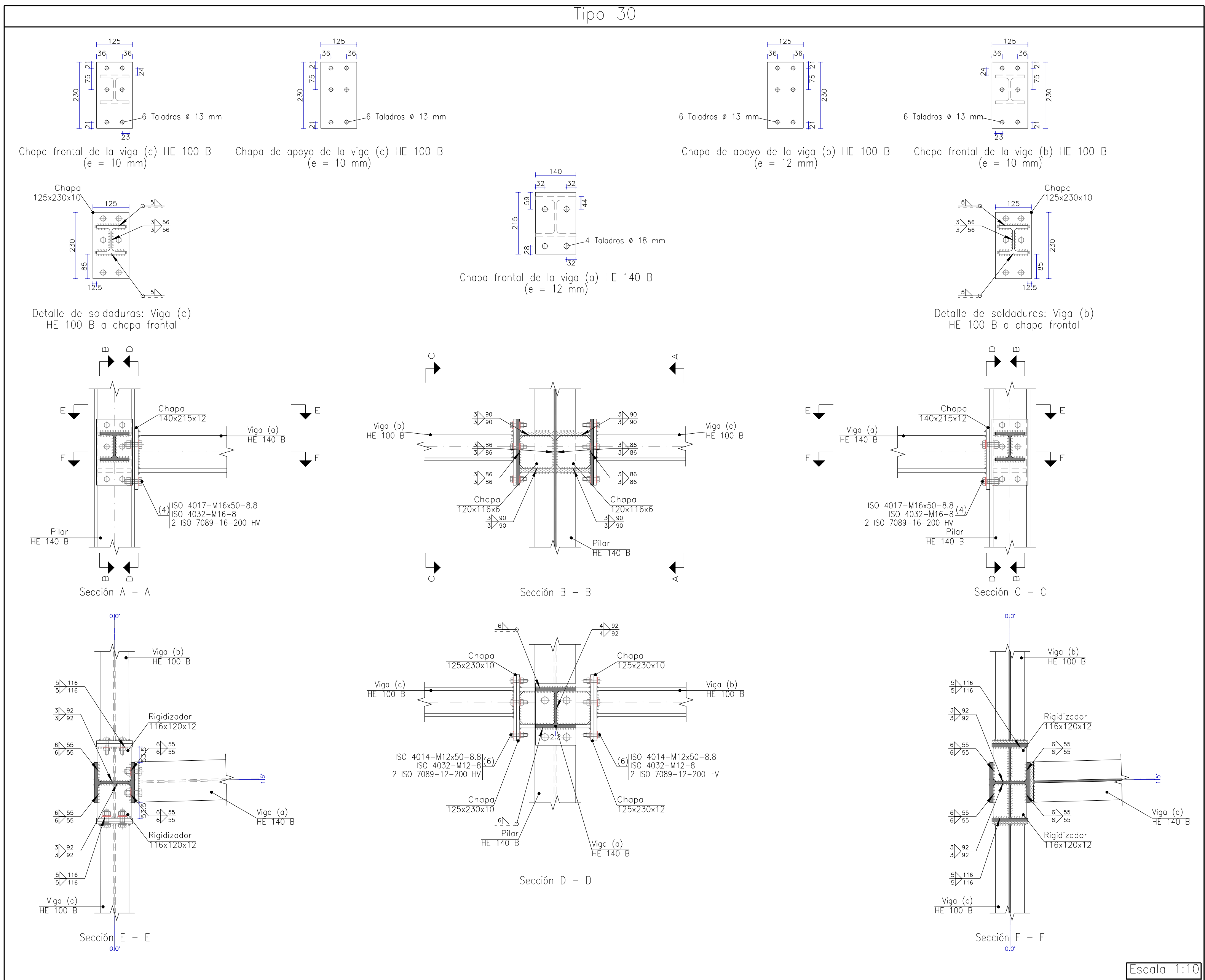
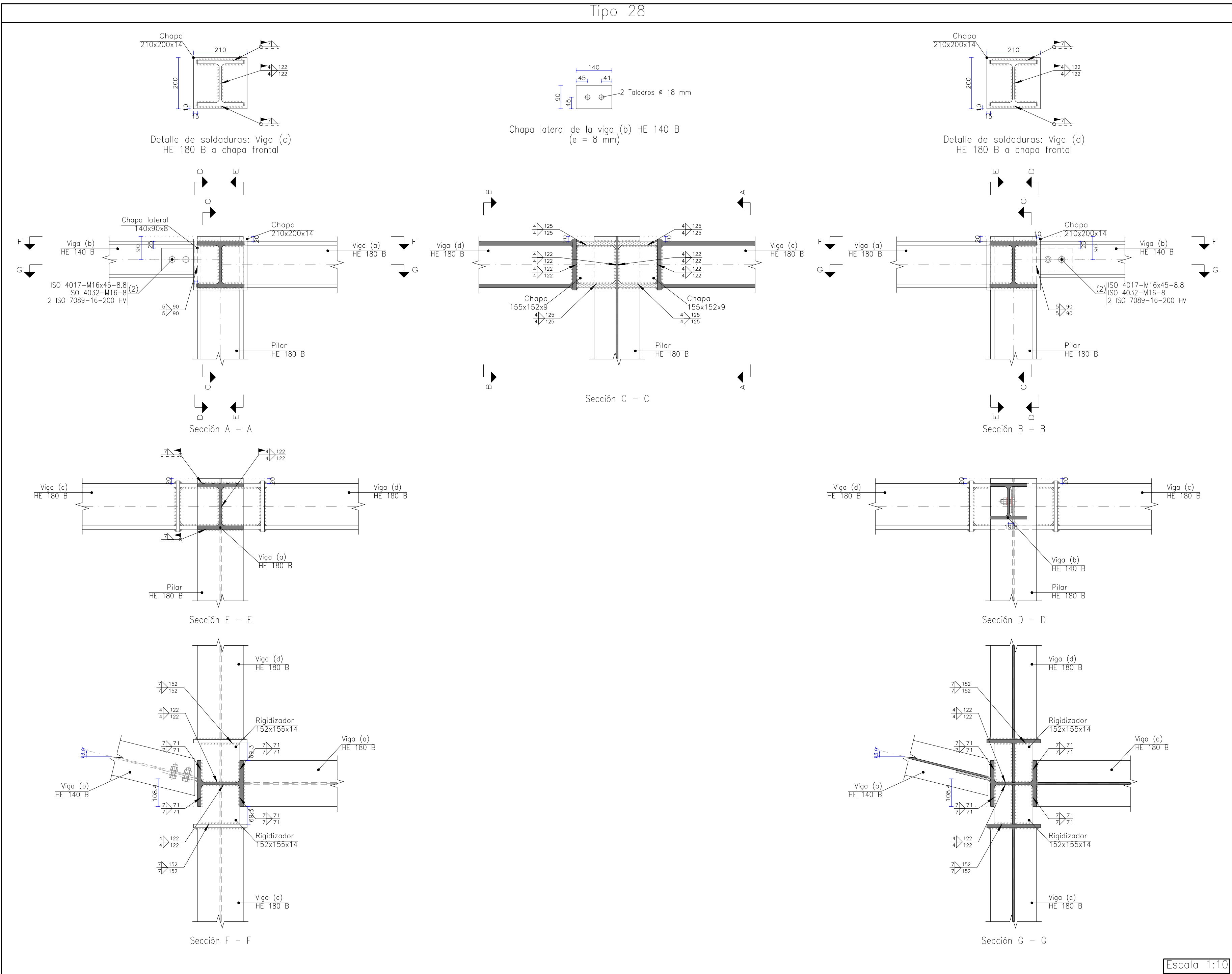
- Span lengths: 360, 315, 310.
- Pier widths: 32, 32, 150, 130.
- Structure labels: HE 140 B, Tipo 33, Tipo 34.

Side Elevation (Bottom):

- Vertical dimensions: 220, 150, 130.
- Structure labels: HE 140 B, Tipo 33, Tipo 34.



- Todos los elementos de cimentación se ejecutarán sobre una capa de hormigón de limpieza de 10 cm de espesor.

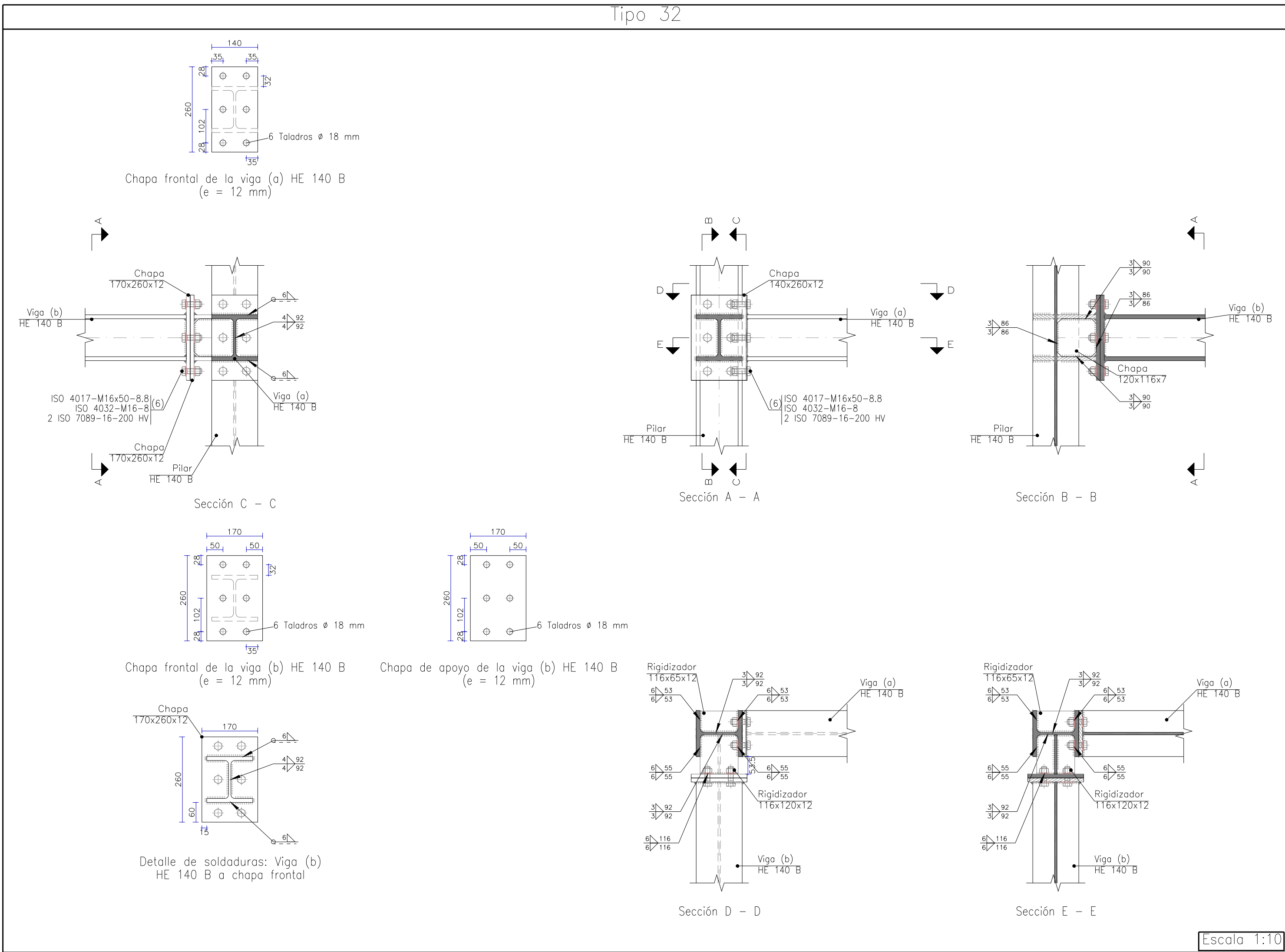
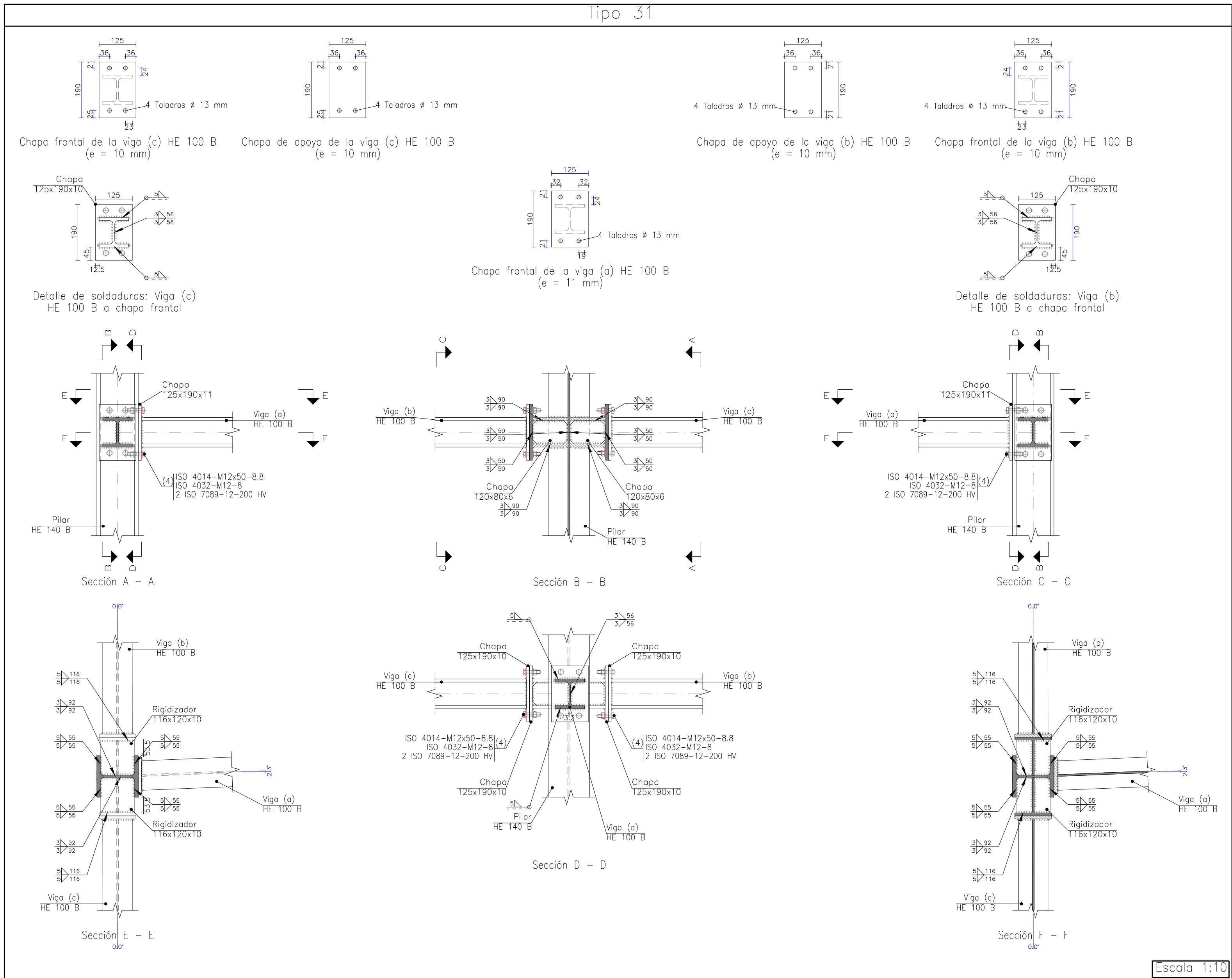


		Soldadores			
(MPa)	Ejecución	Tipo	Espesor de garganta (mm)	Longitud de cordones (mm)	
410.0	En taller	En ángulo	3	7567	
			4	4488	
			5	2348	
			6	58337	
			7	29006	
				8	1392
	En el lugar de montaje	En ángulo	3	12290	
			4	6668	
			5	10862	
			6	20651	
7			4222		
			7	29807	
			8	789	

		Chapas		
Material	Tipo	Contidad	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
Rigidizadores		4	116x512	2,37
		8	116x1200	41,52
		52	116x1200	62,50
		8	116x512	5,68
		40	116x1200	55,25
		38	152x1054	98,59
		10	152x814	57,50
		2	192x1054	5,70
		2	188x1054	5,58
		26	120x86	14,40
		2	120x1166	1,31
		3	120x186	1,32
		2	120x86	0,91
		17	120x86	7,69
		15	120x1162	11,47
S275		2	86x117	0,51
		1	155x152x7	1,29
		3	40x80x8	2,37
		3	100x58	1,14
		15	155x152x9	29,96
		3	125x250	6,77
		12	125x150	56,66
		34	125x250	70,06
		4	152x220	2,47
		1	125x150	2,02
		4	40x280x12	13,72
		2	120x200	4,90
		13	125x150	41,15
		1	125x200	2,71
		1	40x215x12	2,84
Chapas		2	40x200x12	2,36
		50	170x280x12	208,18
		4	150x220x12	12,57
		2	150x200x14	2,71
		18	210x200x14	83,08
		2	210x280x14	11,92
		18	125x210x15	55,64
		2	160x250	11,30
		1	170x280	4,80
			Total	966,81

Elementos de tornillería				
Tipo	Material	Cantidad	Descripción	
Tornillos	Clase 8.8	186	ISO 4014-M12x50	
		6	ISO 4017-M12x35	
		12	ISO 4017-M14x55	
		6	ISO 4017-M14x45	
		272	ISO 4017-M16x50	
		4	ISO 4017-M16x55	
		4	ISO 4017-M20x70	
		4	ISO 4017-M24x65	
		Clase 10.9	54	ISO 4032-M12
			12	ISO 4032-M14
Tuercas	Clase 8	286	ISO 4032-M16	
		4	ISO 4032-M20	
		4	ISO 4032-M24	
	Clase 10	54	ISO 4032-M12	
		384	ISO 7089-12	
		14	ISO 7089-14	
Arandelas	Dureza 200 H	56	ISO 7089-16	
		8	ISO 7089-20	
	Dureza 300 H	8	ISO 7089-24	
		108	ISO 7089-12	

		Placas de anclaje				
Material		Elementos	Cantidad	Dimensiones (mm)	Peso (kg)	
S275	Placa base	3	20x200x7	6,59		
		9	20x200x10	28,26		
		17	25x250x10	81,41		
		12	30x300x11	91,26		
		2	35x350x12	23,08		
			17	25x250x12	100,09	
			Total	354,68		
	Pernos de anclaje	108	ø 12 x 24	23,40		
		108	ø 12 x 182	18,07		
		12	ø 12 x 188	2,01		
20		ø 12 x 32	6,07			
72		ø 12 x 193	12,34			
B 400 X 5, $\gamma_s = 1,15$ (corrosión)		6	ø 16 x 248	2,35		
			Total	64,24		



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LAS MATERIALES					
HORMIGÓN (CONCRETE STRUCTURE)					
Característica	Tipo de Material	Condición	Definición	Relación entre el valor de diseño y el valor de cálculo	Comentario para el diseño
Composición	HA 30/35/100/10	Segunda	$\sigma_{yk} = 30$, $\sigma_{td} = 35$	1.00	27.5%
Resistencia	HA 30/35/100/10	Segunda	$\sigma_{yk} = 30$, $\sigma_{td} = 35$	1.00	27.5%
Fragilidad	HA 30/35/100/10	Segunda	$\sigma_{yk} = 30$, $\sigma_{td} = 35$	1.00	27.5%
Módulo	HA 30/35/100/10	Segunda	$\sigma_{yk} = 30$, $\sigma_{td} = 35$	0.95	24.5%

Designación	Material	K21	Comentarios para el elemento K21	K21/47	Comentarios para el elemento K21/47
Acabados	AC 20/25/100/10 50/80	AC 20/25	AC 20/25	AC 20/25	AC 20/25
Acabados	AC 20/25/100/10 50/80	AC 20/25	AC 20/25	AC 20/25	AC 20/25
Acabados	AC 20/25/100/10 50/80	AC 20/25	AC 20/25	AC 20/25	AC 20/25

ACERO EN BARRAS CORROSIÓN (CORROSION PROTECTED)			ACERO EN PERFILES Y CHAVIS (STEEL BEAM & BOLTS)		
Característica	Definición	Condición	Definición	Condición	Definición
Tipo de acero	S 235	S 235	S 235	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235	S 235	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235	S 235	S 235	S 235

ACERO EN PERFILES Y CHAVIS (STEEL BEAM & BOLTS)		
Característica	Definición	Condición
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235

ACERO EN PERFILES Y CHAVIS (STEEL BEAM & BOLTS)		
Característica	Definición	Condición
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235

ACERO EN PERFILES Y CHAVIS (STEEL BEAM & BOLTS)		
Característica	Definición	Condición
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235

ACERO EN PERFILES Y CHAVIS (STEEL BEAM & BOLTS)		
Característica	Definición	Condición
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235

ACERO EN PERFILES Y CHAVIS (STEEL BEAM & BOLTS)		
Característica	Definición	Condición
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235

ACERO EN PERFILES Y CHAVIS (STEEL BEAM & BOLTS)		
Característica	Definición	Condición
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235

ACERO EN PERFILES Y CHAVIS (STEEL BEAM & BOLTS)		
Característica	Definición	Condición
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235

ACERO EN PERFILES Y CHAVIS (STEEL BEAM & BOLTS)		
Característica	Definición	Condición
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235

ACERO EN PERFILES Y CHAVIS (STEEL BEAM & BOLTS)		
Característica	Definición	Condición
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235

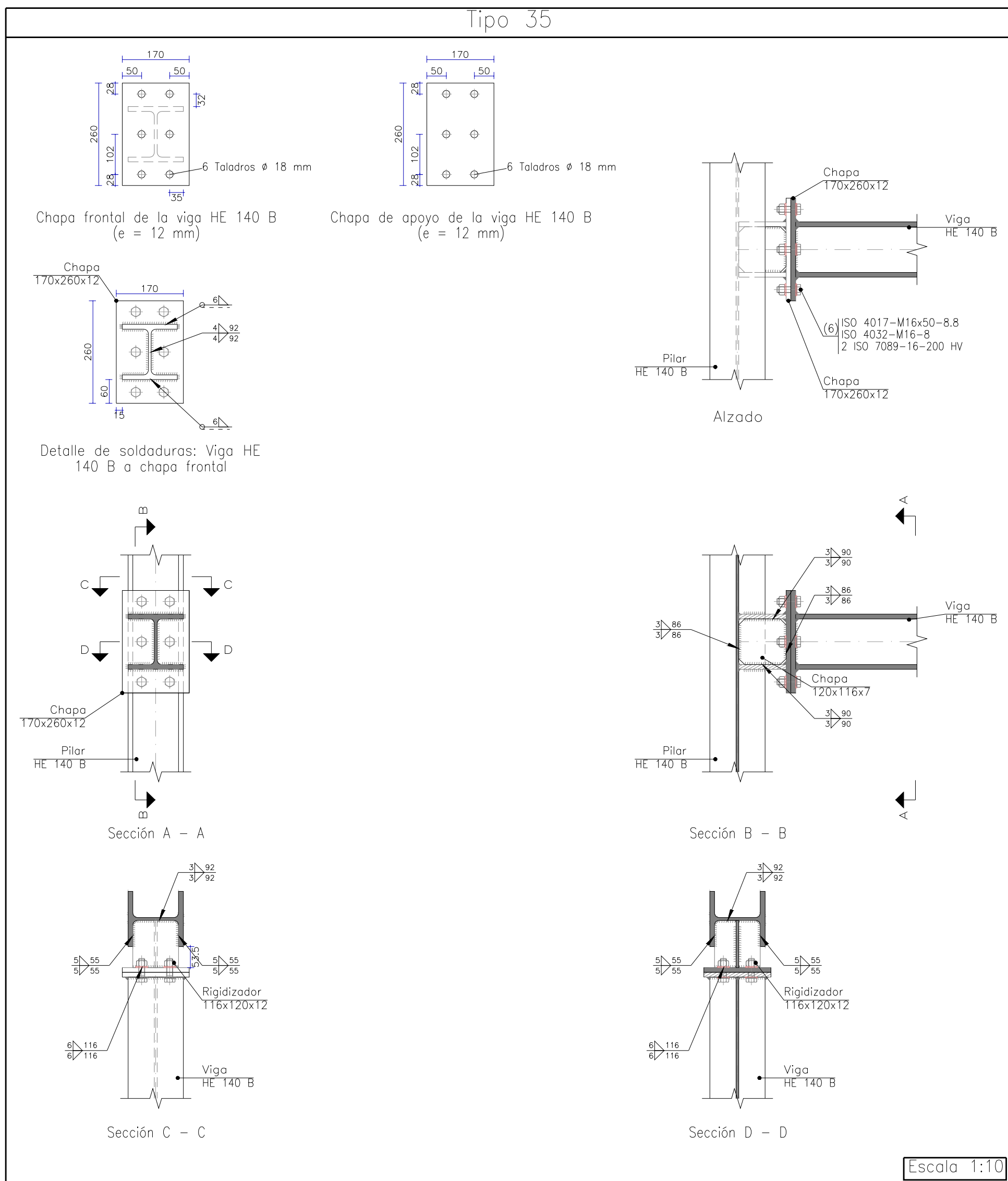
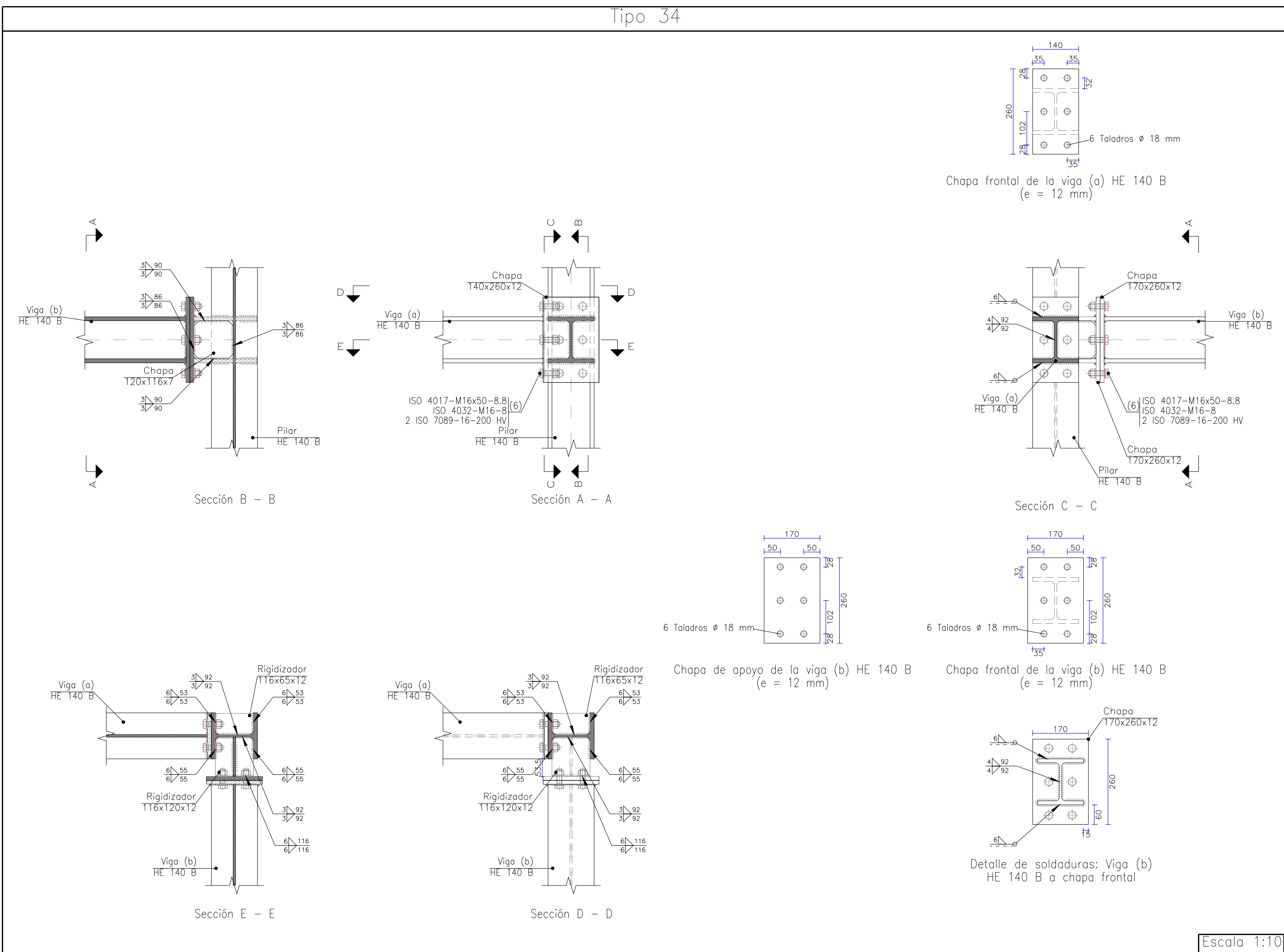
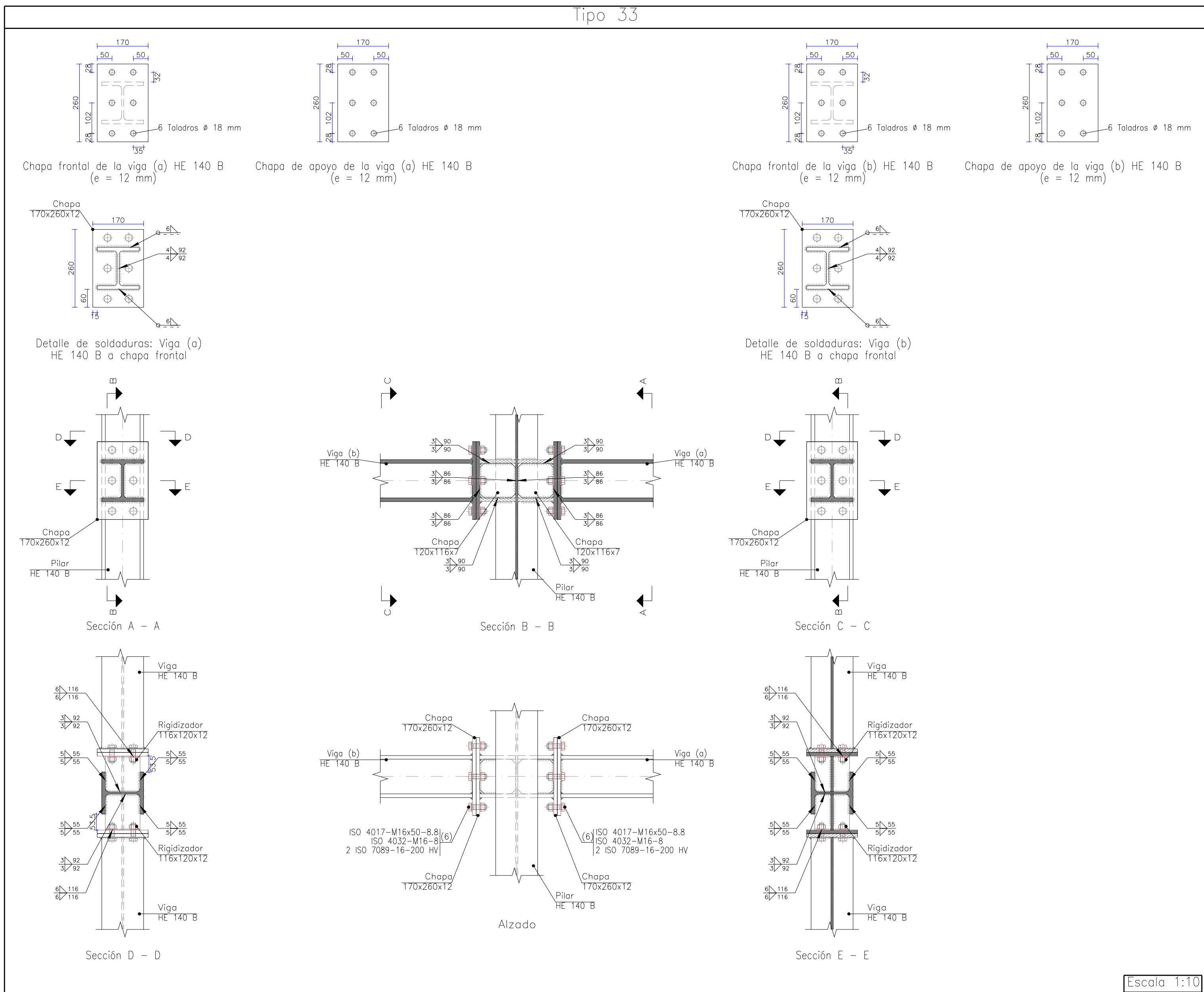
ACERO EN PERFILES Y CHAVIS (STEEL BEAM & BOLTS)		
Característica	Definición	Condición
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235

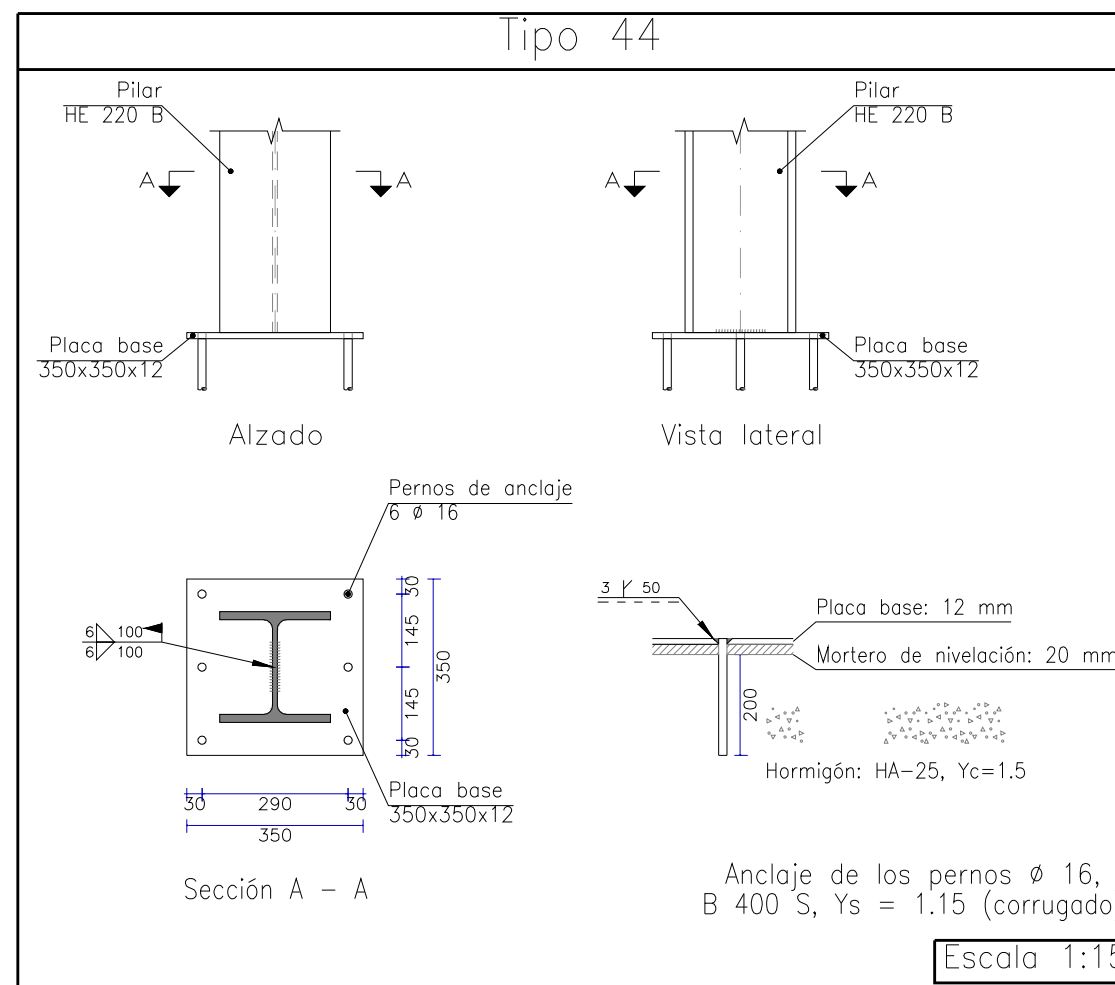
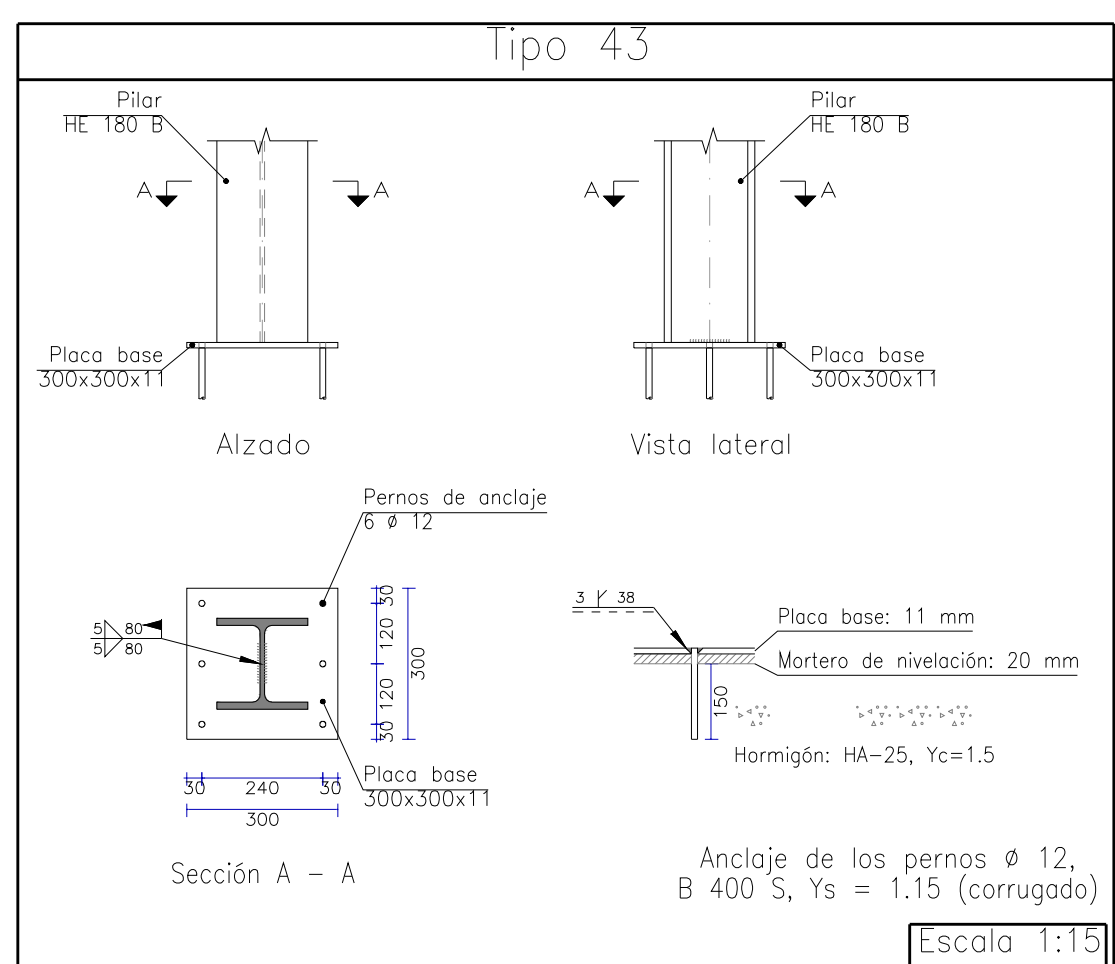
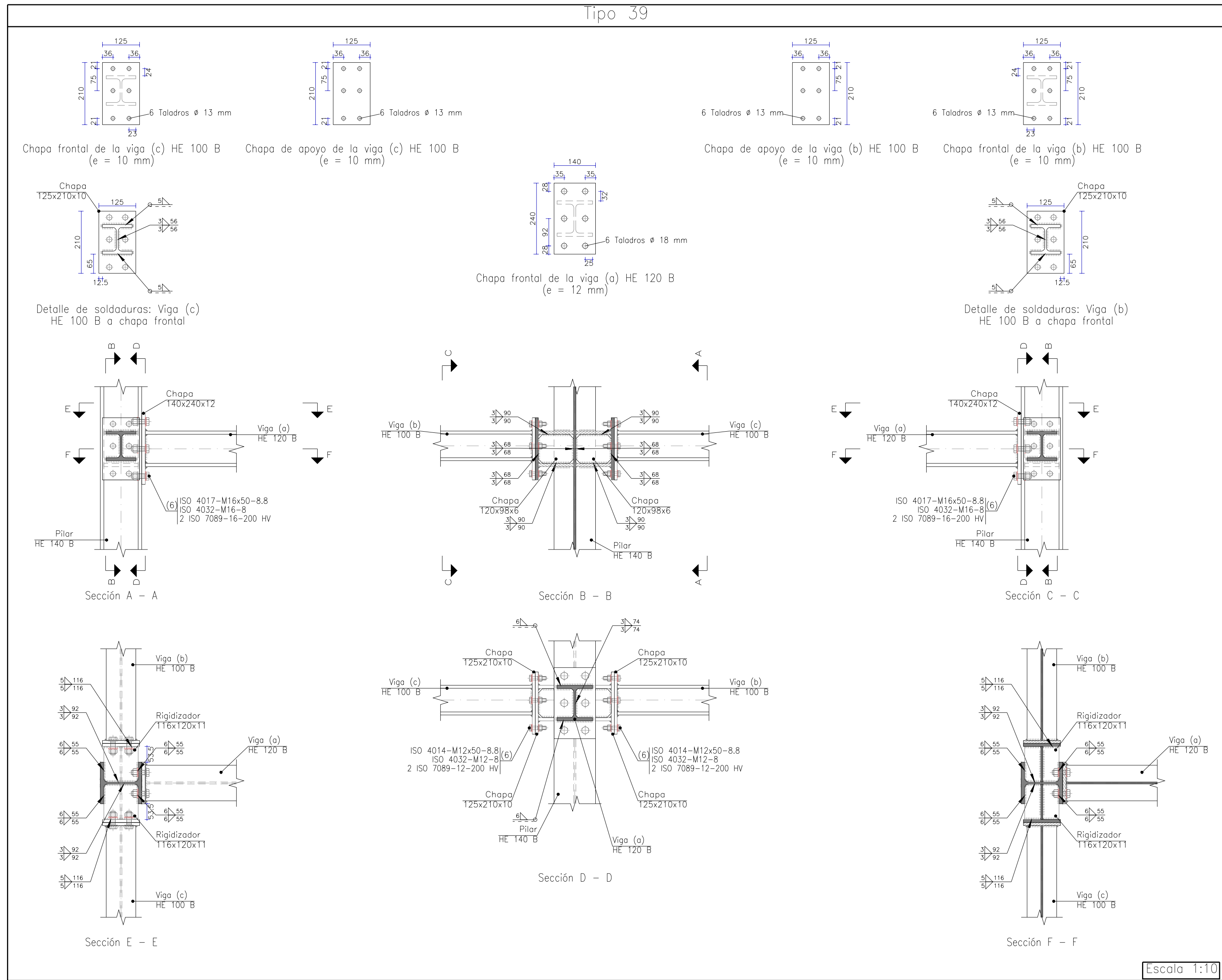
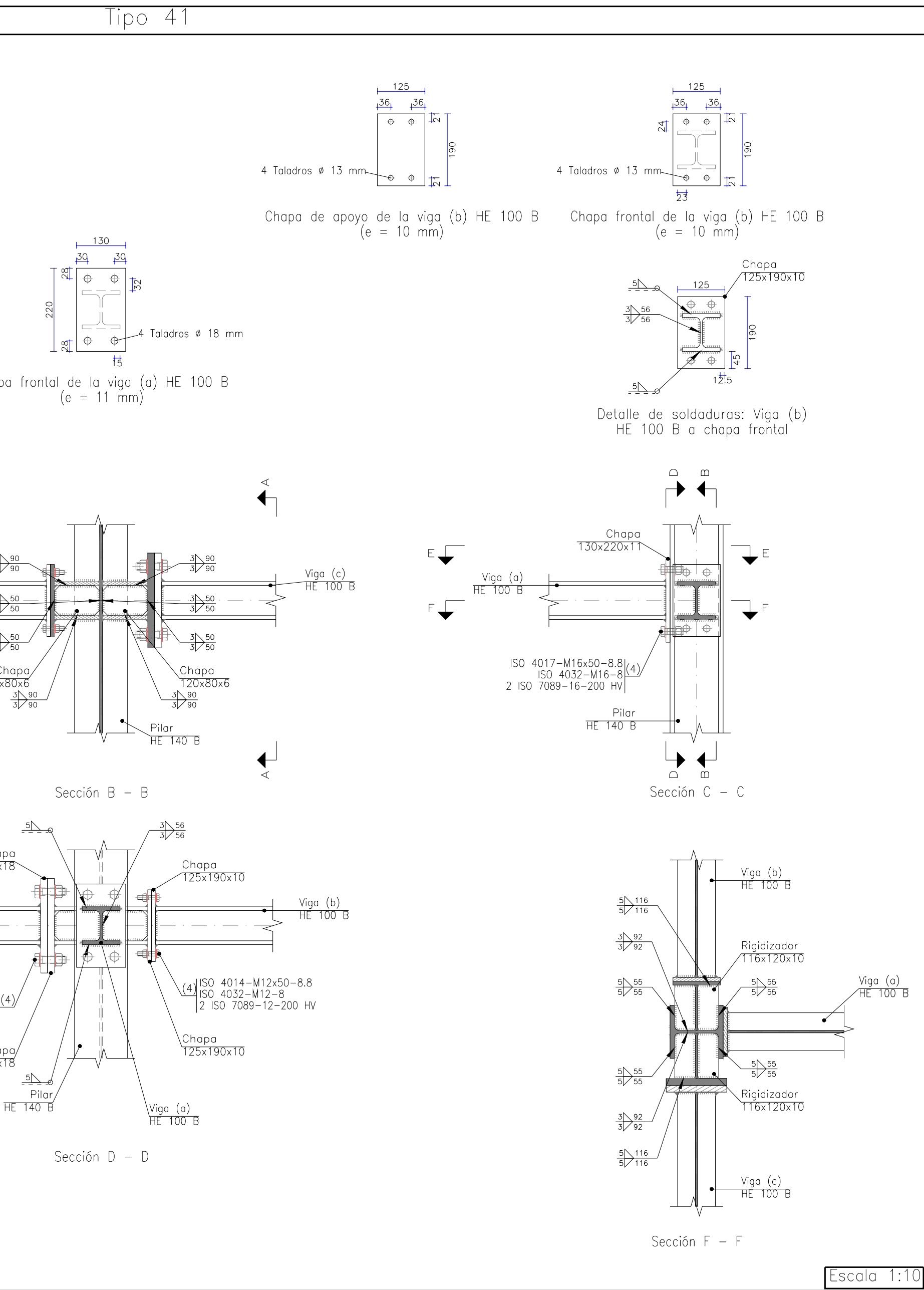
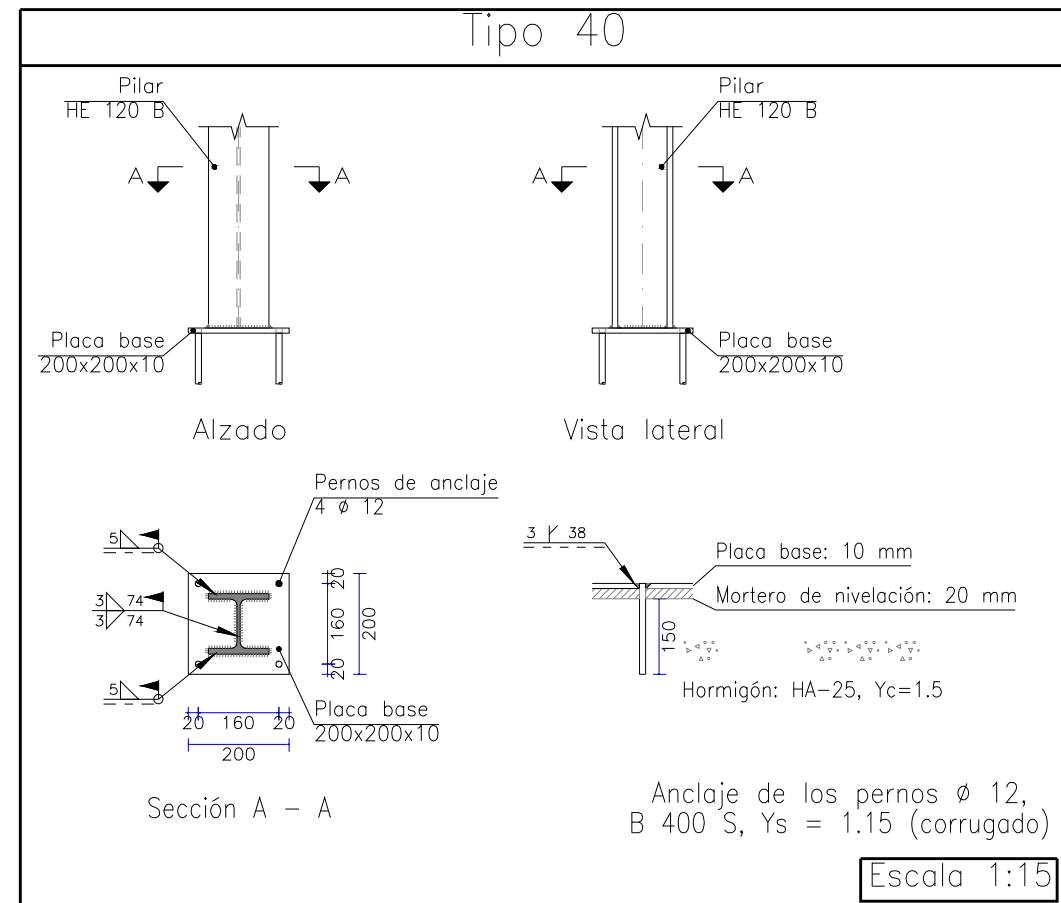
ACERO EN PERFILES Y CHAVIS (STEEL BEAM & BOLTS)		
Característica	Definición	Condición
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235

ACERO EN PERFILES Y CHAVIS (STEEL BEAM & BOLTS)		
Característica	Definición	Condición
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235

ACERO EN PERFILES Y CHAVIS (STEEL BEAM & BOLTS)		
Característica	Definición	Condición
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235

ACERO EN PERFILES Y CHAVIS (STEEL BEAM & BOLTS)		
Característica	Definición	Condición
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235
Tipo de acero	S 235	S 235





PARAMETROS DEL TERREÑO CONSIDERADOS EN EL CALCULO		
Tensión admisible:	$\sigma_{adm} = 2.00 \text{ kg/cm}^2$	(196.13 kN/m ²)
	Cota de referencia: +0.00 m	Cota de pavimento interior PB (+1038.48 m)
	Cota de cimentación: +4.15 m	(+1034.33 m)
OBSERVACIONES:		
<p>- Deberá compararse durante la fase de ejecución que todos los elementos de cimentación descansen sobre el estrato resistente y que ha sido previamente eliminado cualquier relleno o capa vegetal que pueda afectar a su apoyo.</p> <p>- Todos los elementos de cimentación se ejecutarán sobre una capa de hormigón de limpieza de 10 cm de espesor.</p>		

PARAMETROS DEL TERREÑO CONSIDERADOS EN EL CALCULO		
Tensión admisible:	$\sigma_{adm} = 2.00 \text{ kg/cm}^2$	(196.13 kN/m ²)
	Cota de referencia: +0.00 m	Cota de pavimento interior PB (+1038.48 m)
	Cota de cimentación: +4.15 m	(+1034.33 m)
OBSERVACIONES:		
<p>- Deberá compararse durante la fase de ejecución que todos los elementos de cimentación descansen sobre el estrato resistente y que ha sido previamente eliminado cualquier relleno o capa vegetal que pueda afectar a su apoyo.</p> <p>- Todos los elementos de cimentación se ejecutarán sobre una capa de hormigón de limpieza de 10 cm de espesor.</p>		

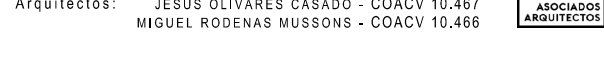




Diagrama de una losa ventilada con una forma irregular central. Se muestran las dimensiones: anchura total de 40x50 cm, espesor de 20 cm y altura de 15 cm. Se indican los ejes X y Y, los ejes de la losa (1 y 2) y los ejes de la estructura (3 y 4). Se muestran los ejes de la losa (1 y 2) y los ejes de la estructura (3 y 4). Se muestran los ejes de la losa (1 y 2) y los ejes de la estructura (3 y 4).

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN (CONCRETO ESTRUCTURAL)						
Resistencia estructural	Tipo de hormigón	Modo de curado	Composición	Relación agua/cemento	Relación agua/grava	Composición
Comprimido	HA-200/202	En seco	SA-1: 1:20	0,50	275 kg	275 kg
Ensayo	HA-200/202	En seco	SA-1: 1:20	0,50	275 kg	275 kg
Fundido	HA-200/202	En húmedo	SA-1: 1:20	0,50	275 kg	275 kg
Mixto	HA-200/202	En húmedo	SA-1: 1:20	0,50	275 kg	275 kg
ACERO (BARRAS CORRUPTAS) (Cable Corrugado)						
Resistencia estructural	ES	Cemento por pulgada ES ²	ES ²	Cemento por pulgada ESCH ²		
Recomendación	100	35	35	100		
Recomendación	100	35	35	100		
ACERO EN PERFILES CHAPAL (Cable DTR de AL)						
Resistencia estructural	Tipo de acero	Composición	Relación agua/cemento	Relación agua/grava	Composición	Relación agua/grava
Ensayo	SA-1	SA-1: 1:20	0,50	275 kg	275 kg	275 kg
Mixto	SA-1	SA-1: 1:20	0,50	275 kg	275 kg	275 kg

ES = Ensayo en seco; ESCH = Ensayo en húmedo; SA = Cemento Portland tipo I; G = Grava; A = Arena; W = Agua.

Relación agua/cemento = 0,50; Relación agua/grava = 275 kg; Relación agua/grava = 275 kg.

Composición: 1 parte de cemento, 2 partes de arena, 3 partes de grava.

Ensayo: 100 kg; 35 kg; 35 kg; 100 kg.

Mixto: 100 kg; 35 kg; 35 kg; 100 kg.

Fundido: 100 kg; 35 kg; 35 kg; 100 kg.

Ensayo: 100 kg; 35 kg; 35 kg; 100 kg.

Mixto: 100 kg; 35 kg; 35 kg; 100 kg.

Fundido: 100 kg; 35 kg; 35 kg; 100 kg.

Ensayo: 100 kg; 35 kg; 35 kg; 100 kg.

Mixto: 100 kg; 35 kg; 35 kg; 100 kg.

Fundido: 100 kg; 35 kg; 35 kg; 100 kg.

Ensayo: 100 kg; 35 kg; 35 kg; 100 kg.

Mixto: 100 kg; 35 kg; 35 kg; 100 kg.

Fundido: 100 kg; 35 kg; 35 kg; 100 kg.

Ensayo: 100 kg; 35 kg; 35 kg; 100 kg.

Mixto: 100 kg; 35 kg; 35 kg; 100 kg.

Fundido: 100 kg; 35 kg; 35 kg; 100 kg.

Ensayo: 100 kg; 35 kg; 35 kg; 100 kg.

Mixto: 100 kg; 35 kg; 35 kg; 100 kg.

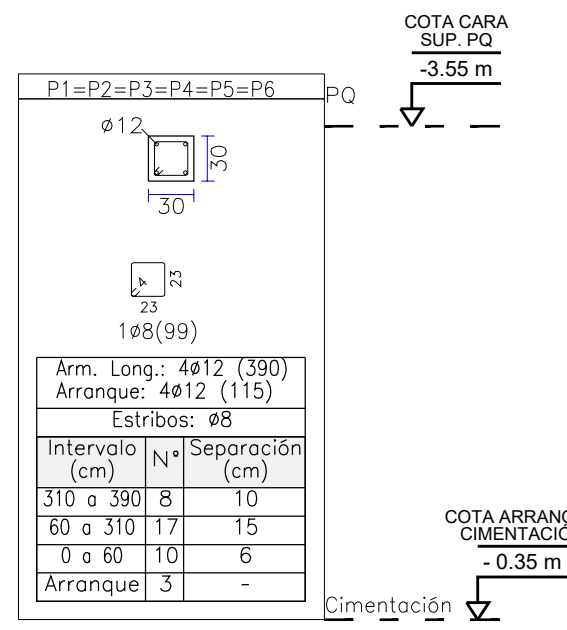
Fundido: 100 kg; 35 kg; 35 kg; 100 kg.

Ensayo: 100 kg; 35 kg; 35 kg; 100 kg.

PARAMETROS DEL TERRENO CONSIDERADOS EN EL CALCULO	
Tensión admisible:	$\sigma_{adm} = 2.00 \text{ kg/cm}^2$ (196.13 kN/m ²)
	Cota de referencia: +0.00 m; Cota de pavimento interior PB (+1038.48 m)
	Cota de cimentación: +0.15 m (+1038.33 m)
OBSERVACIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Deberán comprobarse durante la fase de ejecución que todos los elementos de cimentación descansan sobre el estrato resistente y que ha sido previamente eliminado cualquier relleno o capa vegetal que pueda afectar a la cimentación. - Todos los elementos de cimentación se ejecutaron sobre una capa de hormigón de limpieza de 10 cm de espesor. 	

[illegible]

Resumen Acero Cimentación Despiece cimentación	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
B 500 S, Ys=1,15	Ø8	146,5	64
	Ø12	171,6	168
	Ø16	188,8	328
			560



Resumen Acero PQ	Long. total (m)	Peso+10% (kg)
Armadura transversal inferior		
B 500 S, Ys=1.15 $\phi 12$	29,4	29

[illegible]

Resumen Acero PQ	Long. total (m)	Peso+10% (kg)
Armadura transversal inferior		
B 500 S, Ys=1.15 $\phi 12$	29.4	29

Resumen Aperto PQ	Long. total (m)	Peso+11 (kg)
Armadura longitudinal superior		
B 500 S, $Y_s=1.15$	Ø12	22.1
		22

[illegible]

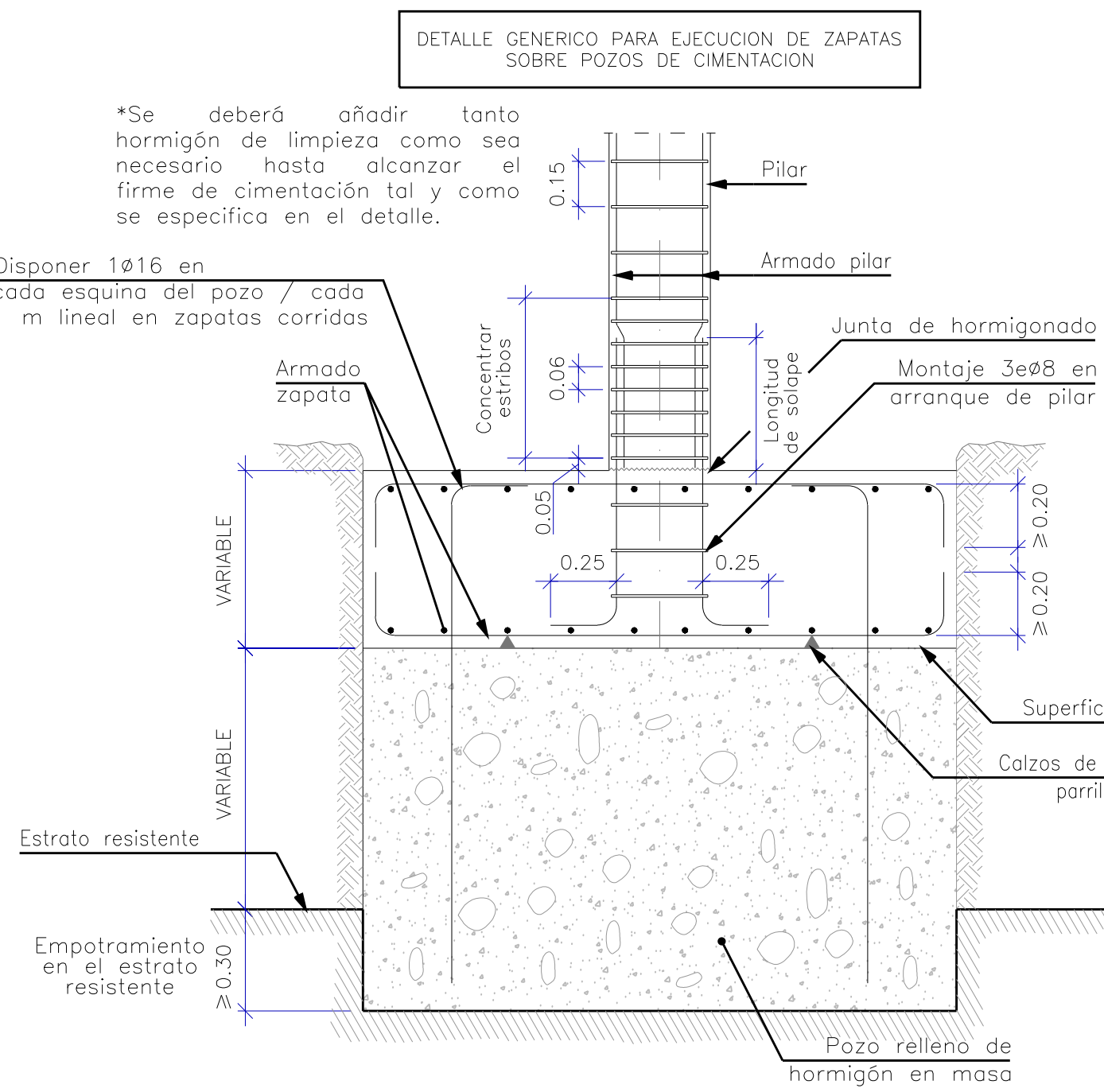
Resumen Acero PQ Armadura transversal superior	Long. total (m)	Peso+10% (kg)
B 500 S, $Y_s=1.15$ $\phi 12$	26,8	26

Figure 2

Plan View 2

Plan View 1

Resumen Acero Plano de pórticos	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
B 500 S, $Y_s=1.15$ Ø8	223.4	97	
Ø12	160.9	157	
Ø16	10.0	17	271



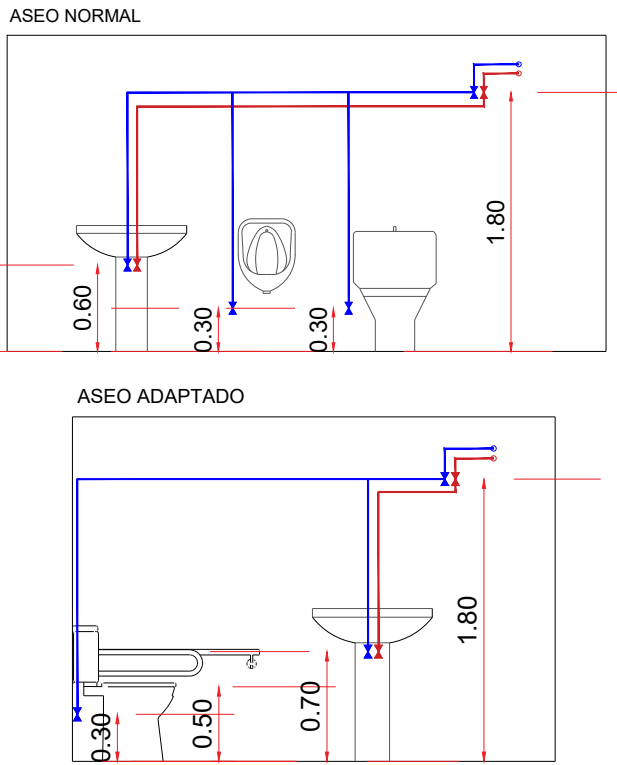


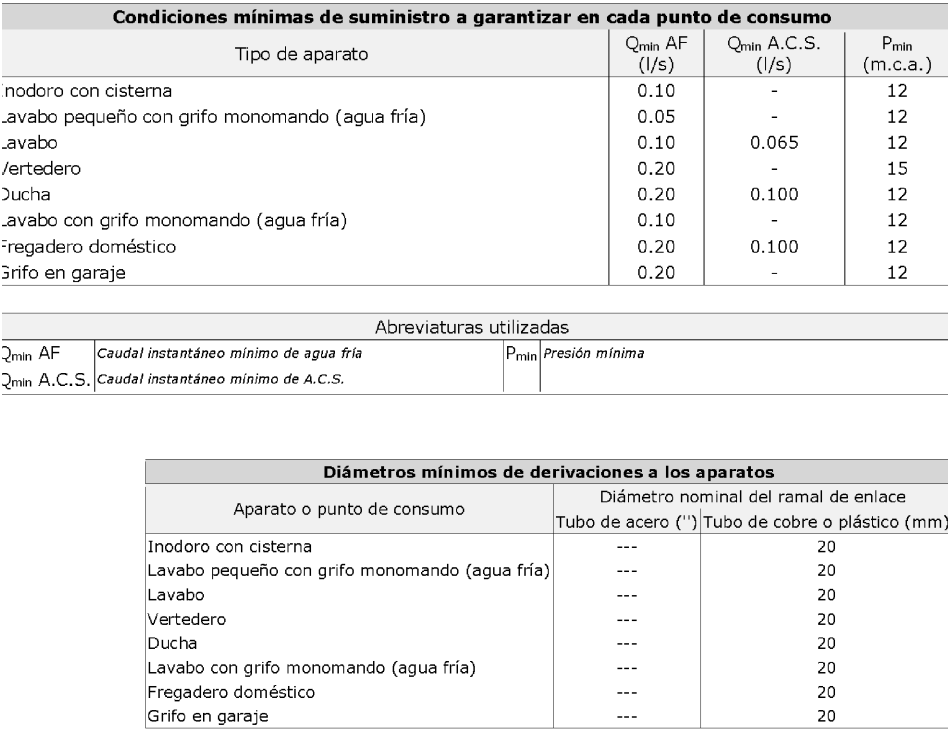
Condiciones mínimas de suministro a garantizar en cada punto de consumo			
Tipo de aparato	Q _{max} AF (l/s)	Q _{max} A.C.S. (l/s)	P _{max} (m.c.a.)
inodoro con cisterna	0.10	-	12
lavabo pequeño con grifo monomando (agua fría)	0.05	-	12
lavabo	0.10	0.065	12
/retadero	0.20	-	15
Jucha	0.20	0.100	12
lavabo con grifo monomando (agua fría)	0.10	-	12
fregadero doméstico	0.20	0.100	12
grifo en garaje	0.20	-	12

Abreviaturas utilizadas		
Q _{max} AF	Caudal instantáneo mínimo de agua fría	P _{max} /Presión mínima
Q _{max} A.C.S.	Caudal instantáneo mínimo de A.C.S.	

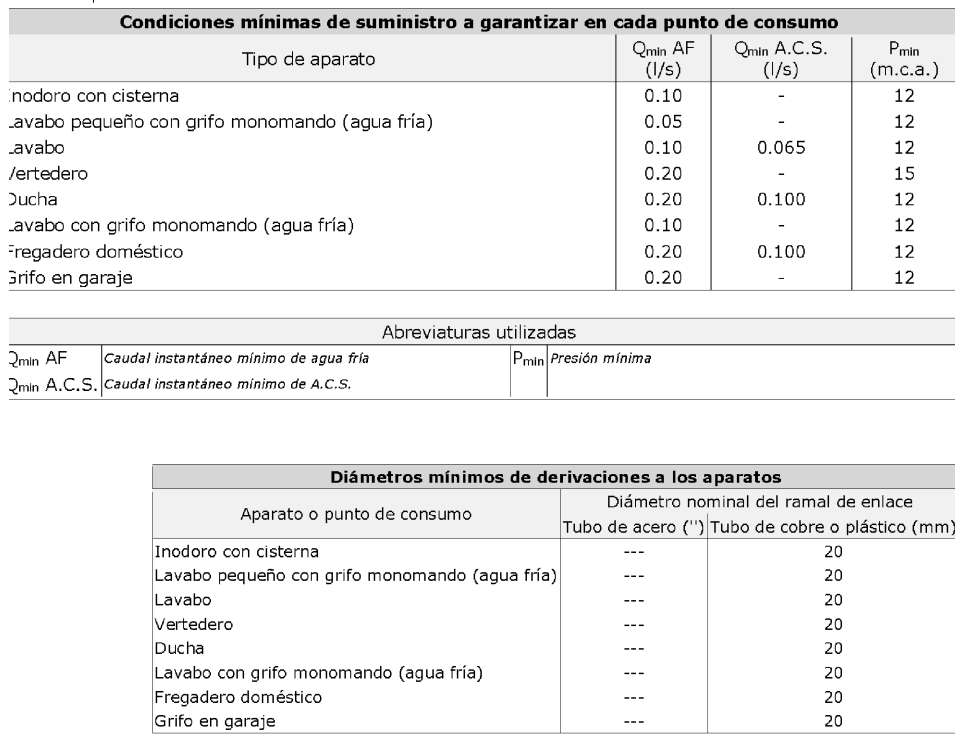
Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos		
Aparato o punto de consumo	Diámetro nominal del ramal de enlace	
	Tubo de acero (")	Tubo de cobre o plástico (mm)
Inodoro con cisterna	---	20
Lavabo pequeño con grifo monomando (agua fría)	---	20
Lavabo	---	20
Retadero	---	20
Ducha	---	20
Lavabo con grifo monomando (agua fría)	---	20
Fregadero doméstico	---	20
Grifo en garaje	---	20



















- LEYENDA SUMINISTRO DE AGUA
- Tubería agua fría enterrada
 - Tubería agua fría colgada/empotrada
 - Tubería agua caliente colgada/empotrada
 - Tubería retorno agua caliente colgada/empotrada
 - Tubería riego goteo
 - Arqueta riego
 - Arqueta de registro
 - Montante agua potable
 - Arqueta llave de corte general
 - Armario contador
 - Bomba hidráulica
 - Punto genérico consumo agua fría
 - Punto genérico consumo agua caliente y fría
 - Acometida red general de suministro de agua
 - Depósito auxiliar agua para abastecimiento
 - Llave de paso
 - Llave de corte general
 - ACS
 - Generador térmico ACS

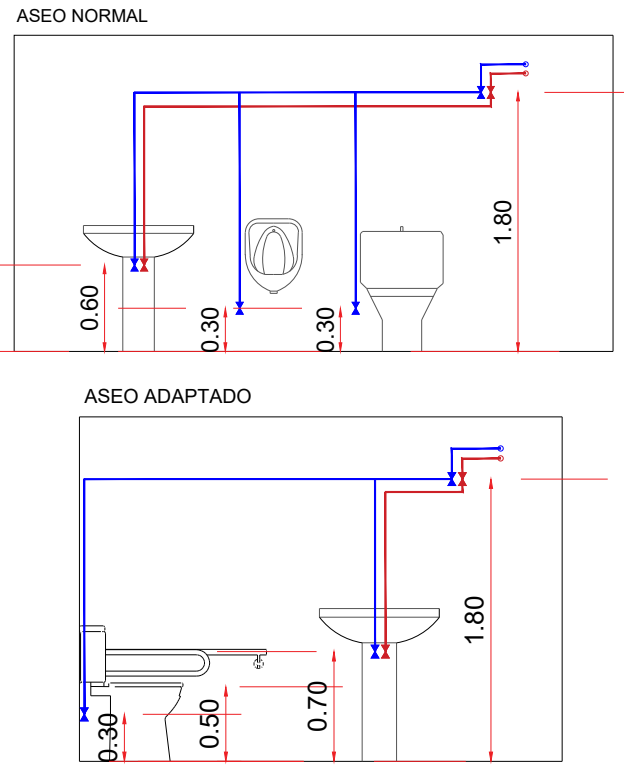


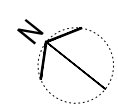
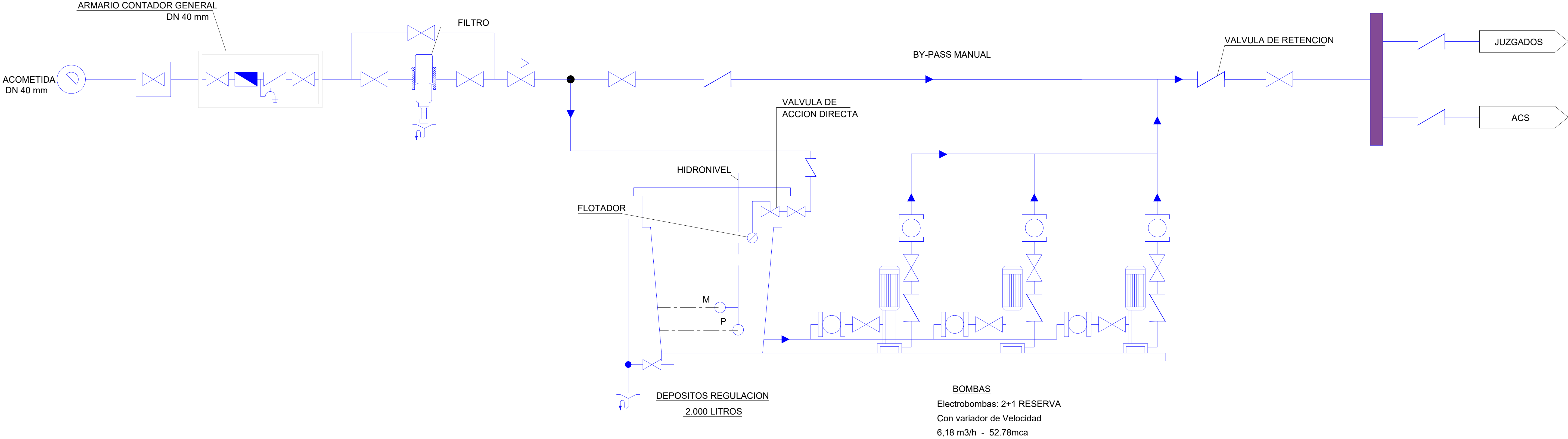


-
- El diagrama superior, titulado "ASEO NORMAL", muestra un plano de un baño con un fregadero, un inodoro y un bañador. Las alturas indicadas son: 0.50 para el fregadero, 0.30 para el inodoro y 0.30 para el bañador. La altura total del bañador es de 1.80. El diagrama inferior, titulado "ASEO ADAPTADO", muestra un plano de un baño adaptado con un fregadero, un inodoro adaptado y un bañador adaptado. Las alturas indicadas son: 0.50 para el fregadero, 0.50 para el inodoro adaptado y 0.70 para el bañador adaptado. La altura total del bañador adaptado es de 1.80.

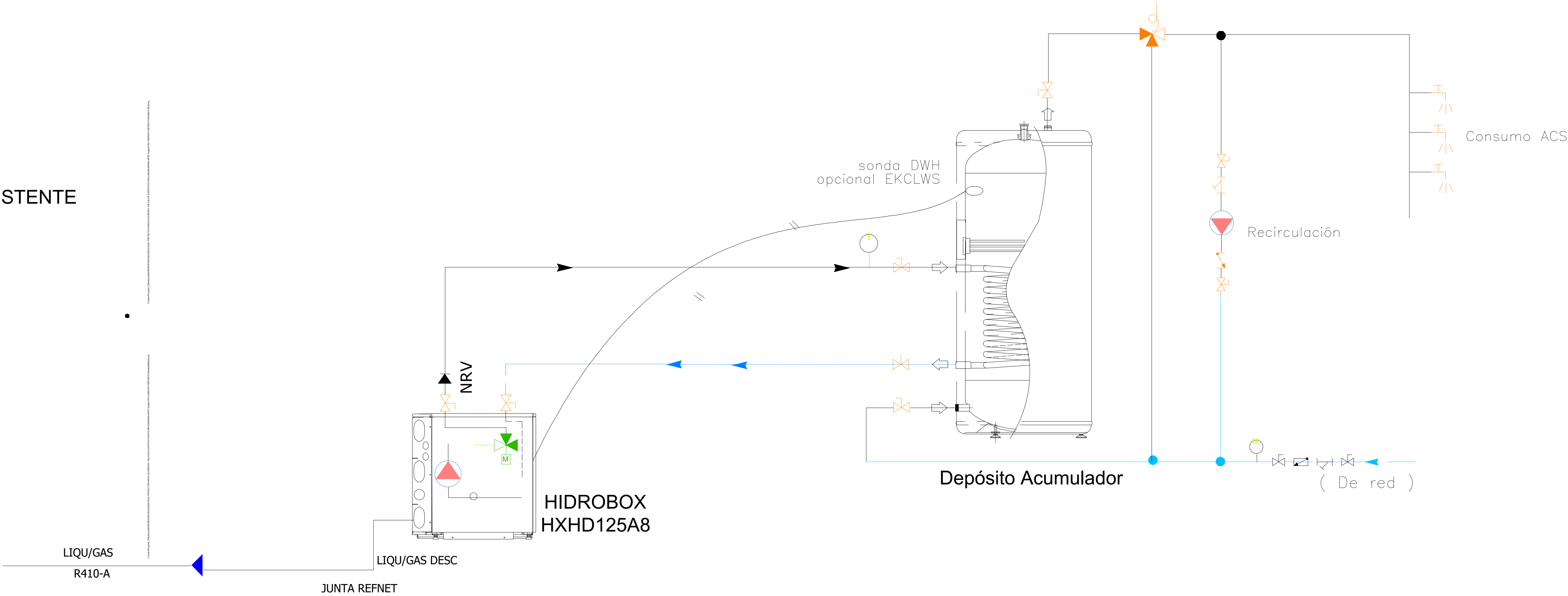


- LEYENDA SUMINISTRO DE AGUA**
-  Tubería agua fría enterrada
 -  Tubería agua fría colgada/empotrada
 -  Tubería agua caliente colgada/empotrada
 -  Tubería retorno agua caliente colgada/empotrada
 -  Tubería riego goteo
 -  Arqueta riego
 -  Arqueta de registro
 -  Montante agua potable
 -  Arqueta llave de corte general
 -  Armario contador
 -  Bomba hidráulica
 -  Punto genérico consumo agua fría
 -  Punto genérico consumo agua caliente y fría
 -  Acometida red general de suministro de agua
 -  Depósito auxiliar agua para abastecimiento
 -  Llave de paso
 -  Llave de corte general
 -  Generador térmico ACS





UD EXTERIOR EDIFICIO EXISTENTE
REYQ18U

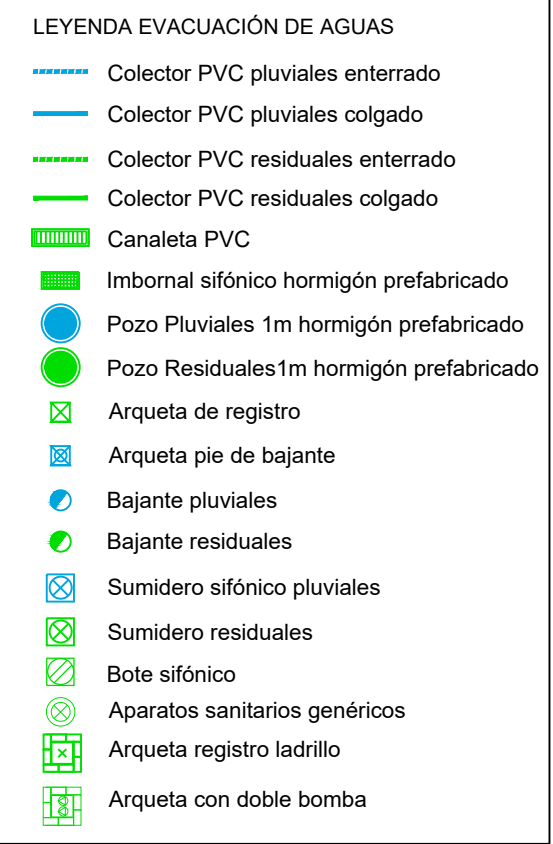


LEYENDA	
	VÁLVULA DE 3 VÍAS
	VÁLVULA DE CORTE
	VALVULA DE MEZCLA
	BOMBA
	TERMÓMETRO
	MANOMETRO



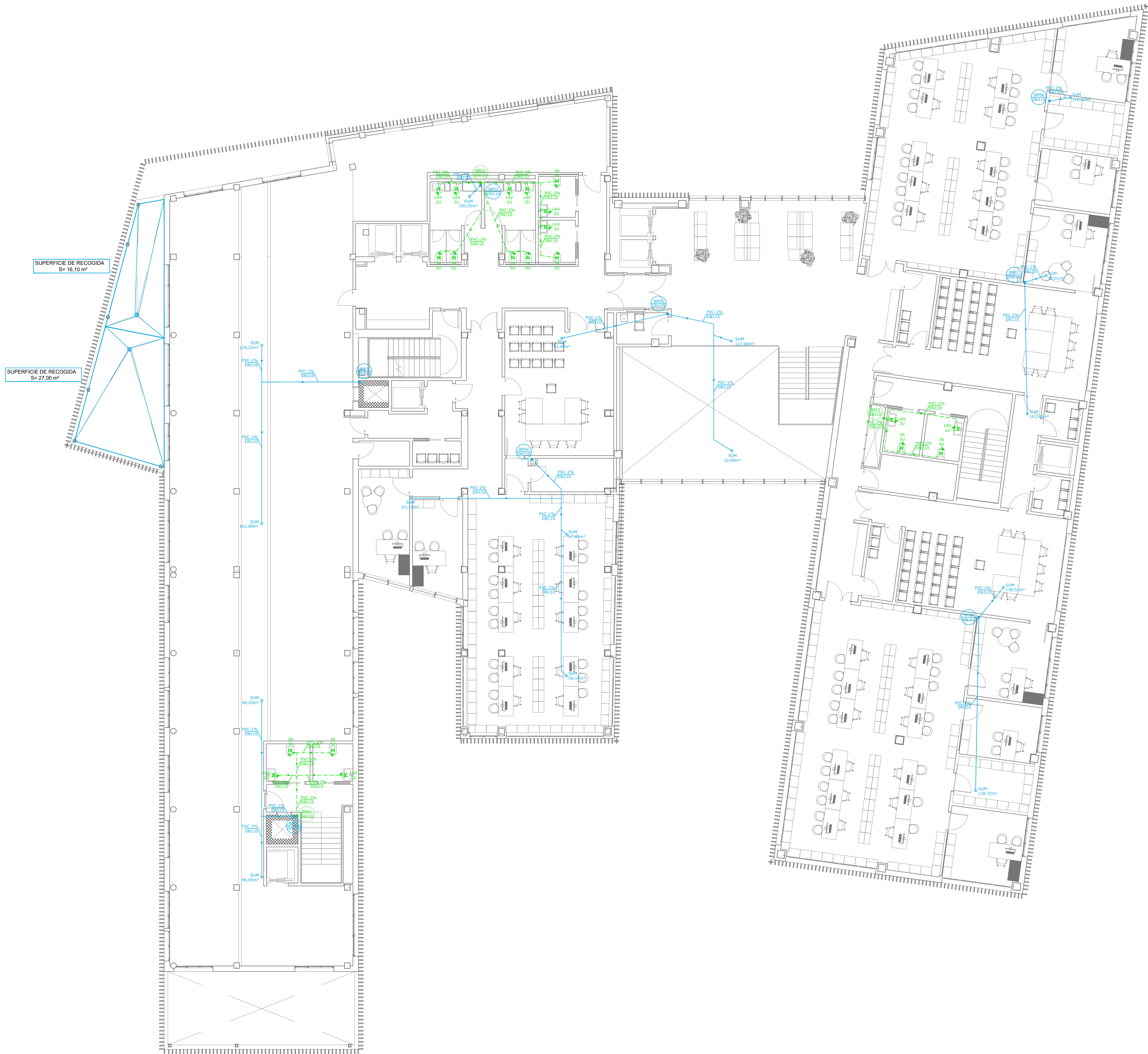
LEYENDA EVACUACIÓN DE AGUAS	
	Colector PVC pluviales enterrado
	Colector PVC pluviales colgado
	Colector PVC residuales enterrado
	Colector PVC residuales colgado
	Canaleta PVC
	Imbornal sifónico hormigón prefabricado
	Pozo Pluviales 1m hormigón prefabricado
	Pozo Residuales 1m hormigón prefabricado
	Arqueta de registro
	Arqueta pie de bajante
	Bajante pluviales
	Bajante residuales
	Sumidero sifónico pluviales
	Sumidero residuales
	Bote sifónico
	Aparatos sanitarios genéricos
	Arqueta registro ladrillo
	Arqueta con doble bomba



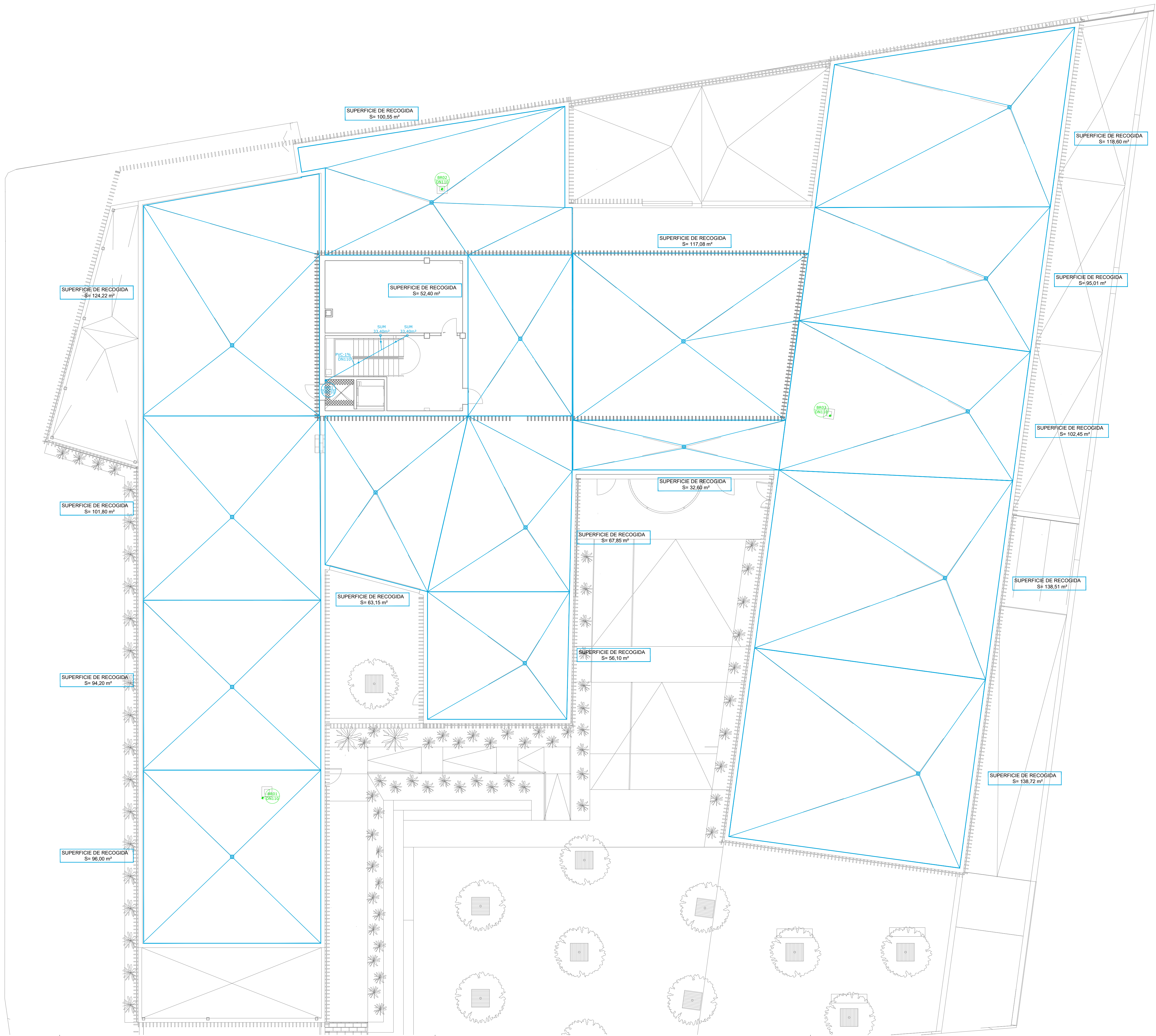




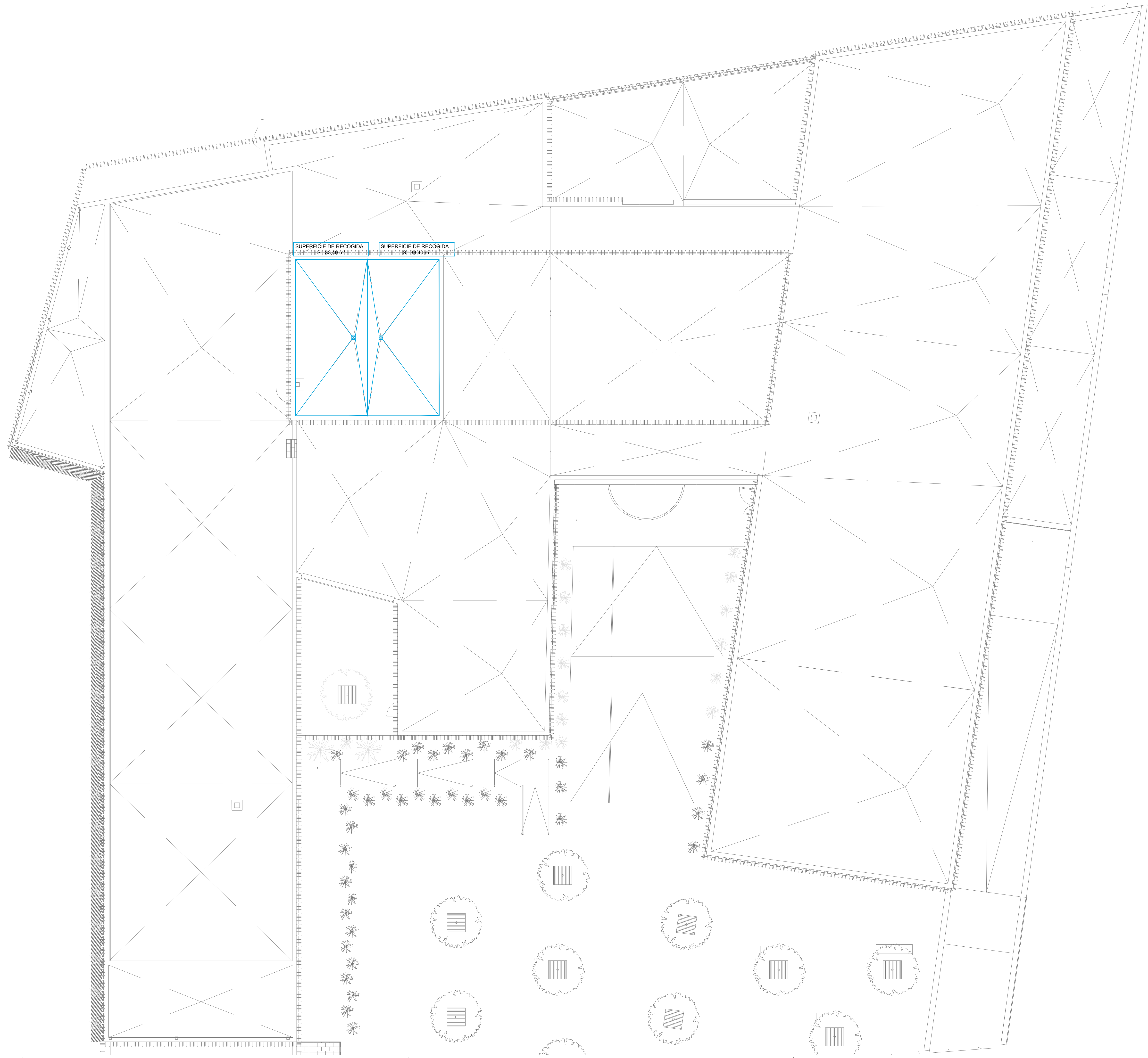
LEYENDA EVACUACIÓN DE AGUAS	
	Colector PVC pluviales enterrado
	Colector PVC pluviales colgado
	Colector PVC residuales enterrado
	Colector PVC residuales colgado
	Canaleta PVC
	Imbornal sifónico hormigón prefabricado
	Pozo Pluviales 1m hormigón prefabricado
	Pozo Residuales 1m hormigón prefabricado
	Arqueta de registro
	Arqueta pie de bajante
	Bajante pluviales
	Bajante residuales
	Sumidero sifónico pluviales
	Sumidero residuales
	Bote sifónico
	Aparatos sanitarios genéricos
	Arqueta registro ladrillo
	Arqueta con doble bomba



LEYENDA EVACUACION DE AGUAS	
	Colector PVC pluviales enterrado
	Colector PVC pluviales colgado
	Colector PVC residuales enterrado
	Colector PVC residuales colgado
	Canaleta PVC
	Imbornal sifónico hormigón prefabricado
	Pozo Pluviales 1m hormigón prefabricado
	Pozo Residuales 1m hormigón prefabricado
	Arqueta de registro
	Arqueta pie de bajante
	Bajante pluviales
	Bajante residuales
	Sumidero sifónico pluviales
	Sumidero residuales
	Bote sifónico
	Aparatos sanitarios genéricos
	Arqueta registro ladrillo
	Arqueta con doble bomba



LEYENDA EVACUACIÓN DE AGUAS	
	Colector PVC pluviales enterrado
	Colector PVC pluviales colgado
	Colector PVC residuales enterrado
	Colector PVC residuales colgado
	Canaleta PVC
	Imbornal sifónico hormigón prefabricado
	Pozo Pluviales 1m hormigón prefabricado
	Pozo Residuales 1m hormigón prefabricado
	Arqueta de registro
	Arqueta pie de bajante
	Bajante pluviales
	Bajante residuales
	Sumidero sifónico pluviales
	Sumidero residuales
	Bote sifónico
	Aparatos sanitarios genéricos
	Arqueta registro ladrillo
	Arqueta con doble bomba



LEYENDA EVACUACIÓN DE AGUAS	
	Colector PVC pluviales enterrado
	Colector PVC pluviales colgado
	Colector PVC residuales enterrado
	Colector PVC residuales colgado
	Canaleta PVC
	Imbornal sifónico hormigón prefabricado
	Pozo Pluviales 1m hormigón prefabricado
	Pozo Residuales 1m hormigón prefabricado
	Arqueta de registro
	Arqueta pie de bajante
	Bajante pluviales
	Bajante residuales
	Sumidero sifónico pluviales
	Sumidero residuales
	Bote sifónico
	Aparatos sanitarios genéricos
	Arqueta registro ladrillo
	Arqueta con doble bomba







Ref.	Tipo	Dimensiones (mm)	Marco	Modelo
DF-01	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-310
DF-02	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-400
DF-03	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-500
DF-04	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-600
DF-05	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SO-400
DF-06	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SO-600
RR-01	Rejilla retorno climatización	325x225	SCHAKO	PA-Z-01-325x225
RR-02	Rejilla retorno climatización	425x325	SCHAKO	PA-Z-01-425x325
RR-03	Rejilla retorno climatización	625x325	SCHAKO	PA-Z-01-625x325
RR-04	Rejilla retorno climatización	1225x325	SCHAKO	PA-Z-01-1225x325

Ref.	Tipo	Dimensiones (mm)	Marco	Modelo
RI-01	Rejilla impulsión ventilación	325x225	SCHAKO	PA-Z-2a-325x225
RI-02	Rejilla impulsión ventilación	325x325	SCHAKO	PA-Z-2a-325x325
RI-03	Rejilla impulsión ventilación	625x325	SCHAKO	PA-Z-2a-625x325
RE-01	Rejilla extracción ventilación	325x75	SCHAKO	PA-Z-01-325x75
RE-02	Rejilla extracción ventilación	425x75	SCHAKO	PA-Z-01-425x75
RE-03	Rejilla extracción ventilación	325x125	SCHAKO	PA-Z-01-325x125
RE-04	Rejilla extracción ventilación	425x125	SCHAKO	PA-Z-01-425x125
RE-05	Rejilla extracción ventilación	325x225	SCHAKO	PA-Z-01-325x225
RE-06	Rejilla extracción ventilación	325x325	SCHAKO	PA-Z-01-325x325
RE-07	Rejilla extracción ventilación	425x325	SCHAKO	PA-Z-01-425x325
RE-08	Rejilla extracción ventilación	525x325	SCHAKO	PA-Z-01-525x325
RE-09	Rejilla extracción ventilación	1225x125	SCHAKO	PA-Z-01-1225x125
RC-01	Regulador caudal aire	DN160	SCHAKO	VMR-160
RC-02	Regulador caudal aire	DN100	SCHAKO	VMR-100
RC-03	Regulador caudal aire	DN125	SCHAKO	VMR-125
RC-04	Regulador caudal aire	DN160	SCHAKO	VMR-160
RC-05	Regulador caudal aire	DN200	SCHAKO	VMR-200
RC-06	Regulador caudal aire	300x100	SCHAKO	VMPO-300x100
RC-07	Regulador caudal aire	300x150	SCHAKO	VMPO-300x150
RC-08	Regulador caudal aire	DN100	SCHAKO	VMR-100
RC-09	Regulador caudal aire	357x201	SCHAKO	VMR-357x201
CC-01	Compuerta cortafuegos	150x150	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-02	Compuerta cortafuegos	300x150	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-03	Compuerta cortafuegos	200x200	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-04	Compuerta cortafuegos	250x200	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-05	Compuerta cortafuegos	250x250	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-06	Compuerta cortafuegos	300x250	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-07	Compuerta cortafuegos	500x250	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-08	Compuerta cortafuegos	550x350	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
BE-01	Boca extracción	DN100	SCHAKO	TVO-A-100-KU-FM-PA
BE-02	Boca extracción	DN150	SCHAKO	TVO-A-150-KU-FM-PA

Ref.	Tipo	PI (kW)	Pc (kW)	Caudal aire (m³/h)	Marco	Modelo
UI-01	Unidad interior conducto	1,70	1,90	522	DAIKIN	FX5Q15A
UI-02	Unidad interior conducto	2,20	2,50	540	DAIKIN	FX5Q20A
UI-03	Unidad interior conducto	2,80	3,20	540	DAIKIN	FX5Q25A
UI-04	Unidad interior conducto	3,60	4,00	570	DAIKIN	FX5Q32A
UI-05	Unidad interior conducto	4,50	5,00	900	DAIKIN	FX5Q40A
UI-06	Unidad interior conducto	5,60	6,30	912	DAIKIN	FX5Q50A
UI-07	Unidad interior conducto	7,10	8,00	1260	DAIKIN	FX5Q63A
UI-08	Unidad interior conducto	9,00	10,00	1380	DAIKIN	FX5Q80A
UI-09	Unidad interior conducto	14,00	16,00	2160	DAIKIN	FX5Q125A
UI-10	Conjunto split pared	3,50	4,00	-	DAIKIN	2TXM35R
UE-01	Unidad exterior VRV con rec. color	22,40	25,00	-	DAIKIN	REYQ8U
UE-02	Unidad exterior VRV con rec. color	28,00	31,50	-	DAIKIN	REYQ10U
UE-03	Unidad exterior VRV con rec. color	33,50	37,50	-	DAIKIN	REYQ12U
UE-04	Unidad exterior VRV con rec. color	40,00	45,00	-	DAIKIN	REYQ14U
UE-05	Unidad exterior VRV con rec. color	45,00	50,00	-	DAIKIN	REYQ16U
UE-06	Unidad exterior VRV con rec. color	50,40	56,50	-	DAIKIN	REYQ18U
UE-07	Unidad exterior bomba de calor	28,00	31,50	-	DAIKIN	ERQ250AWI
CI-01	Caja inversora de ciclo	-	-	-	DAIKIN	BS1Q10A
CI-02	Caja inversora de ciclo	-	-	-	DAIKIN	BS1Q15A
CI-03	Caja inversora de ciclo	-	-	-	DAIKIN	BS4Q14AVIB
CI-04	Caja inversora de ciclo	-	-	-	DAIKIN	BS6Q14AVIB
CI-05	Caja inversora de ciclo	-	-	-	DAIKIN	BS8Q14AVIB
CI-06	Caja inversora de ciclo	-	-	-	DAIKIN	BS10Q14AVIB
UTA-01	Unidad de Tratamiento de Aire	-	-	17.100	CAT	CLIMACAT airprocess 60
UTA-02	Unidad de Tratamiento de Aire	-	-	18.720	CAT	CLIMACAT airprocess 70
CV-01	Caja de ventilación	-	-	900	S&P	CAB-200
CV-02	Caja de ventilación	-	-	2025	S&P	CVHT/H-9/9 - 0,55kW

- LEYENDA CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN**
- Conducto clima. Impulsión
 - Conducto clima. Retorno
 - Conducto ventilación. Impulsión aire
 - Conducto ventilación. Extracción aire
 - Conducto ventilación chapa+aisl+chapa. Imp.
 - Conducto ventilación chapa+aisl+chapa. Ext.
 - Conducto chapa. Extracción
 - Tubería vertical doble refrigerante
 - Tubería doble refrigerante
 - Difusor rotacional
 - Rejilla doble deflexión. Impulsión aire
 - Rejilla simple deflexión. Retorno/extracción aire
 - Rejilla simple deflexión. Retorno plenum
 - Regulador caudal constante
 - Boca de extracción
 - Termostato
 - Sonda CO2
 - Tubería condensados PVC
 - Unidad interior distribución por conductos
 - Unidad exterior bomba de calor
 - Recuperador de calor
 - Caja de ventilación
 - Unidad exterior VRV
 - Compuerta cortafuegos
 - Detector CO Garaje

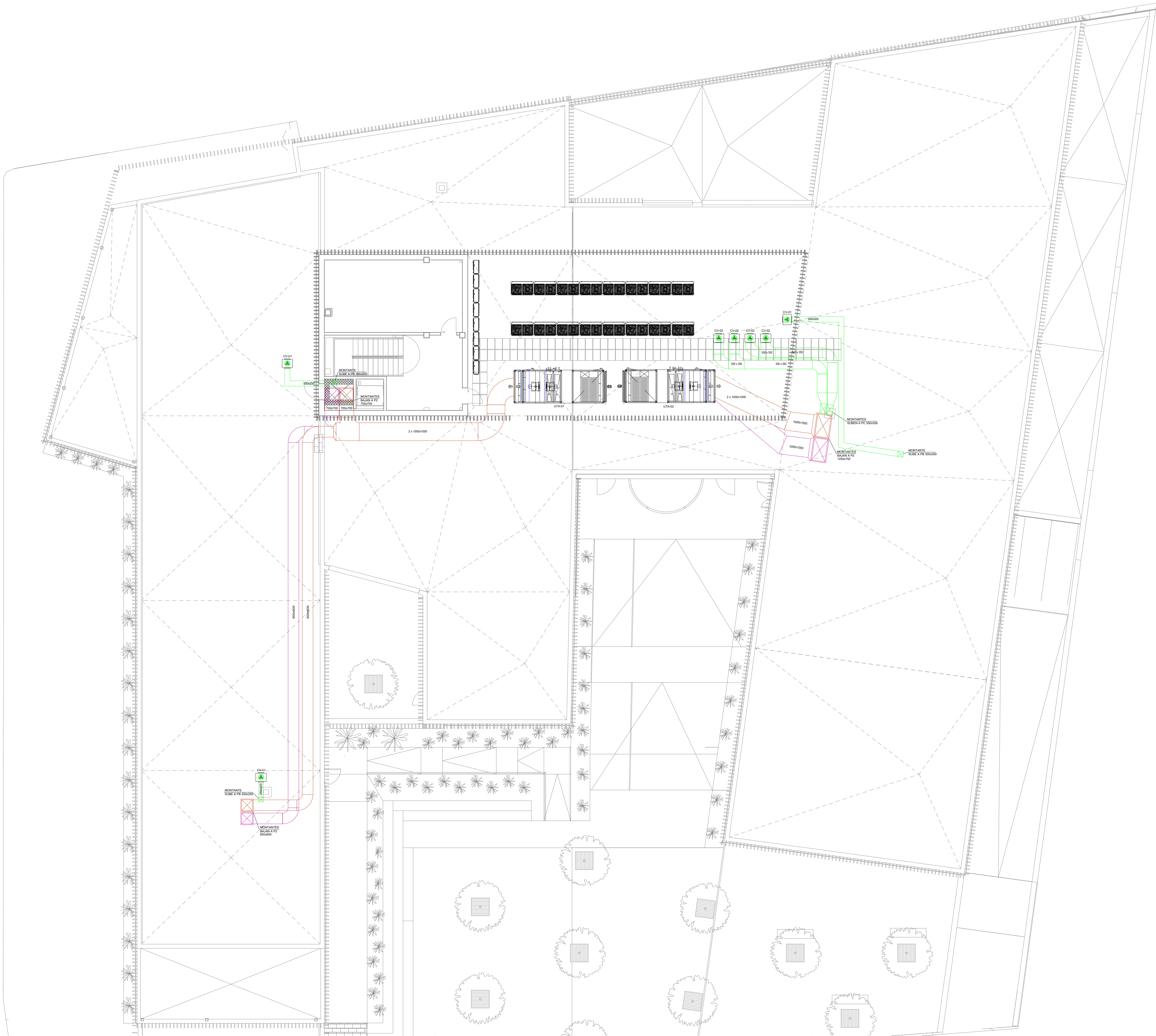


Ref.	Tipo	Dimensiones (mm)	Marco	Modelo
DF-01	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-310
DF-02	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-400
DF-03	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-500
DF-04	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-600
DF-05	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SO-400
DF-06	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SO-600
RR-01	Rejilla retorno climatización	325x225	SCHAKO	PA-Z-01-325x225
RR-02	Rejilla retorno climatización	425x325	SCHAKO	PA-Z-01-425x325
RR-03	Rejilla retorno climatización	625x325	SCHAKO	PA-Z-01-625x325
RR-04	Rejilla retorno climatización	1225x325	SCHAKO	PA-Z-01-1225x325

Ref.	Tipo	Dimensiones (mm)	Marco	Modelo
RI-01	Rejilla impulsión ventilación	325x225	SCHAKO	PA-Z-2a-325x225
RI-02	Rejilla impulsión ventilación	325x325	SCHAKO	PA-Z-2a-325x325
RI-03	Rejilla impulsión ventilación	625x325	SCHAKO	PA-Z-2a-625x325
RE-01	Rejilla extracción ventilación	325x75	SCHAKO	PA-Z-01-325x75
RE-02	Rejilla extracción ventilación	425x75	SCHAKO	PA-Z-01-425x75
RE-03	Rejilla extracción ventilación	325x125	SCHAKO	PA-Z-01-325x125
RE-04	Rejilla extracción ventilación	425x125	SCHAKO	PA-Z-01-425x125
RE-05	Rejilla extracción ventilación	325x225	SCHAKO	PA-Z-01-325x225
RE-06	Rejilla extracción ventilación	325x325	SCHAKO	PA-Z-01-325x325
RE-07	Rejilla extracción ventilación	425x325	SCHAKO	PA-Z-01-425x325
RE-08	Rejilla extracción ventilación	525x325	SCHAKO	PA-Z-01-525x325
RE-09	Rejilla extracción ventilación	1225x125	SCHAKO	PA-Z-01-1225x125
RC-01	Regulador caudal aire	DN180	SCHAKO	WPR-180
RC-02	Regulador caudal aire	DN100	SCHAKO	WPR-100
RC-03	Regulador caudal aire	DN125	SCHAKO	WPR-125
RC-04	Regulador caudal aire	DN160	SCHAKO	WPR-160
RC-05	Regulador caudal aire	DN200	SCHAKO	WPR-200
RC-06	Regulador caudal aire	300x100	SCHAKO	WMPQ-300x100
RC-07	Regulador caudal aire	300x150	SCHAKO	WMPQ-300x150
RC-08	Regulador caudal aire	DN100	SCHAKO	VRAR-100
RC-09	Regulador caudal aire	357x201	SCHAKO	VRAQ-357x201
CC-01	Compuerta cortafuegos	150x150	SCHAKO	BSK-EN-ES2-BAE-72B-S
CC-02	Compuerta cortafuegos	300x150	SCHAKO	BSK-EN-ES2-BAE-72B-S
CC-03	Compuerta cortafuegos	200x200	SCHAKO	BSK-EN-ES2-BAE-72B-S
CC-04	Compuerta cortafuegos	250x200	SCHAKO	BSK-EN-ES2-BAE-72B-S
CC-05	Compuerta cortafuegos	250x250	SCHAKO	BSK-EN-ES2-BAE-72B-S
CC-06	Compuerta cortafuegos	300x250	SCHAKO	BSK-EN-ES2-BAE-72B-S
CC-07	Compuerta cortafuegos	500x250	SCHAKO	BSK-EN-ES2-BAE-72B-S
CC-08	Compuerta cortafuegos	550x350	SCHAKO	BSK-EN-ES2-BAE-72B-S
BE-01	Boca extracción	DN100	SCHAKO	TVD-A-100-KU-FM-PA
BE-02	Boca extracción	DN150	SCHAKO	TVD-A-150-KU-FM-PA

Ref.	Tipo	PI (kW)	Pc (kW)	Caudal aire (m³/h)	Marco	Modelo
UI-01	Unidad interior conducto	1,70	1,90	522	DAIKIN	FX5Q15A
UI-02	Unidad interior conducto	2,20	2,50	540	DAIKIN	FX5Q20A
UI-03	Unidad interior conducto	2,80	3,20	540	DAIKIN	FX5Q25A
UI-04	Unidad interior conducto	3,60	4,00	570	DAIKIN	FX5Q32A
UI-05	Unidad interior conducto	4,50	5,00	900	DAIKIN	FX5Q40A
UI-06	Unidad interior conducto	5,60	6,30	912	DAIKIN	FX5Q50A
UI-07	Unidad interior conducto	7,10	8,00	1260	DAIKIN	FX5Q63A
UI-08	Unidad interior conducto	9,00	10,00	1380	DAIKIN	FX5Q80A
UI-09	Unidad interior conducto	14,00	16,00	2160	DAIKIN	FX5Q125A
UI-10	Conjunto split pared	3,50	4,00	-	DAIKIN	2TXM35R
UE-01	Unidad exterior VRV con rec. color	22,40	25,00	-	DAIKIN	REY08U
UE-02	Unidad exterior VRV con rec. color	28,00	31,50	-	DAIKIN	REY010U
UE-03	Unidad exterior VRV con rec. color	33,50	37,50	-	DAIKIN	REY012U
UE-04	Unidad exterior VRV con rec. color	40,00	45,00	-	DAIKIN	REY014U
UE-05	Unidad exterior VRV con rec. color	45,00	50,00	-	DAIKIN	REY016U
UE-06	Unidad exterior VRV con rec. color	50,40	56,50	-	DAIKIN	REY018U
UE-07	Unidad exterior bomba de calor	28,00	31,50	-	DAIKIN	ERQ250AWI
CI-01	Caja inversora de ciclo	-	-	-	DAIKIN	BS1Q10A
CI-02	Caja inversora de ciclo	-	-	-	DAIKIN	BS1Q15A
CI-03	Caja inversora de ciclo	-	-	-	DAIKIN	BS4Q14AVIB
CI-04	Caja inversora de ciclo	-	-	-	DAIKIN	BS6Q14AVIB
CI-05	Caja inversora de ciclo	-	-	-	DAIKIN	BS8Q14AVIB
CI-06	Caja inversora de ciclo	-	-	-	DAIKIN	BS10Q14AVIB
UTA-01	Unidad de Tratamiento de Aire	-	-	17.100	CAT	CLIMACAT airaccess 60
UTA-02	Unidad de Tratamiento de Aire	-	-	18.720	CAT	CLIMACAT airaccess 70
CV-01	Caja de ventilación	-	-	900	S&P	CAB-200
CV-02	Caja de ventilación desenfumage	-	-	2025	S&P	CVHT/H-9/9 - 0,55kW

- LEYENDA CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN**
- Conducto clima. Impulsión
 - Conducto clima. Retorno
 - Conducto ventilación. Impulsión aire
 - Conducto ventilación. Extracción aire
 - Conducto ventilación chapa+aisl+chapa. Imp.
 - Conducto ventilación chapa+aisl+chapa. Ext.
 - Conducto chapa. Extracción
 - Tubería vertical doble refrigerante
 - Tubería doble refrigerante
 - Difusor rotacional
 - Rejilla doble deflexión. Impulsión aire
 - Rejilla simple deflexión. Retorno/extracción aire
 - Rejilla simple deflexión. Retorno plenum
 - Regulador caudal constante
 - Boca de extracción
 - Termostato
 - Sonda CO2
 - Tubería condensados PVC
 - Unidad interior distribución por conductos
 - Unidad exterior bomba de calor
 - Recuperador de calor
 - Caja de ventilación
 - Unidad exterior VRV
 - Compuerta cortafuegos
 - Detector CO Garaje



Ref.	Tipo	Dimensiones (mm)	Marco	Modelo
DF-01	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-310
DF-02	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-400
DF-03	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-500
DF-04	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-600
DF-05	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SO-400
DF-06	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SO-600
RR-01	Rejilla retorno climatización	325x225	SCHAKO	PA-Z-01-325x225
RR-02	Rejilla retorno climatización	425x325	SCHAKO	PA-Z-01-425x325
RR-03	Rejilla retorno climatización	625x325	SCHAKO	PA-Z-01-625x325
RR-04	Rejilla retorno climatización	1225x325	SCHAKO	PA-Z-01-1225x325

Ref.	Tipo	Dimensiones (mm)	Marco	Modelo
RI-01	Rejilla impulsión ventilación	325x225	SCHAKO	PA-Z-2a-325x225
RI-02	Rejilla impulsión ventilación	325x325	SCHAKO	PA-Z-2a-325x325
RI-03	Rejilla impulsión ventilación	625x325	SCHAKO	PA-Z-2a-625x325
RE-01	Rejilla extracción ventilación	325x75	SCHAKO	PA-Z-01-325x75
RE-02	Rejilla extracción ventilación	425x75	SCHAKO	PA-Z-01-425x75
RE-03	Rejilla extracción ventilación	325x125	SCHAKO	PA-Z-01-325x125
RE-04	Rejilla extracción ventilación	425x125	SCHAKO	PA-Z-01-425x125
RE-05	Rejilla extracción ventilación	325x225	SCHAKO	PA-Z-01-325x225
RE-06	Rejilla extracción ventilación	325x325	SCHAKO	PA-Z-01-325x325
RE-07	Rejilla extracción ventilación	425x325	SCHAKO	PA-Z-01-425x325
RE-08	Rejilla extracción ventilación	525x325	SCHAKO	PA-Z-01-525x325
RE-09	Rejilla extracción ventilación	1225x125	SCHAKO	PA-Z-01-1225x125
RC-01	Regulador caudal aire	DN180	SCHAKO	WPR-180
RC-02	Regulador caudal aire	DN100	SCHAKO	WPR-100
RC-03	Regulador caudal aire	DN125	SCHAKO	WPR-125
RC-04	Regulador caudal aire	DN160	SCHAKO	WPR-160
RC-05	Regulador caudal aire	DN200	SCHAKO	WPR-200
RC-06	Regulador caudal aire	300x100	SCHAKO	WPR-300x100
RC-07	Regulador caudal aire	300x150	SCHAKO	WPR-300x150
RC-08	Regulador caudal aire	DN100	SCHAKO	VRAR-100
RC-09	Regulador caudal aire	357x201	SCHAKO	VRAR-357x201
CC-01	Compuerta cortafuegos	150x150	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-02	Compuerta cortafuegos	300x150	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-03	Compuerta cortafuegos	200x200	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-04	Compuerta cortafuegos	250x200	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-05	Compuerta cortafuegos	250x250	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-06	Compuerta cortafuegos	300x250	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-07	Compuerta cortafuegos	500x250	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-08	Compuerta cortafuegos	550x350	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
BE-01	Boca extracción	DN100	SCHAKO	TVD-A-100-KU-FM-PA
BE-02	Boca extracción	DN150	SCHAKO	TVD-A-150-KU-FM-PA

Ref.	Tipo	Pi (kW)	Pc (kW)	Caudal aire (m³/h)	Marco	Modelo
UI-01	Unidad interior conducto	1,70	1,90	522	DAIKIN	FX5Q15A
UI-02	Unidad interior conducto	2,20	2,50	540	DAIKIN	FX5Q20A
UI-03	Unidad interior conducto	2,80	3,20	540	DAIKIN	FX5Q25A
UI-04	Unidad interior conducto	3,60	4,00	570	DAIKIN	FX5Q32A
UI-05	Unidad interior conducto	4,50	5,00	900	DAIKIN	FX5Q40A
UI-06	Unidad interior conducto	5,60	6,30	912	DAIKIN	FX5Q50A
UI-07	Unidad interior conducto	7,10	8,00	1260	DAIKIN	FX5Q63A
UI-08	Unidad interior conducto	9,00	10,00	1380	DAIKIN	FX5Q80A
UI-09	Unidad interior conducto	14,00	16,00	2160	DAIKIN	FX5Q125A
UI-10	Unidad interior conducto	3,50	4,00	—	DAIKIN	27AM35R
UE-01	Unidad exterior VRV con rec. calor	22,40	25,00	—	DAIKIN	REY08U
UE-02	Unidad exterior VRV con rec. calor	28,00	31,50	—	DAIKIN	REY010U
UE-03	Unidad exterior VRV con rec. calor	33,50	37,50	—	DAIKIN	REY012U
UE-04	Unidad exterior VRV con rec. calor	40,00	45,00	—	DAIKIN	REY014U
UE-05	Unidad exterior VRV con rec. calor	45,00	50,00	—	DAIKIN	REY016U
UE-06	Unidad exterior VRV con rec. calor	50,40	56,50	—	DAIKIN	REY018U
UE-07	Unidad exterior bomba de calor	28,00	31,50	—	DAIKIN	ERQ250AW1
CI-01	Caja inversora de ciclo	—	—	—	DAIKIN	BS1Q10A
CI-02	Caja inversora de ciclo	—	—	—	DAIKIN	BS1Q15A
CI-03	Caja inversora de ciclo	—	—	—	DAIKIN	BS4Q14AVIB
CI-04	Caja inversora de ciclo	—	—	—	DAIKIN	BS6Q14AVIB
CI-05	Caja inversora de ciclo	—	—	—	DAIKIN	BS8Q14AVIB
CI-06	Caja inversora de ciclo	—	—	—	DAIKIN	BS10Q14AVIB
UTA-01	Unidad de Tratamiento de Aire	—	—	17.100	CAT	CLIMACIAT airaccess 60
UTA-02	Unidad de Tratamiento de Aire	—	—	18.720	CAT	CLIMACIAT airaccess 70
CV-01	Caja de ventilación	—	—	900	S&P	CAB-200
CV-02	Caja de ventilación	—	—	2025	S&P	CVHT/M-9/9 - 0,55kW

LEYENDA CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN	
	Conducto clima. Impulsión
	Conducto clima. Retorno
	Conducto ventilación. Impulsión aire
	Conducto ventilación. Extracción aire
	Conducto ventilación chapa+aisl+chapa. Imp.
	Conducto ventilación chapa+aisl+chapa. Ext.
	Conducto chapa. Extracción
	Tubería vertical doble refrigerante
	Tubería doble refrigerante
	Difusor rotacional
	Rejilla doble deflexión. Impulsión aire
	Rejilla simple deflexión. Retorno/extracción aire
	Rejilla simple deflexión. Retorno plenum
	Regulador caudal constante
	Boca de extracción
	Termostato
	Sonda CO2
	Tubería condensados PVC
	Unidad interior distribución por conductos
	Unidad exterior bomba de calor
	Recuperador de calor
	Caja de ventilación
	Unidad exterior VRV
	Compuerta cortafuegos
	Detector CO Garaje



Ref.	Tipo	Dimensiones (mm)	Marco	Modelo
DF-01	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-310
DF-02	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-400
DF-03	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-500
DF-04	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-600
DF-05	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SO-400
DF-06	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SO-600
RR-01	Rejilla retorno climatización	325x225	SCHAKO	PA-Z-01-325x225
RR-02	Rejilla retorno climatización	425x325	SCHAKO	PA-Z-01-425x325
RR-03	Rejilla retorno climatización	625x325	SCHAKO	PA-Z-01-625x325
RR-04	Rejilla retorno climatización	1225x325	SCHAKO	PA-Z-01-1225x325

Ref.	Tipo	Dimensiones (mm)	Marco	Modelo
RI-01	Rejilla impulsión ventilación	325x225	SCHAKO	PA-Z-2a-325x225
RI-02	Rejilla impulsión ventilación	325x325	SCHAKO	PA-Z-2a-325x325
RI-03	Rejilla impulsión ventilación	625x325	SCHAKO	PA-Z-2a-625x325
RE-01	Rejilla extracción ventilación	325x75	SCHAKO	PA-Z-01-325x75
RE-02	Rejilla extracción ventilación	425x75	SCHAKO	PA-Z-01-425x75
RE-03	Rejilla extracción ventilación	325x125	SCHAKO	PA-Z-01-325x125
RE-04	Rejilla extracción ventilación	425x125	SCHAKO	PA-Z-01-425x125
RE-05	Rejilla extracción ventilación	325x225	SCHAKO	PA-Z-01-325x225
RE-06	Rejilla extracción ventilación	325x325	SCHAKO	PA-Z-01-325x325
RE-07	Rejilla extracción ventilación	425x325	SCHAKO	PA-Z-01-425x325
RE-08	Rejilla extracción ventilación	525x325	SCHAKO	PA-Z-01-525x325
RE-09	Rejilla extracción ventilación	1225x125	SCHAKO	PA-Z-01-1225x125
RC-01	Regulador caudal aire	DN160	SCHAKO	VMR-100
RC-02	Regulador caudal aire	DN100	SCHAKO	VMR-100
RC-03	Regulador caudal aire	DN125	SCHAKO	VMR-125
RC-04	Regulador caudal aire	DN160	SCHAKO	VMR-160
RC-05	Regulador caudal aire	DN200	SCHAKO	VMR-200
RC-06	Regulador caudal aire	300x100	SCHAKO	VMPO-300x100
RC-07	Regulador caudal aire	300x150	SCHAKO	VMPO-300x150
RC-08	Regulador caudal aire	DN100	SCHAKO	VMR-100
RC-09	Regulador caudal aire	357x201	SCHAKO	VMR-357x201
CC-01	Compuerta cortafuegos	150x150	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-02	Compuerta cortafuegos	300x150	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-03	Compuerta cortafuegos	200x200	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-04	Compuerta cortafuegos	250x200	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-05	Compuerta cortafuegos	250x250	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-06	Compuerta cortafuegos	300x250	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-07	Compuerta cortafuegos	500x250	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-08	Compuerta cortafuegos	550x350	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
BE-01	Boca extracción	DN100	SCHAKO	TVO-A-100-KU-FM-PA
BE-02	Boca extracción	DN150	SCHAKO	TVO-A-150-KU-FM-PA

Ref.	Tipo	PI (kW)	Pc (kW)	Caudal aire (m3/h)	Marco	Modelo
UI-01	Unidad interior conducto	1,70	1,90	522	DAIKIN	FX5Q15A
UI-02	Unidad interior conducto	2,20	2,50	540	DAIKIN	FX5Q20A
UI-03	Unidad interior conducto	2,80	3,20	540	DAIKIN	FX5Q25A
UI-04	Unidad interior conducto	3,60	4,00	570	DAIKIN	FX5Q32A
UI-05	Unidad interior conducto	4,50	5,00	900	DAIKIN	FX5Q40A
UI-06	Unidad interior conducto	5,60	6,30	912	DAIKIN	FX5Q50A
UI-07	Unidad interior conducto	7,10	8,00	1260	DAIKIN	FX5Q63A
UI-08	Unidad interior conducto	9,00	10,00	1380	DAIKIN	FX5Q80A
UI-09	Unidad interior conducto	14,00	16,00	2160	DAIKIN	FX5Q125A
UI-10	Conjunto split pared	3,50	4,00	-	DAIKIN	27AM35R
UE-01	Unidad exterior VRV con rec. color	22,40	25,00	-	DAIKIN	REY08U
UE-02	Unidad exterior VRV con rec. color	28,00	31,50	-	DAIKIN	REY010U
UE-03	Unidad exterior VRV con rec. color	33,50	37,50	-	DAIKIN	REY012U
UE-04	Unidad exterior VRV con rec. color	40,00	45,00	-	DAIKIN	REY014U
UE-05	Unidad exterior VRV con rec. color	45,00	50,00	-	DAIKIN	REY016U
UE-06	Unidad exterior VRV con rec. color	50,40	56,50	-	DAIKIN	REY018U
UE-07	Unidad exterior bomba de calor	28,00	31,50	-	DAIKIN	ERQ250AWI
CI-01	Caja inversora de ciclo	-	-	-	DAIKIN	BS1Q10A
CI-02	Caja inversora de ciclo	-	-	-	DAIKIN	BS1Q15A
CI-03	Caja inversora de ciclo	-	-	-	DAIKIN	BS4Q14AVIB
CI-04	Caja inversora de ciclo	-	-	-	DAIKIN	BS6Q14AVIB
CI-05	Caja inversora de ciclo	-	-	-	DAIKIN	BS8Q14AVIB
CI-06	Caja inversora de ciclo	-	-	-	DAIKIN	BS10Q14AVIB
UTA-01	Unidad de Tratamiento de Aire	-	-	17.100	CAT	CLIMACAT directaccess 60
UTA-02	Unidad de Tratamiento de Aire	-	-	18.720	CAT	CLIMACAT directaccess 70
CV-01	Caja de ventilación	-	-	900	S&P	CAB-200
CV-02	Caja de ventilación desenfumage	-	-	2025	S&P	CVHT/H-9/9 - 0,55kW

- LEYENDA CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN**
- Conducto clima. Impulsión
 - Conducto clima. Retorno
 - Conducto ventilación. Impulsión aire
 - Conducto ventilación. Extracción aire
 - Conducto ventilación chapa+aisl+chapa. Imp.
 - Conducto ventilación chapa+aisl+chapa. Ext.
 - Conducto chapa. Extracción
 - Tubería vertical doble refrigerante
 - Tubería doble refrigerante
 - Difusor rotacional
 - Rejilla doble deflexión. Impulsión aire
 - Rejilla simple deflexión. Retorno/extracción aire
 - Rejilla simple deflexión. Retorno plenum
 - Regulador caudal constante
 - Boca de extracción
 - Termostato
 - Sonda CO2
 - Tubería condensados PVC
 - Unidad interior distribución por conductos
 - Unidad exterior bomba de calor
 - Recuperador de calor
 - Caja de ventilación
 - Unidad exterior VRV
 - Compuerta cortafuegos
 - Detector CO Garaje



Ref.	Tipo	Dimensiones (mm)	Marco	Modelo
DF-01	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-310
DF-02	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-400
DF-03	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-500
DF-04	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-600
DF-05	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SO-400
DF-06	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SO-600
RR-01	Rejilla retorno climatización	325x225	SCHAKO	PA-Z-01-325x225
RR-02	Rejilla retorno climatización	425x325	SCHAKO	PA-Z-01-425x325
RR-03	Rejilla retorno climatización	625x325	SCHAKO	PA-Z-01-625x325
RR-04	Rejilla retorno climatización	1225x325	SCHAKO	PA-Z-01-1225x325

Ref.	Tipo	Dimensiones (mm)	Marco	Modelo
RI-01	Rejilla impulsión ventilación	325x225	SCHAKO	PA-Z-2a-325x225
RI-02	Rejilla impulsión ventilación	325x325	SCHAKO	PA-Z-2a-325x325
RI-03	Rejilla impulsión ventilación	625x325	SCHAKO	PA-Z-2a-625x325
RE-01	Rejilla extracción ventilación	325x75	SCHAKO	PA-Z-01-325x75
RE-02	Rejilla extracción ventilación	425x75	SCHAKO	PA-Z-01-425x75
RE-03	Rejilla extracción ventilación	325x125	SCHAKO	PA-Z-01-325x125
RE-04	Rejilla extracción ventilación	425x125	SCHAKO	PA-Z-01-425x125
RE-05	Rejilla extracción ventilación	325x225	SCHAKO	PA-Z-01-325x225
RE-06	Rejilla extracción ventilación	325x325	SCHAKO	PA-Z-01-325x325
RE-07	Rejilla extracción ventilación	425x325	SCHAKO	PA-Z-01-425x325
RE-08	Rejilla extracción ventilación	525x325	SCHAKO	PA-Z-01-525x325
RE-09	Rejilla extracción ventilación	1225x125	SCHAKO	PA-Z-01-1225x125
RC-01	Regulador caudal aire	DN80	SCHAKO	WPR-100
RC-02	Regulador caudal aire	DN100	SCHAKO	WPR-100
RC-03	Regulador caudal aire	DN125	SCHAKO	WPR-125
RC-04	Regulador caudal aire	DN160	SCHAKO	WPR-160
RC-05	Regulador caudal aire	DN200	SCHAKO	WPR-200
RC-06	Regulador caudal aire	300x100	SCHAKO	WPR-300x100
RC-07	Regulador caudal aire	300x150	SCHAKO	WPR-300x150
RC-08	Regulador caudal aire	DN100	SCHAKO	VRAR-100
RC-09	Regulador caudal aire	357x201	SCHAKO	VRAR-357x201
CC-01	Compuerta cortafuegos	150x150	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-02	Compuerta cortafuegos	300x150	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-03	Compuerta cortafuegos	200x200	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-04	Compuerta cortafuegos	250x200	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-05	Compuerta cortafuegos	250x250	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-06	Compuerta cortafuegos	300x250	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-07	Compuerta cortafuegos	500x250	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-08	Compuerta cortafuegos	550x350	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
BE-01	Boca extracción	DN100	SCHAKO	TVD-A-100-KU-FM-PA
BE-02	Boca extracción	DN150	SCHAKO	TVD-A-150-KU-FM-PA

Ref.	Tipo	PI (kW)	Pc (kW)	Caudal aire (m³/h)	Marco	Modelo
UI-01	Unidad interior conducto	1,70	1,90	522	DAIKIN	FX5Q15A
UI-02	Unidad interior conducto	2,20	2,50	540	DAIKIN	FX5Q20A
UI-03	Unidad interior conducto	2,80	3,20	540	DAIKIN	FX5Q25A
UI-04	Unidad interior conducto	3,60	4,00	570	DAIKIN	FX5Q32A
UI-05	Unidad interior conducto	4,50	5,00	900	DAIKIN	FX5Q40A
UI-06	Unidad interior conducto	5,60	6,30	912	DAIKIN	FX5Q50A
UI-07	Unidad interior conducto	7,10	8,00	1260	DAIKIN	FX5Q63A
UI-08	Unidad interior conducto	9,00	10,00	1380	DAIKIN	FX5Q80A
UI-09	Unidad interior conducto	14,00	16,00	2160	DAIKIN	FX5Q125A
UI-10	Conjunto split pared	3,50	4,00	—	DAIKIN	2TXM35R
UE-01	Unidad exterior VRV con rec. color	22,40	25,00	—	DAIKIN	REY08U
UE-02	Unidad exterior VRV con rec. color	28,00	31,50	—	DAIKIN	REY010U
UE-03	Unidad exterior VRV con rec. color	33,50	37,50	—	DAIKIN	REY012U
UE-04	Unidad exterior VRV con rec. color	40,00	45,00	—	DAIKIN	REY014U
UE-05	Unidad exterior VRV con rec. color	45,00	50,00	—	DAIKIN	REY016U
UE-06	Unidad exterior VRV con rec. color	50,40	56,50	—	DAIKIN	REY018U
UE-07	Unidad exterior bomba de calor	28,00	31,50	—	DAIKIN	ERQ250AW1
CI-01	Caja inversora de ciclo	—	—	—	DAIKIN	BS1Q10A
CI-02	Caja inversora de ciclo	—	—	—	DAIKIN	BS1Q15A
CI-03	Caja inversora de ciclo	—	—	—	DAIKIN	BS4Q14AV1B
CI-04	Caja inversora de ciclo	—	—	—	DAIKIN	BS6Q14AV1B
CI-05	Caja inversora de ciclo	—	—	—	DAIKIN	BS8Q14AV1B
CI-06	Caja inversora de ciclo	—	—	—	DAIKIN	BS10Q14AV1B
UTA-01	Unidad de Tratamiento de Aire	—	—	17.100	CAT	CLIMACAT airaccess 60
UTA-02	Unidad de Tratamiento de Aire	—	—	18.720	CAT	CLIMACAT airaccess 70
CV-01	Caja de ventilación	—	—	900	S&P	CAB-200
CV-02	Caja de ventilación desenfumage	—	—	2025	S&P	CVHT/H-9/9 - 0,55kW

LEYENDA CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

Conducto clima. Impulsión

Conducto clima. Retorno

Conducto ventilación. Impulsión aire

Conducto ventilación. Extracción aire

Conducto ventilación chapa+aisl+chapa. Imp.

Conducto ventilación chapa+aisl+chapa. Ext.

Conducto chapa. Extracción

Tubería vertical doble refrigerante

Tubería doble refrigerante

Difusor rotacional

Rejilla doble deflexión. Impulsión aire

Rejilla simple deflexión. Retorno/extracción aire

Rejilla simple deflexión. Retorno plenum

Regulador caudal constante

Boca de extracción

Termostato

Sonda CO2

Tubería condensados PVC

Unidad interior distribución por conductos

Unidad exterior bomba de calor

Recuperador de calor

Caja de ventilación

Unidad exterior VRV

Compuerta cortafuegos

Detector CO Garaje



Ref.	Tipo	Dimensiones (mm)	Marco	Modelo
DF-01	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-310
DF-02	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-400
DF-03	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-500
DF-04	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SR-600
DF-05	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SO-400
DF-06	Difusor rotacional climatización	600x600	SCHAKO	DQJ-Q-SO-600
RR-01	Rejilla retorno climatización	325x225	SCHAKO	PA-Z-01-325x225
RR-02	Rejilla retorno climatización	425x325	SCHAKO	PA-Z-01-425x325
RR-03	Rejilla retorno climatización	625x325	SCHAKO	PA-Z-01-625x325
RR-04	Rejilla retorno climatización	1225x325	SCHAKO	PA-Z-01-1225x325

Ref.	Tipo	Dimensiones (mm)	Marco	Modelo
RI-01	Rejilla impulsión ventilación	325x225	SCHAKO	PA-Z-2a-325x225
RI-02	Rejilla impulsión ventilación	325x325	SCHAKO	PA-Z-2a-325x325
RI-03	Rejilla impulsión ventilación	625x325	SCHAKO	PA-Z-2a-625x325
RE-01	Rejilla extracción ventilación	325x75	SCHAKO	PA-Z-01-325x75
RE-02	Rejilla extracción ventilación	425x75	SCHAKO	PA-Z-01-425x75
RE-03	Rejilla extracción ventilación	325x125	SCHAKO	PA-Z-01-325x125
RE-04	Rejilla extracción ventilación	425x125	SCHAKO	PA-Z-01-425x125
RE-05	Rejilla extracción ventilación	325x225	SCHAKO	PA-Z-01-325x225
RE-06	Rejilla extracción ventilación	325x325	SCHAKO	PA-Z-01-325x325
RE-07	Rejilla extracción ventilación	425x325	SCHAKO	PA-Z-01-425x325
RE-08	Rejilla extracción ventilación	525x325	SCHAKO	PA-Z-01-525x325
RE-09	Rejilla extracción ventilación	1225x125	SCHAKO	PA-Z-01-1225x125
RC-01	Regulador caudal aire	DN180	SCHAKO	WPR-180
RC-02	Regulador caudal aire	DN100	SCHAKO	WPR-100
RC-03	Regulador caudal aire	DN125	SCHAKO	WPR-125
RC-04	Regulador caudal aire	DN160	SCHAKO	WPR-160
RC-05	Regulador caudal aire	DN200	SCHAKO	WPR-200
RC-06	Regulador caudal aire	300x100	SCHAKO	WPR-300x100
RC-07	Regulador caudal aire	300x150	SCHAKO	WPR-300x150
RC-08	Regulador caudal aire	DN100	SCHAKO	VRAR-100
RC-09	Regulador caudal aire	357x201	SCHAKO	VRAR-357x201
CC-01	Compuerta cortafuegos	150x150	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-02	Compuerta cortafuegos	300x150	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-03	Compuerta cortafuegos	200x200	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-04	Compuerta cortafuegos	250x200	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-05	Compuerta cortafuegos	250x250	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-06	Compuerta cortafuegos	300x250	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-07	Compuerta cortafuegos	500x250	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
CC-08	Compuerta cortafuegos	550x350	SCHAKO	BSK-EN-E52-BAE-72B-S
BE-01	Boca extracción	DN100	SCHAKO	TVD-A-100-KU-FM-PA
BE-02	Boca extracción	DN150	SCHAKO	TVD-A-150-KU-FM-PA

Ref.	Tipo	PI (kW)	Pc (kW)	Caudal aire (m³/h)	Marco	Modelo
UI-01	Unidad interior conducto	1,70	1,90	522	DAIKIN	FX5Q15A
UI-02	Unidad interior conducto	2,20	2,50	540	DAIKIN	FX5Q20A
UI-03	Unidad interior conducto	2,80	3,20	540	DAIKIN	FX5Q25A
UI-04	Unidad interior conducto	3,60	4,00	570	DAIKIN	FX5Q32A
UI-05	Unidad interior conducto	4,50	5,00	900	DAIKIN	FX5Q40A
UI-06	Unidad interior conducto	5,60	6,30	912	DAIKIN	FX5Q50A
UI-07	Unidad interior conducto	7,10	8,00	1260	DAIKIN	FX5Q63A
UI-08	Unidad interior conducto	9,00	10,00	1380	DAIKIN	FX5Q80A
UI-09	Unidad interior conducto	14,00	16,00	2160	DAIKIN	FX5Q125A
UI-10	Conjunto split pared	3,50	4,00	—	DAIKIN	2TXM35R
UE-01	Unidad exterior VRV con rec. calor	22,40	25,00	—	DAIKIN	REYQ8U
UE-02	Unidad exterior VRV con rec. calor	28,00	31,50	—	DAIKIN	REYQ10U
UE-03	Unidad exterior VRV con rec. calor	33,50	37,50	—	DAIKIN	REYQ12U
UE-04	Unidad exterior VRV con rec. calor	40,00	45,00	—	DAIKIN	REYQ14U
UE-05	Unidad exterior VRV con rec. calor	45,00	50,00	—	DAIKIN	REYQ16U
UE-06	Unidad exterior VRV con rec. calor	50,40	56,50	—	DAIKIN	REYQ18U
UE-07	Unidad exterior bomba de calor	28,00	31,50	—	DAIKIN	ERQ250AW1
CI-01	Caja inversora de ciclo	—	—	—	DAIKIN	BS1Q10A
CI-02	Caja inversora de ciclo	—	—	—	DAIKIN	BS1Q15A
CI-03	Caja inversora de ciclo	—	—	—	DAIKIN	BS4Q14AVIB
CI-04	Caja inversora de ciclo	—	—	—	DAIKIN	BS6Q14AVIB
CI-05	Caja inversora de ciclo	—	—	—	DAIKIN	BS8Q14AVIB
CI-06	Caja inversora de ciclo	—	—	—	DAIKIN	BS10Q14AVIB
UTA-01	Unidad de Tratamiento de Aire	—	—	17.100	CAT	CLIMACAT airaccess 60
UTA-02	Unidad de Tratamiento de Aire	—	—	18.720	CAT	CLIMACAT airaccess 70
CV-01	Caja de ventilación	—	—	900	S&P	CAB-200
CV-02	Caja de ventilación desenfundaje	—	—	2025	S&P	CVHT/M-9/9 - 0,55kW

LEYENDA CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN	
	Conducto clima. Impulsión
	Conducto clima. Retorno
	Conducto ventilación. Impulsión aire
	Conducto ventilación. Extracción aire
	Conducto ventilación chapa+aisl+chapa. Imp.
	Conducto ventilación chapa+aisl+chapa. Ext.
	Conducto chapa. Extracción
	Tubería vertical doble refrigerante
	Tubería doble refrigerante
	Difusor rotacional
	Rejilla doble deflexión. Impulsión aire
	Rejilla simple deflexión. Retorno/extracción aire
	Rejilla simple deflexión. Retorno plenum
	Regulador caudal constante
	Boca de extracción
	Termostato
	Sonda CO2
	Tubería condensados PVC
	Unidad interior distribución por conductos
	Unidad exterior bomba de calor
	Recuperador de calor
	Caja de ventilación
	Unidad exterior VRV
	Compuerta cortafuegos
	Detector CO Garaje

SOPORTE SUSPENDIDO TUBERIA DE ACERO

DIAMETRO DE TUBERIA	DISTANCIA ENTRE SOPORTES (m)
DN10	1.80
DN15	1.8
DN20	2.50
DN25	2.50
DN32	2.80
DN40	3
DN50	3
DN65	3
DN80	3.50
DN100	4
DN125	5
DN150 o >	6

SOPORTE TUBERIA DE ACERO DISTRIBUCIÓN HORIZONTAL

DIAMETRO TUBERIA	DISTANCIA EN METROS ENTRE SOPORTES
DN10	1.8
DN15	1.8
DN20	2.5
DN25	2.5
DN32	2.8
DN40	3
DN50	3
DN65	3
DN80	3.5
DN100	4
DN125	5
DN150 o >	6

CONDUCTOS EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO

DIAMETRO TUBERIA	DISTANCIA EN METROS ENTRE SOPORTES
DN10	1.8
DN15	1.8
DN20	2.5
DN25	2.5
DN32	2.8
DN40	3
DN50	3
DN65	3
DN80	3.5
DN100	4
DN125	5
DN150 o >	6

DETALLE BANCADA HORMIGÓN BOMBA DE CALOR

LEYENDA MATERIALES

- BOMBA DE CALOR
- AMORTIGUADORES
- LOSA DE HORMIGÓN ARMADO 200 mm.
- AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO. PLANCHA DE PARTÍCULAS DE POLIURETANO

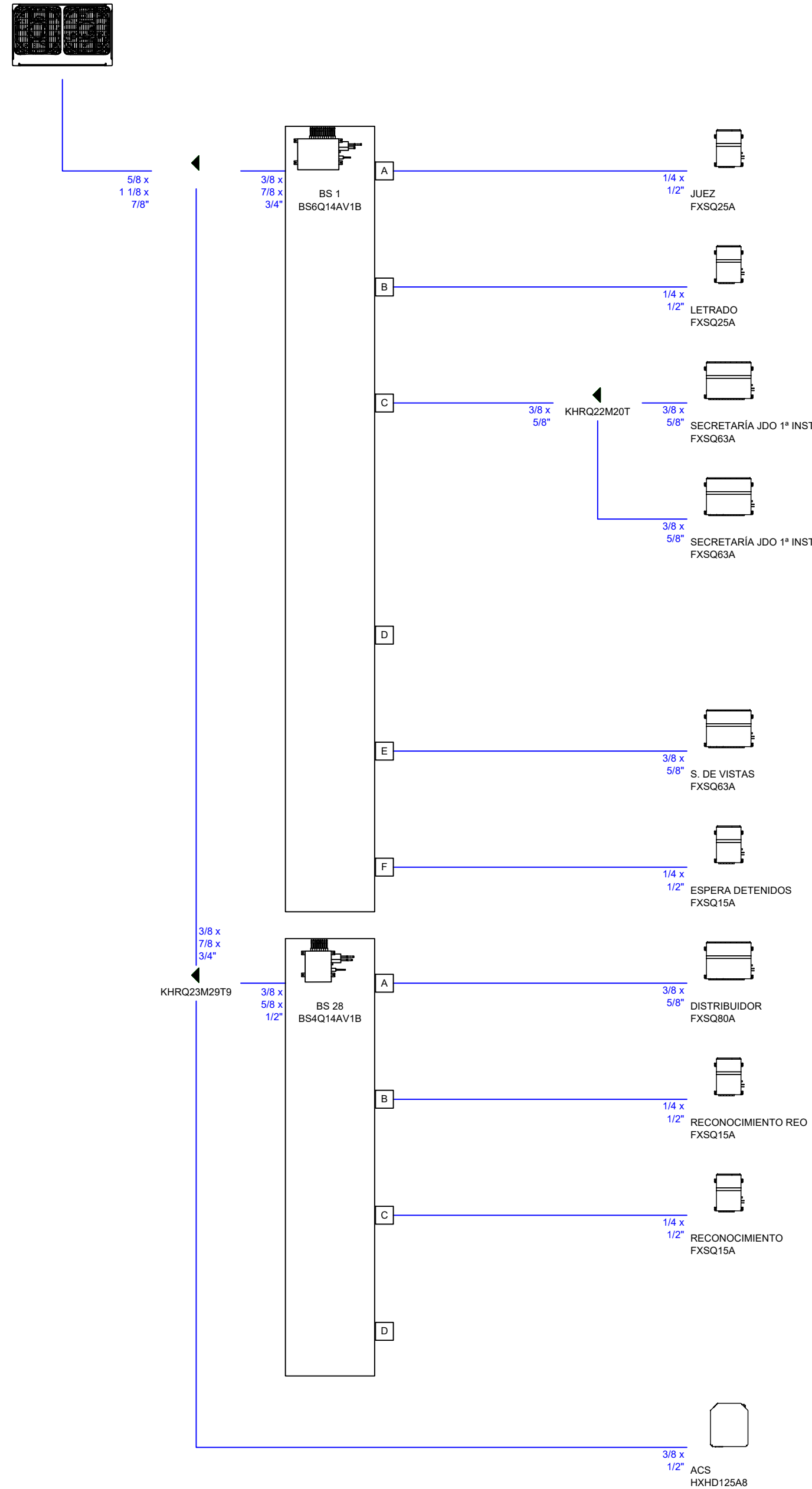
SOPORTE TUBERIA DE ACERO DISTRIBUCIÓN VERTICAL

DIAMETRO DE TUBERIA	DISTANCIA EN METROS ENTRE SOPORTES
DN15	2.5
DN20	3
DN25	3
DN32	3
DN40	3.5
DN50	3.5
DN65	4.5
DN80	4.5
DN100	4.5
DN125	5
DN150	6
DN200	6
AISLANTE	6

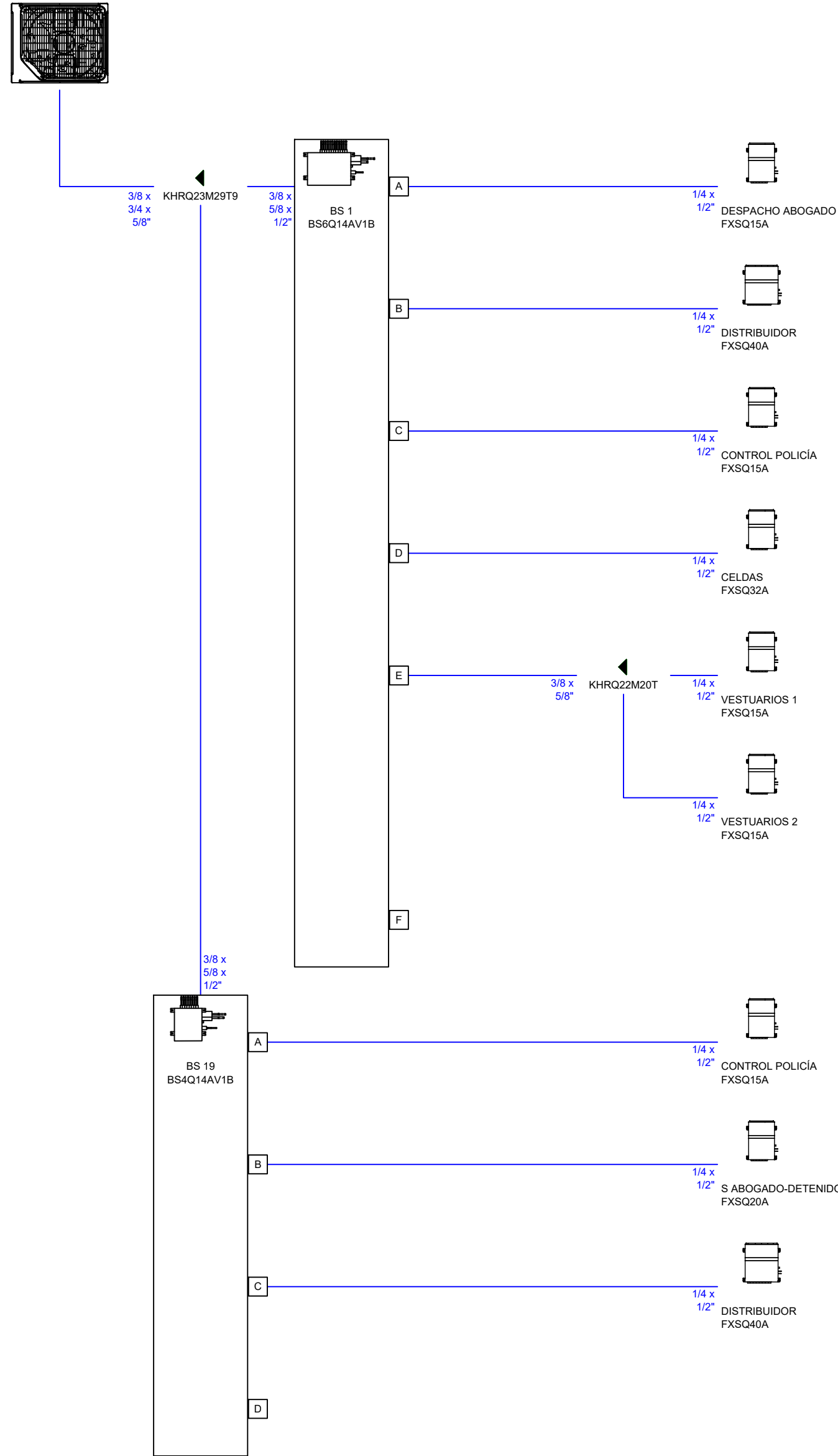
DETALLE COLOCACIÓN DE CONDUCTO DE FIBRA EN FALSO TECHO

NOTA: CONDUCTOS, SOPORTES, UNIONES Y REFUERZOS FABRICADOS SEGUN NORMA UNE-EN 13403:2003

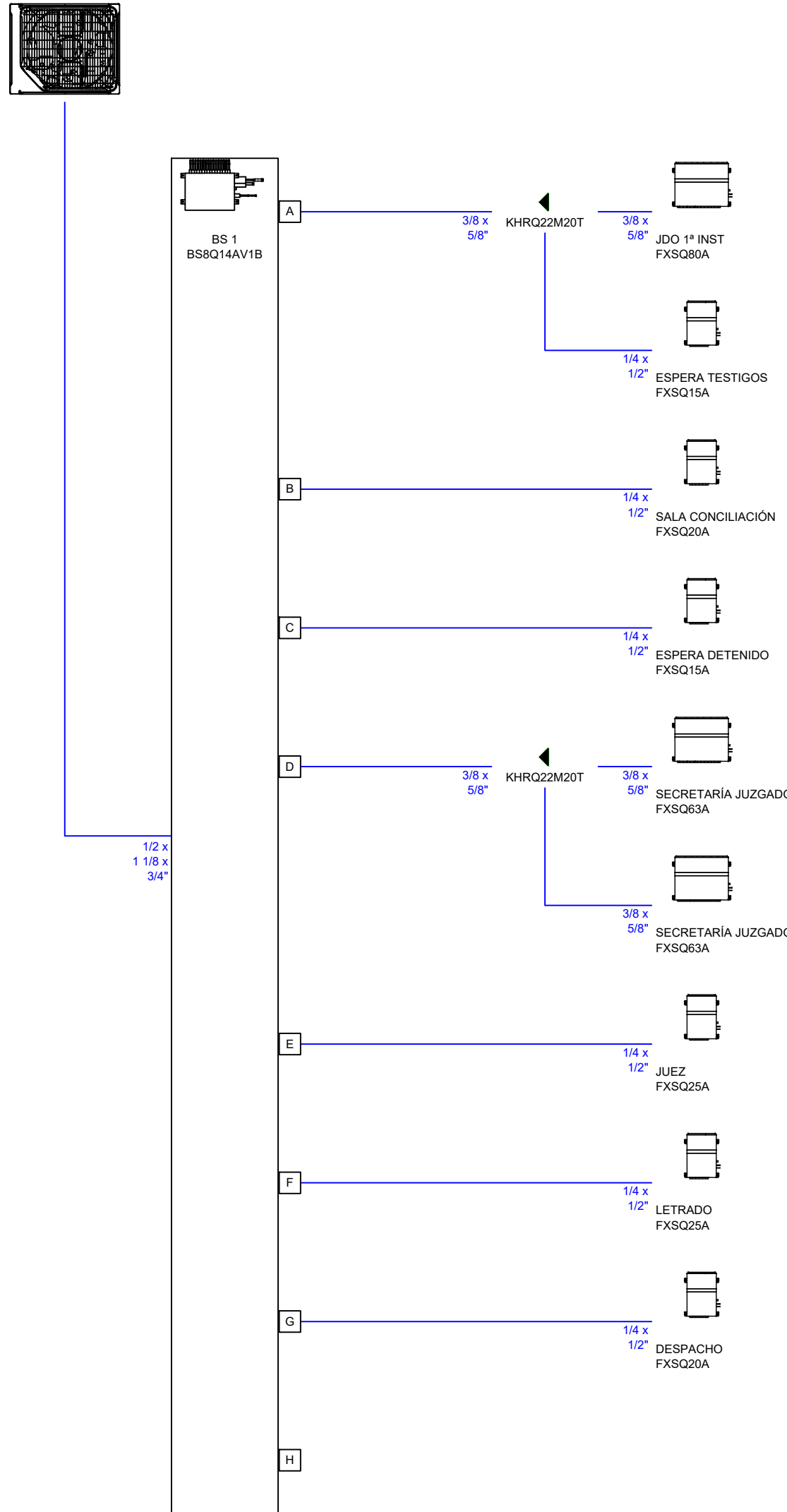
PLANTA SÓTANO, EDIFICIO EXISTENTE
REVQ18U



PLANTA SÓTANO, EDIFICIO NUEVO
REVQ8U



PLANTA SÓTANO, EDIFICIO NUEVO
REVQ12U



Dirección General de Infraestructuras Judiciales
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR

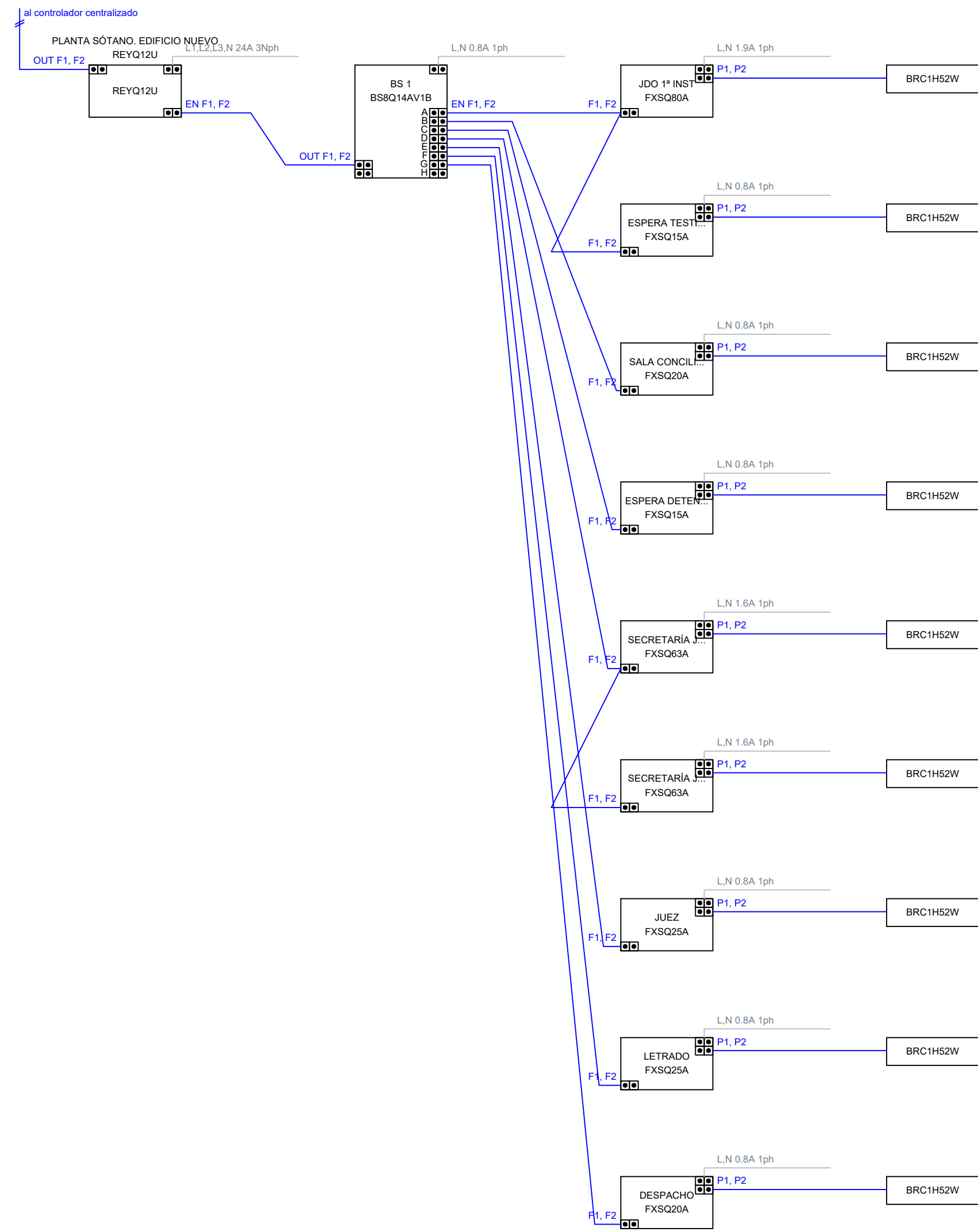
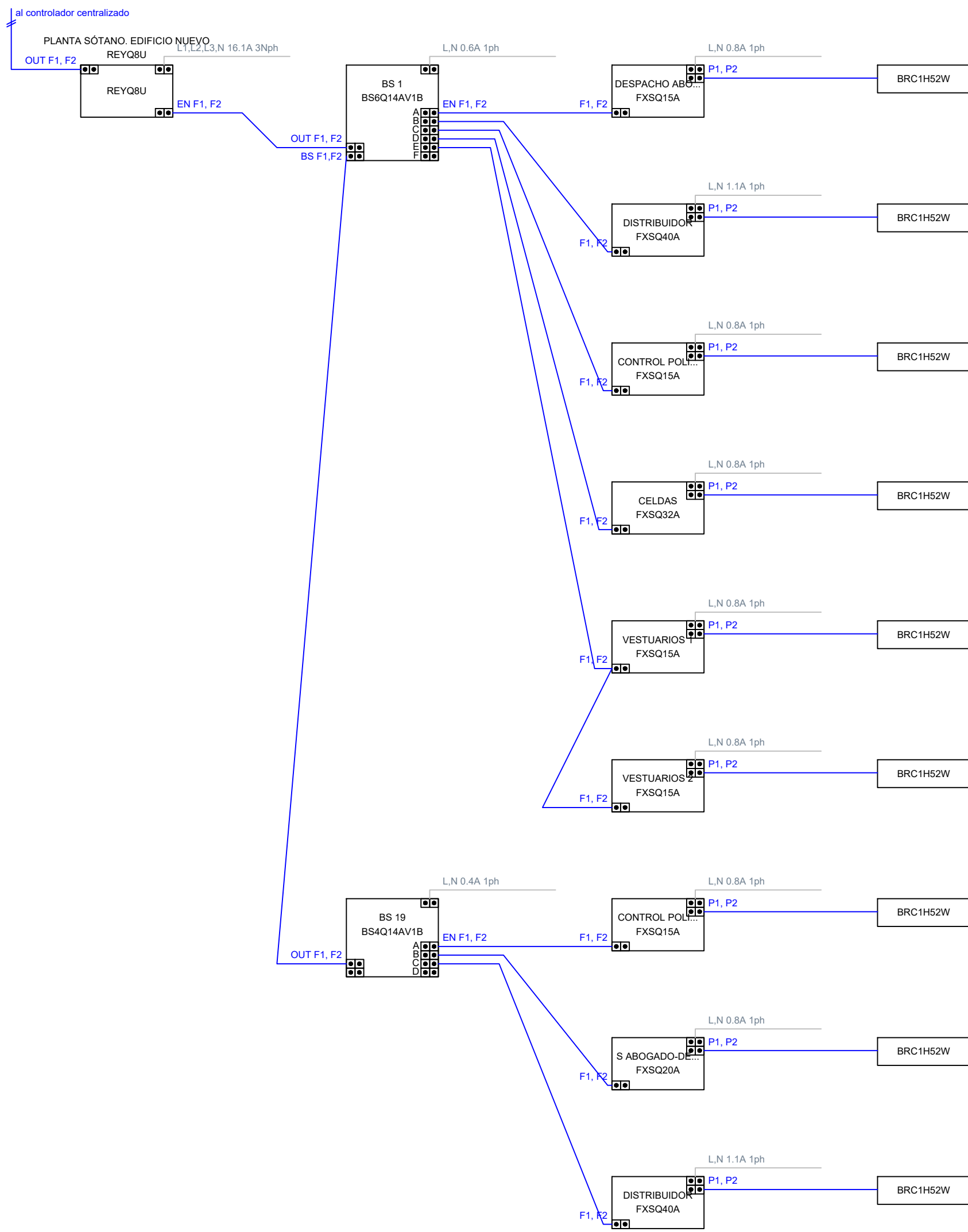
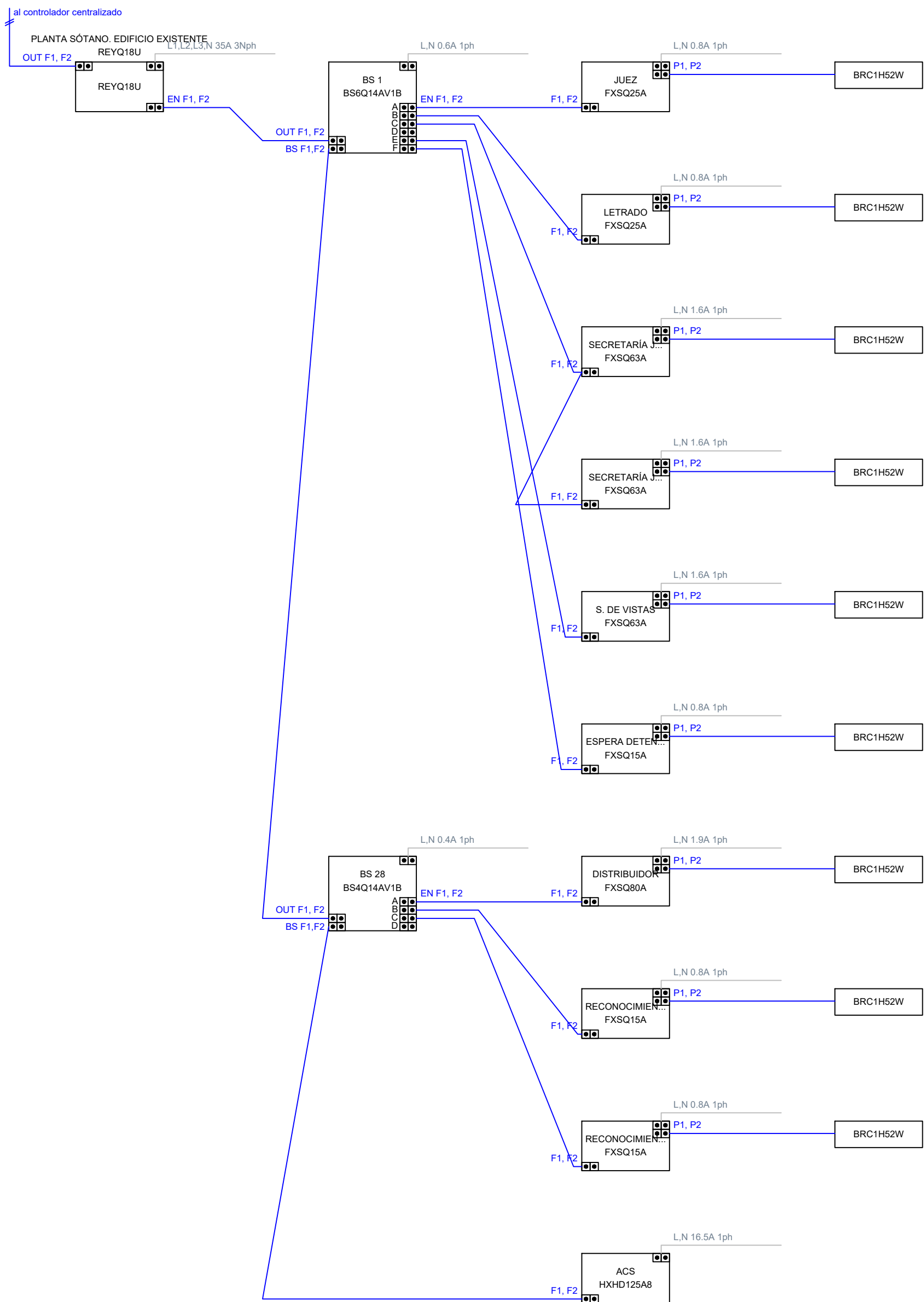
Proyecto de Ejecución de edificio de nueva planta en Calle Madroños 1de reforma de edificio existente y de unificación en un solo conjunto en Plaza de los Baños 10 de Callejo Villalba
S/E Fecha 01.03.2023

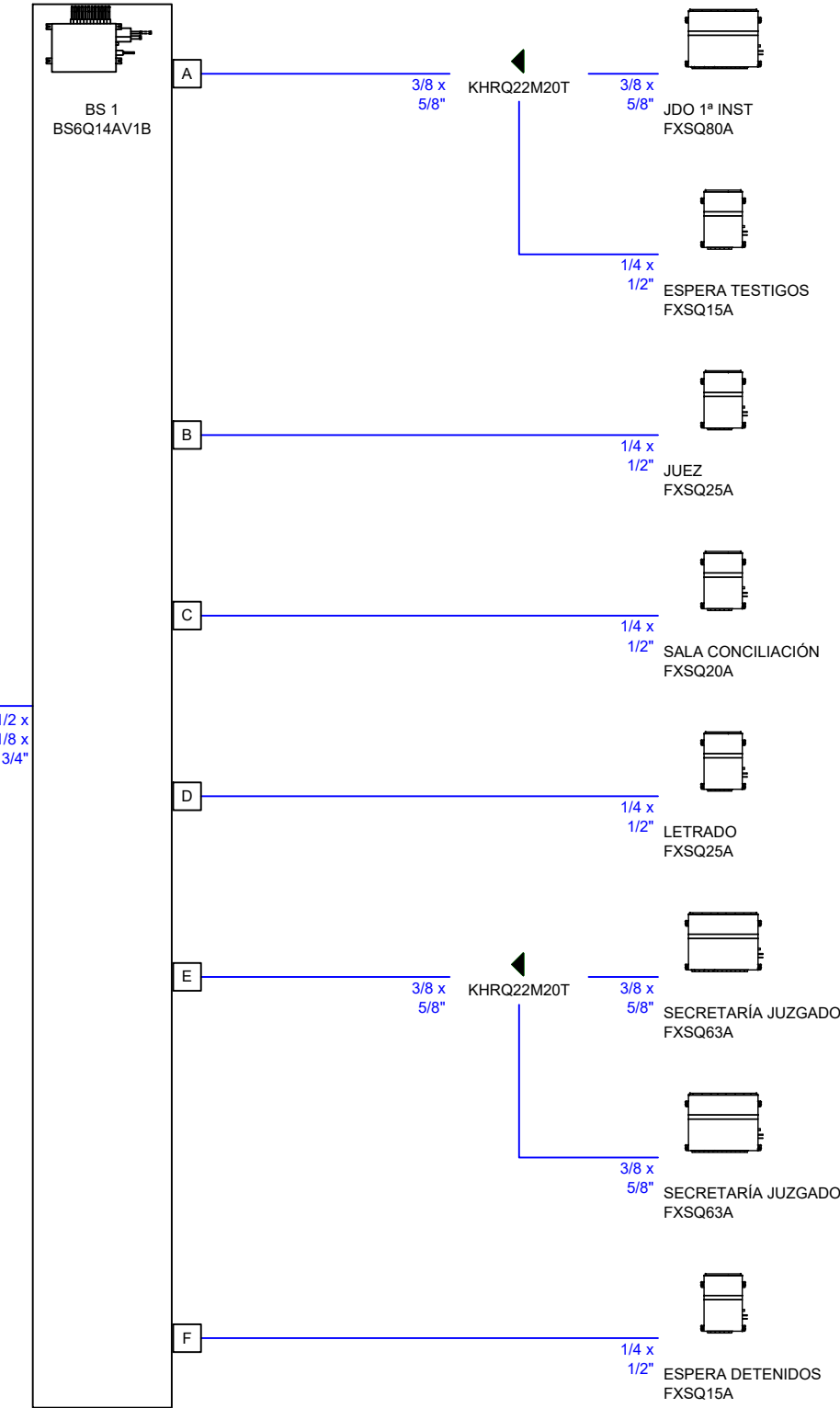
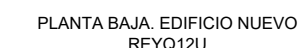
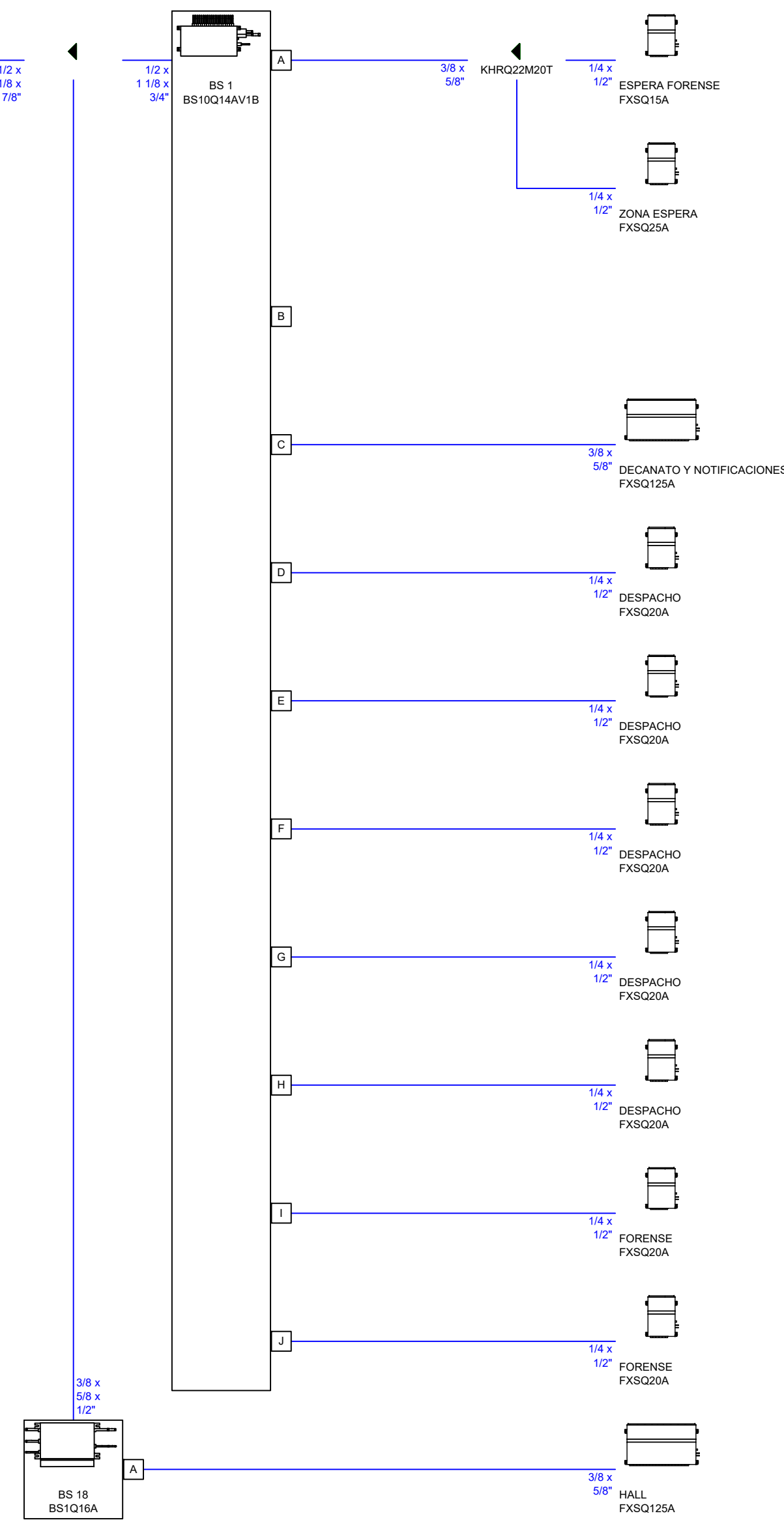
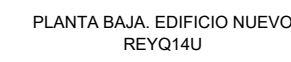
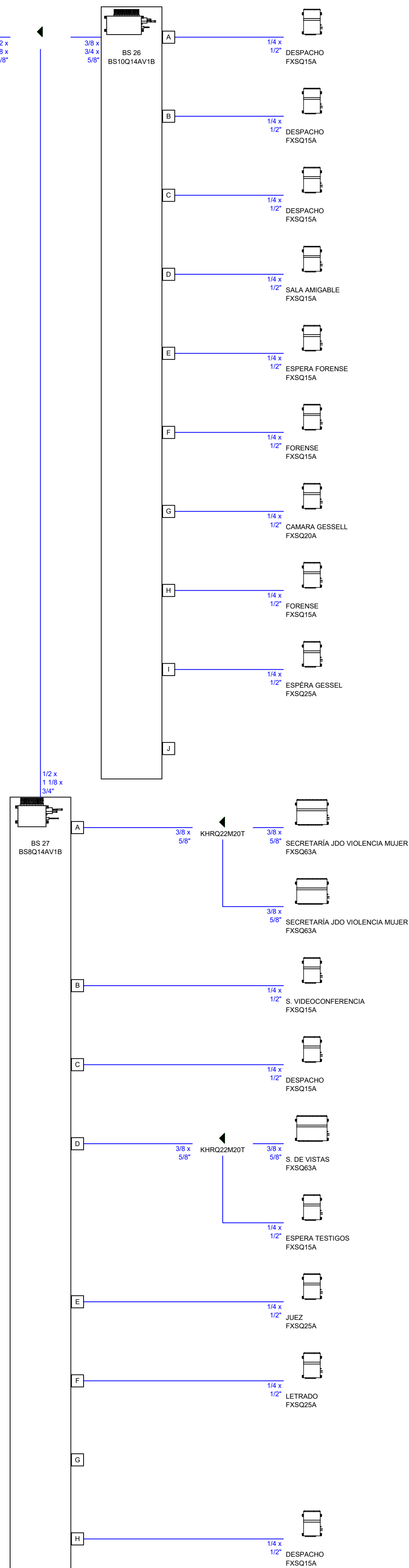
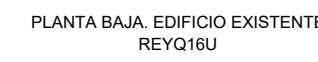
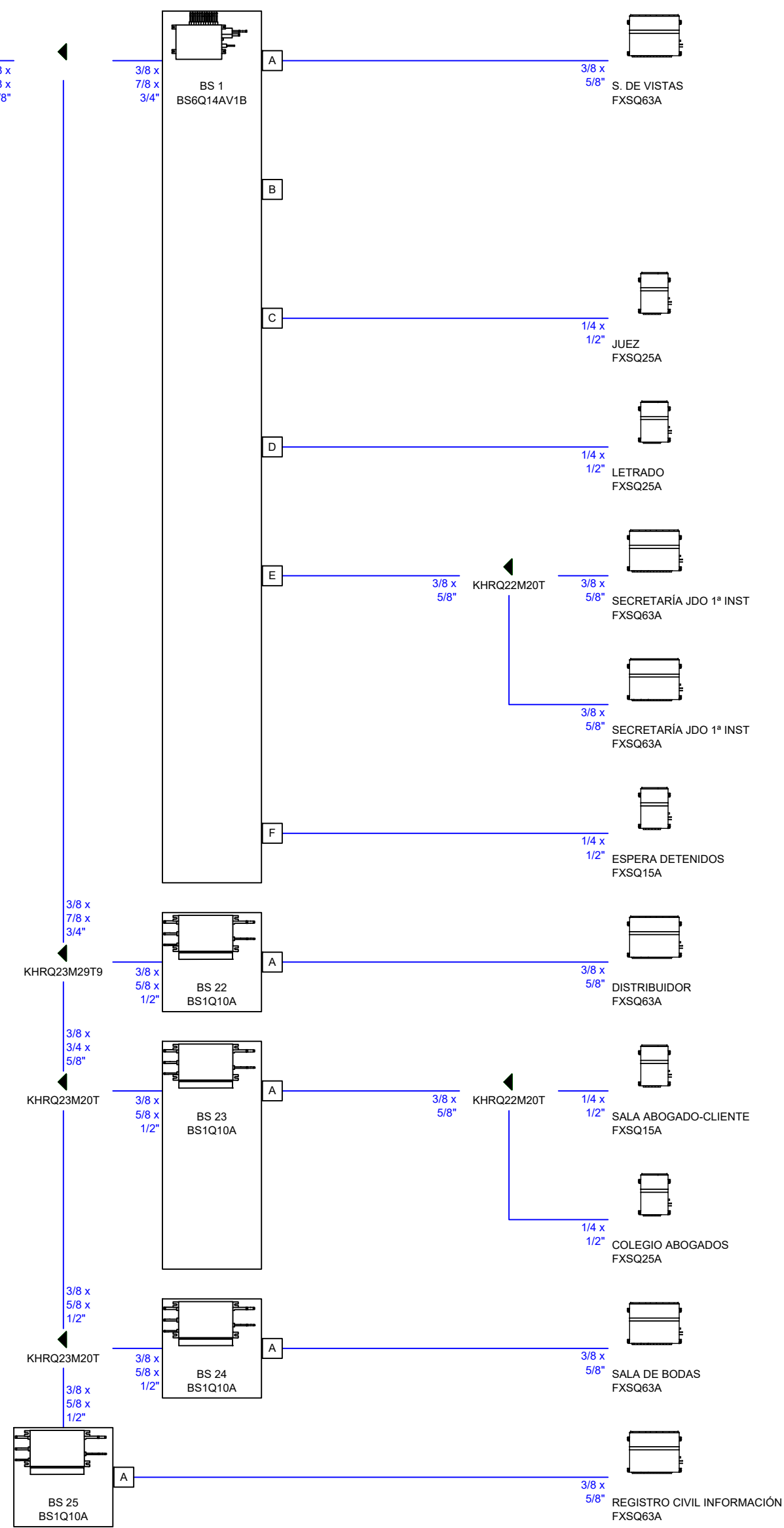
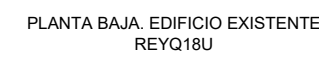
INSTALACIONES TÉRMICAS
INS-T-11 - PLANTA SÓTANO.
ESQUEMA TUBERÍAS VRV

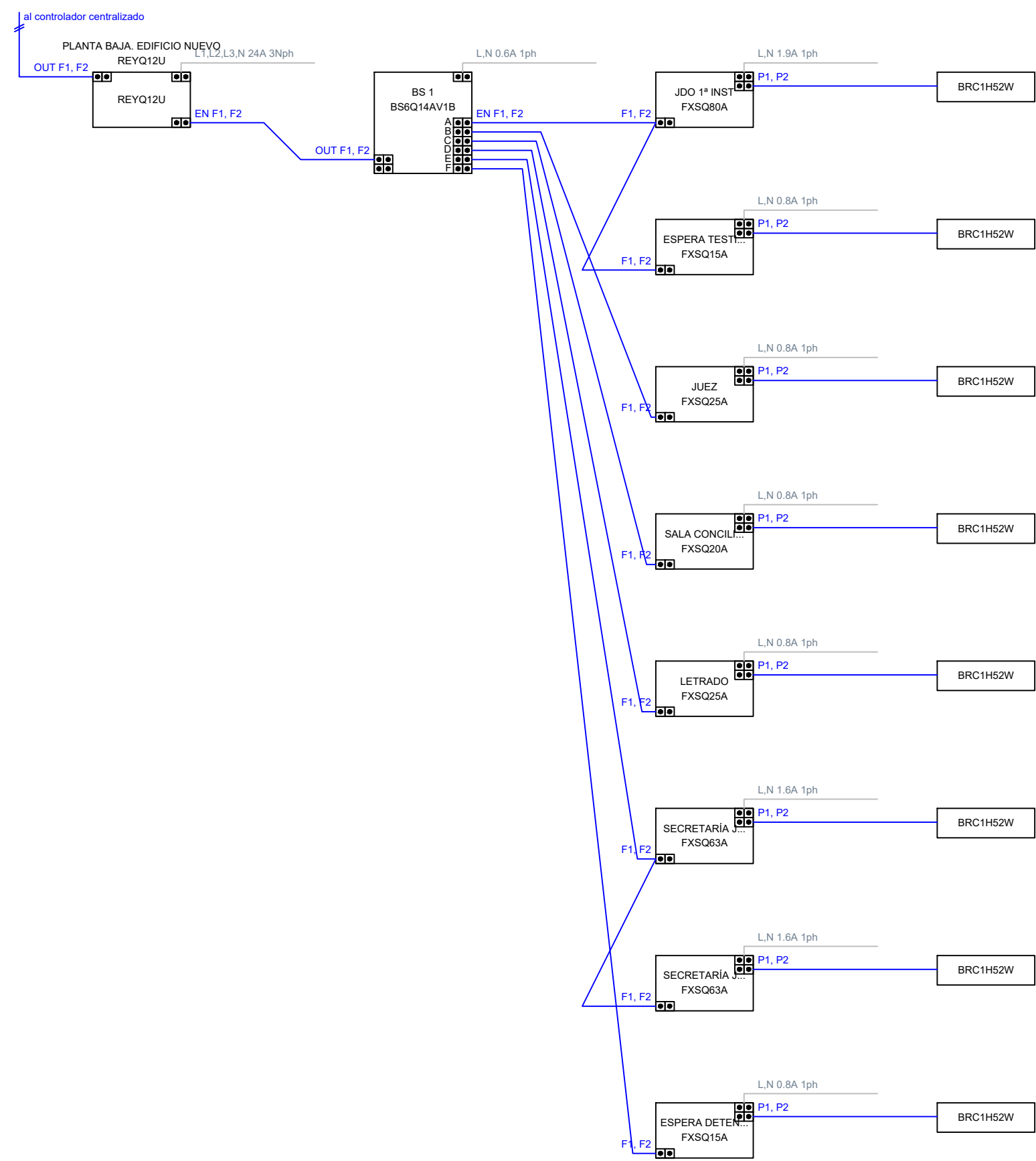
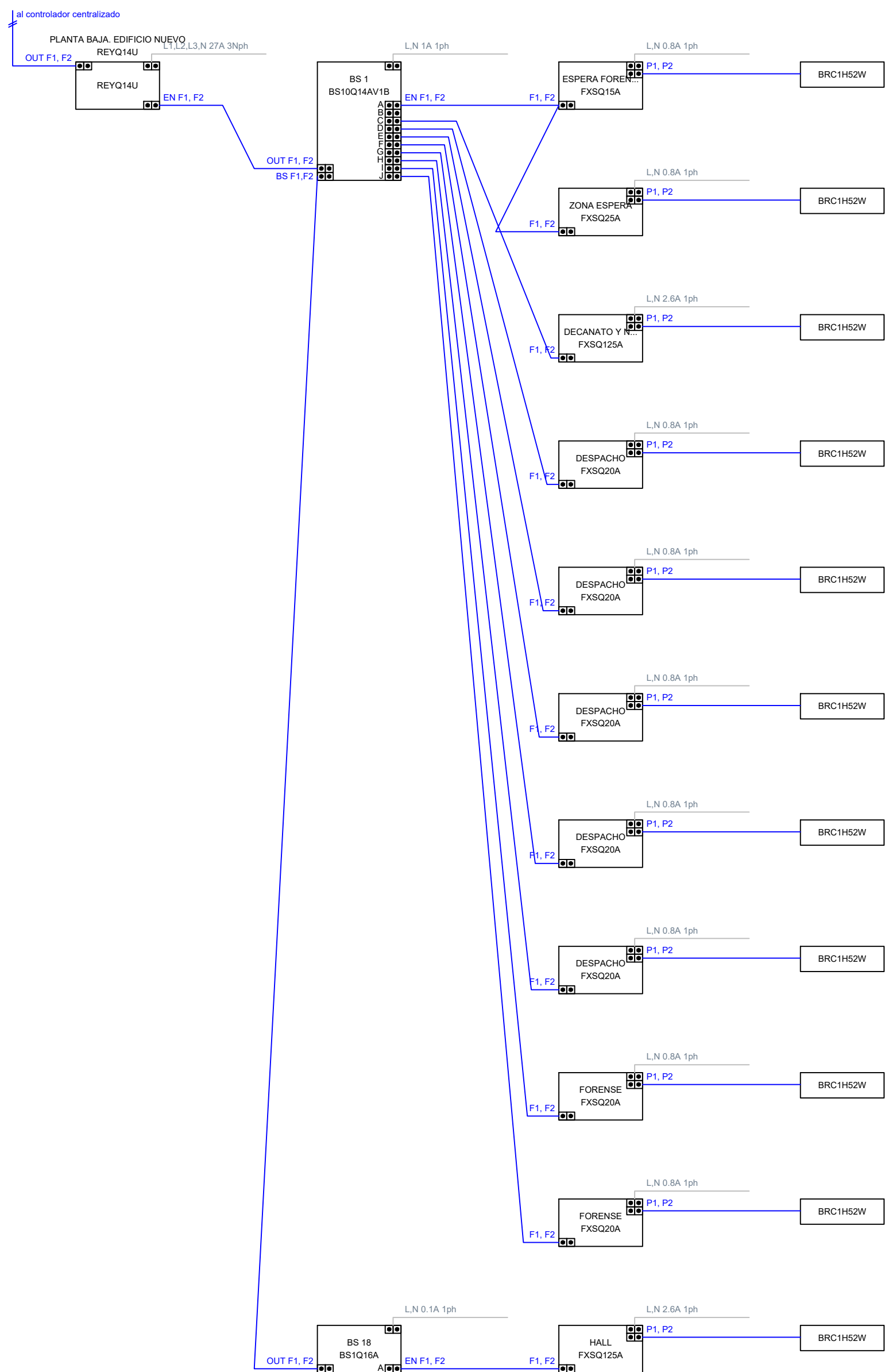
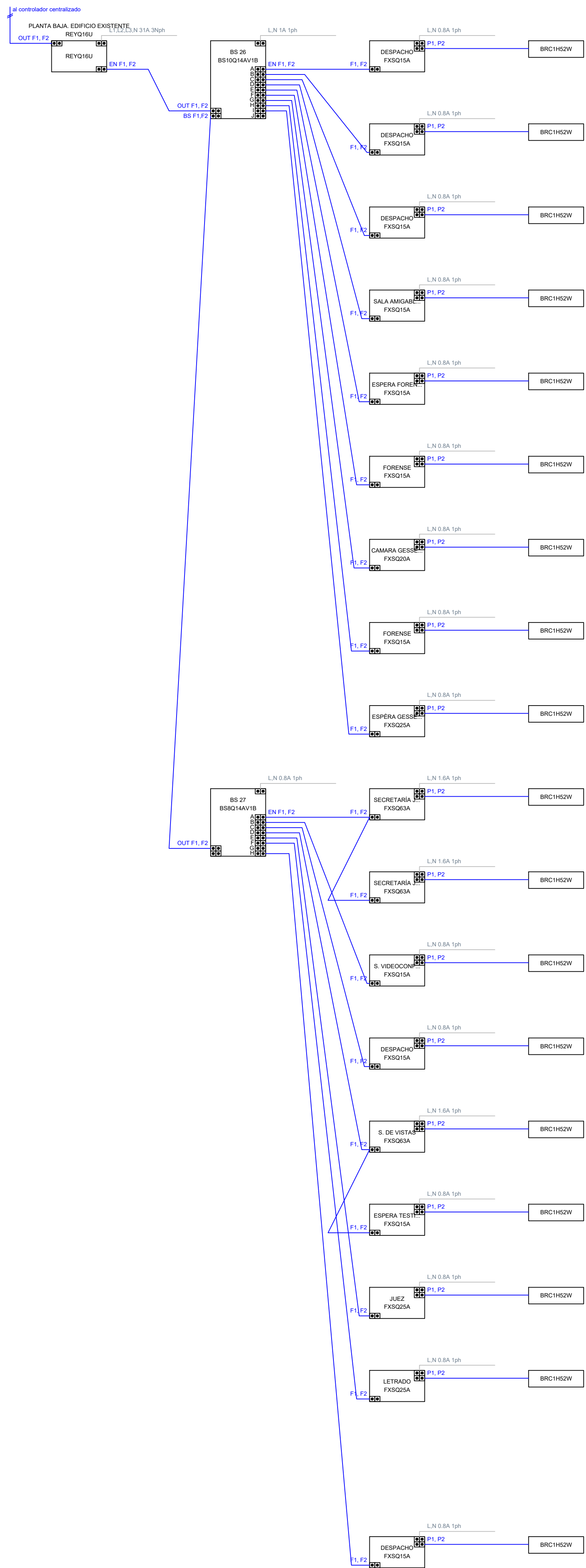
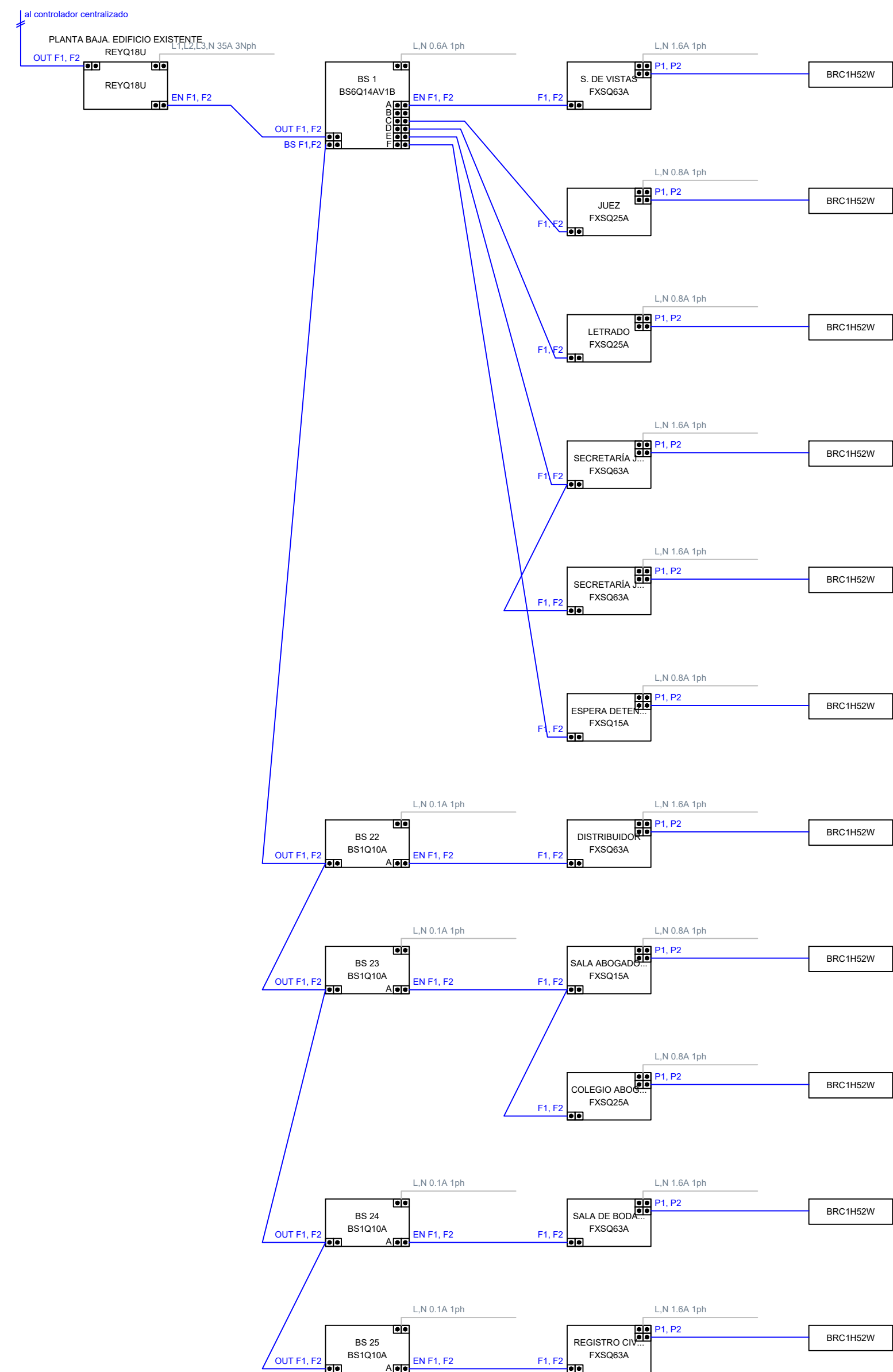
Promotor: CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR - C/P: A13031413
Arquitectos: JESÚS OLLARES CASADO - COADY 19.487
MIGUEL RODRÍGUEZ MUÑOZ - COADY 19.488



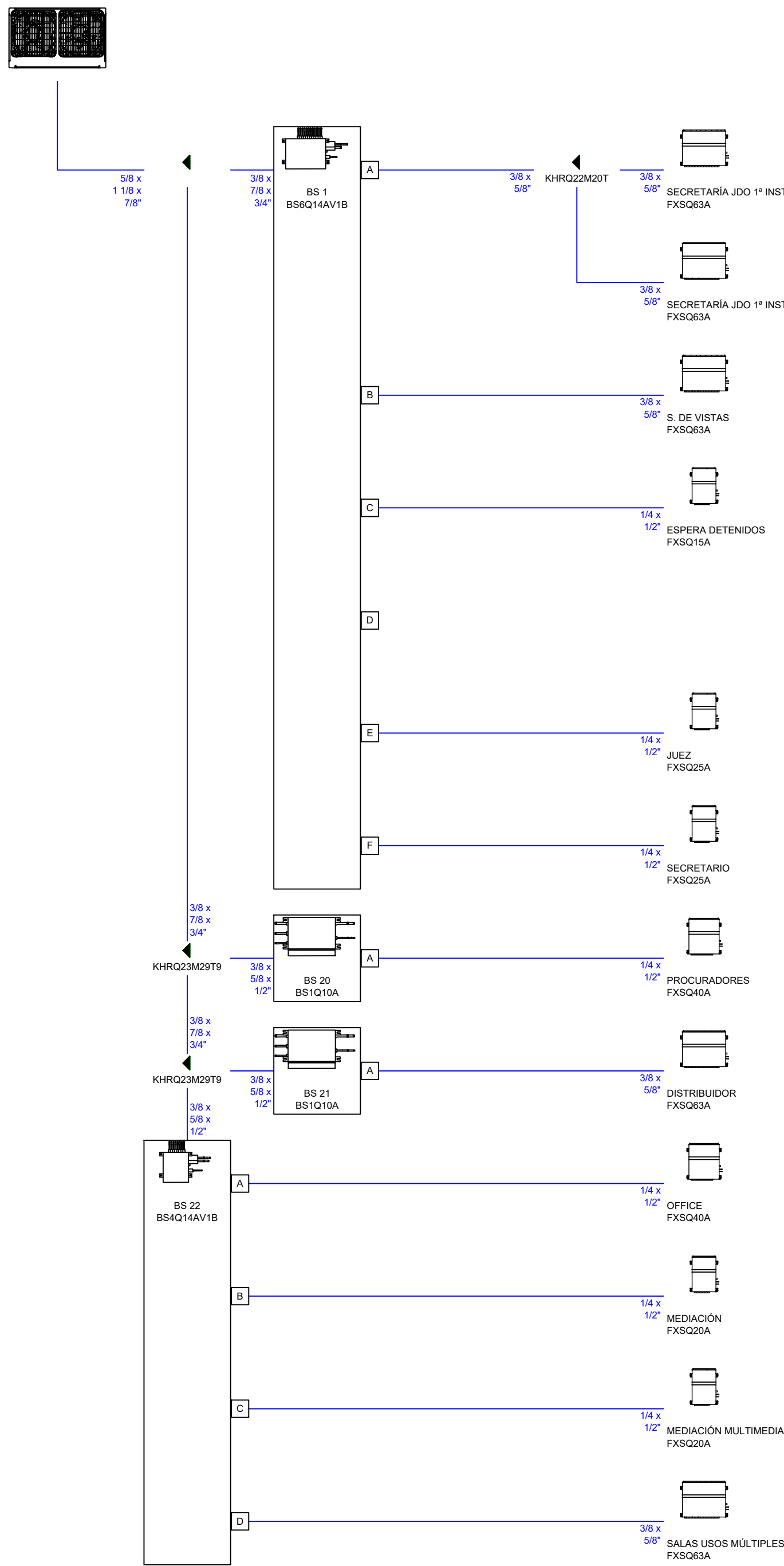
02x-A-1 SUPER: 914 x 610 mm



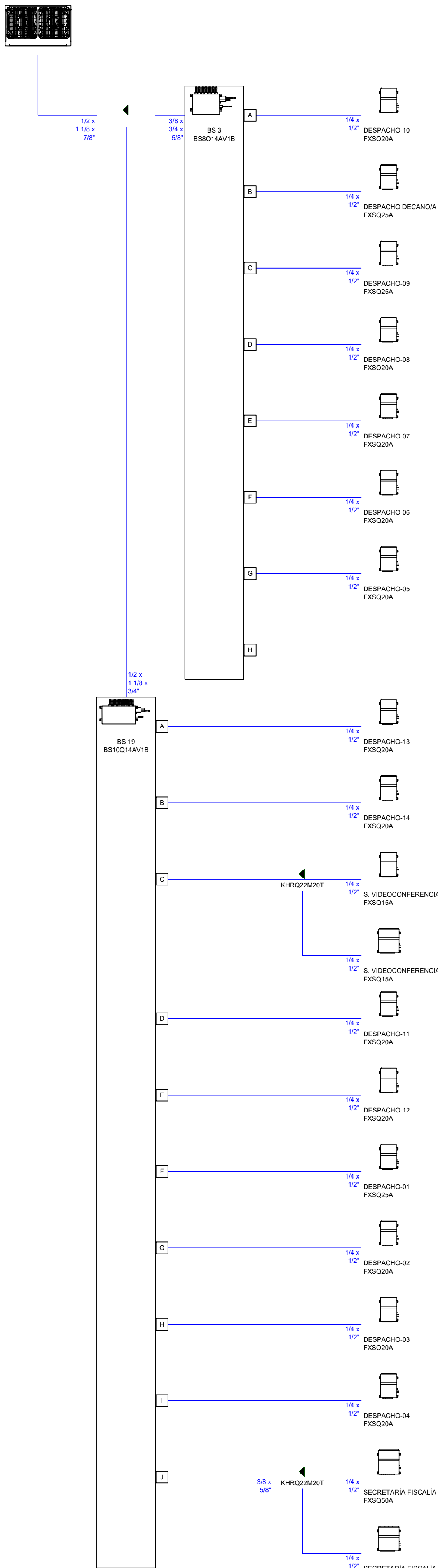




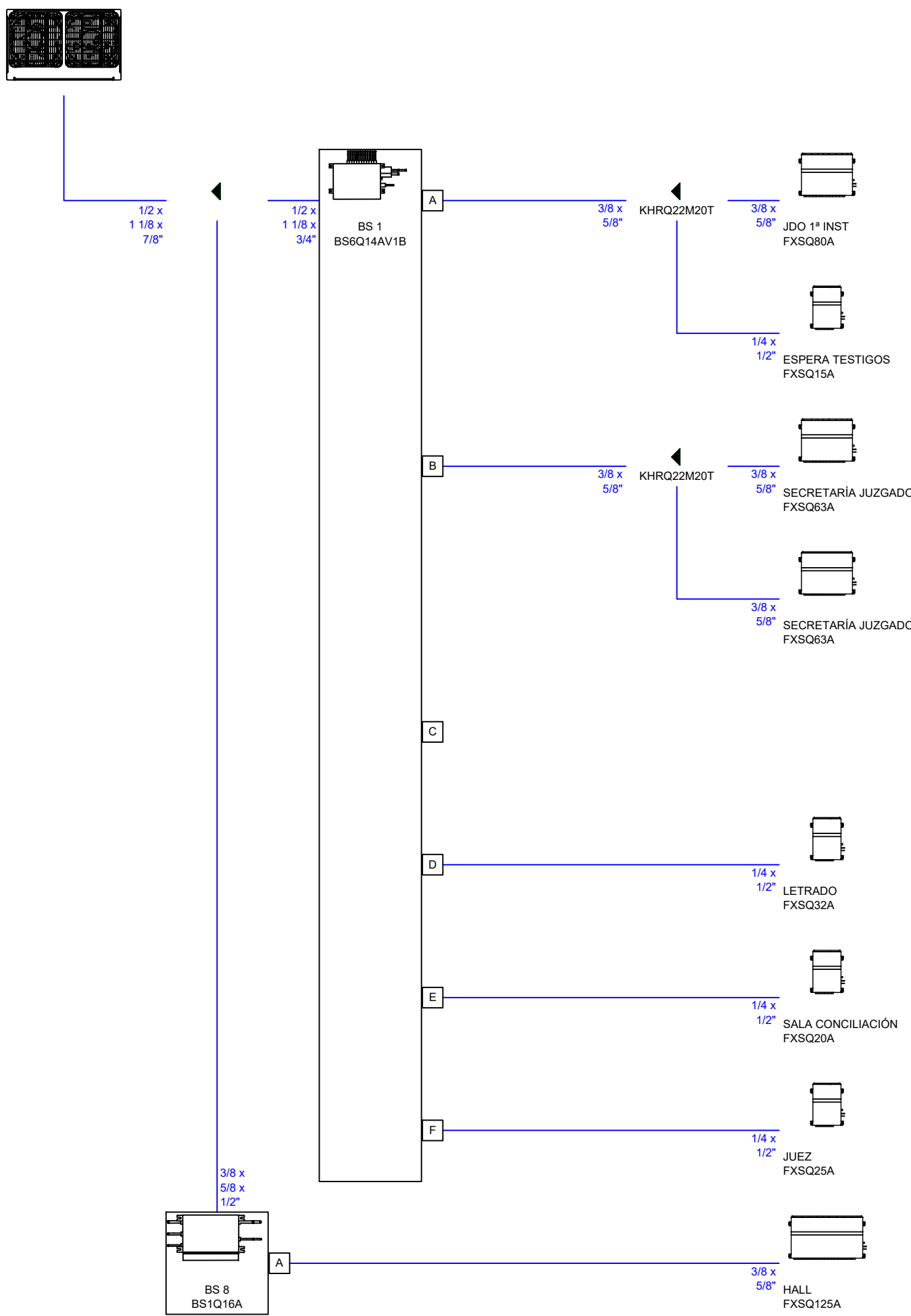
PLANTA PRIMERA, EDIFICIO EXISTENTE
REYQ18U



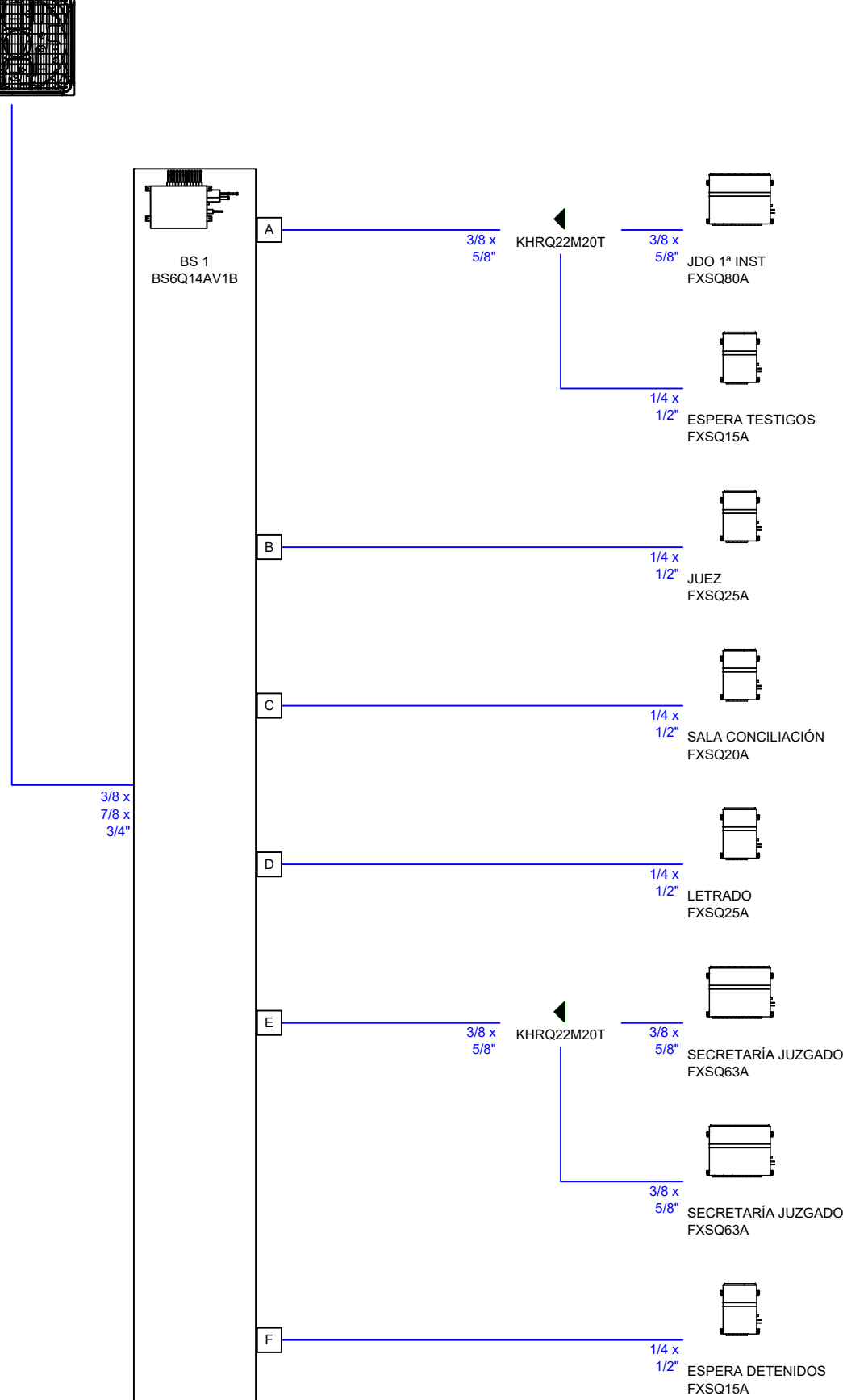
PLANTA PRIMERA, EDIFICIO EXISTENTE
REYQ16U



PLANTA PRIMERA, EDIFICIO NUEVO
REYQ14U



PLANTA PRIMERA, EDIFICIO NUEVO
REYQ10U



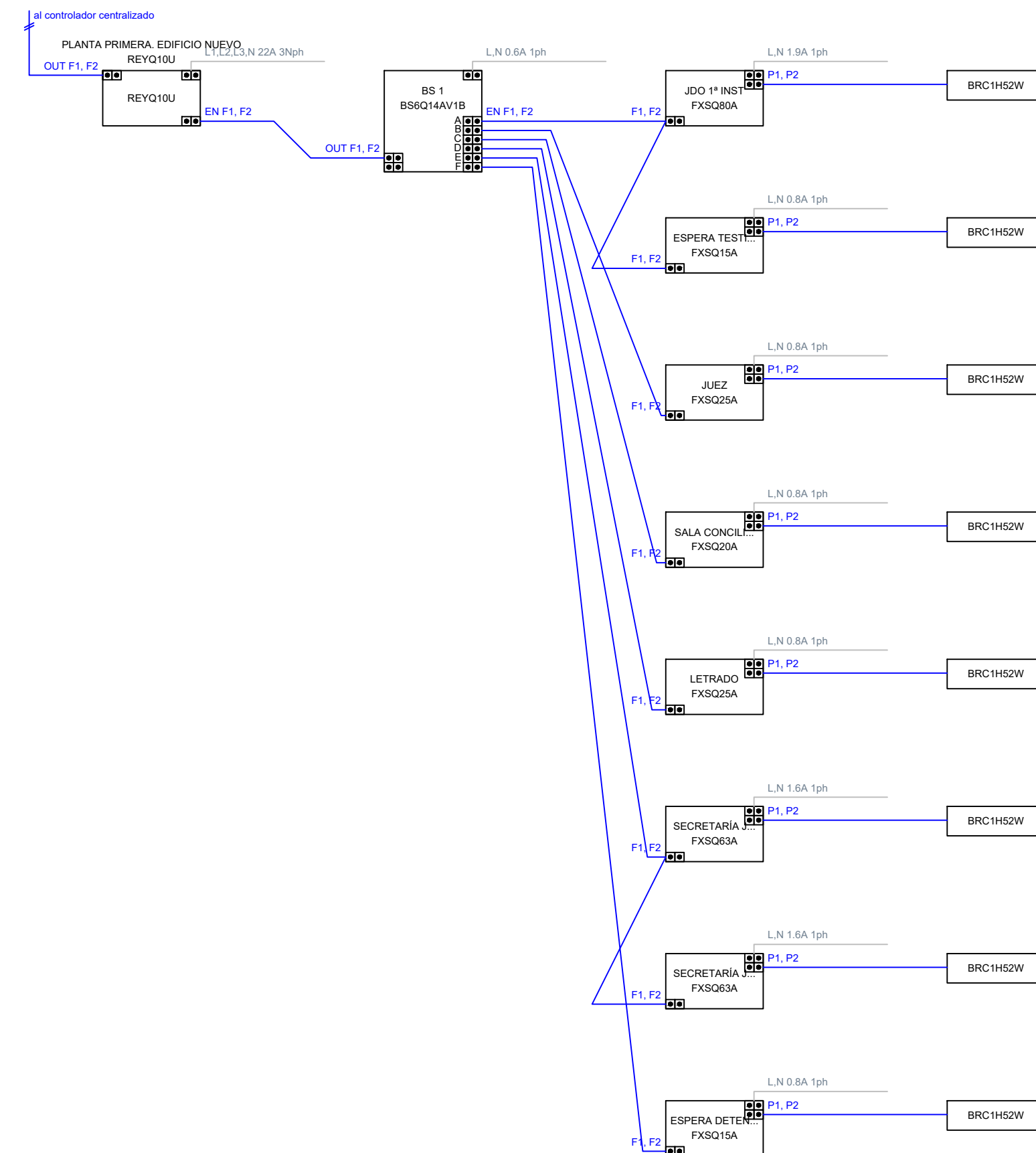
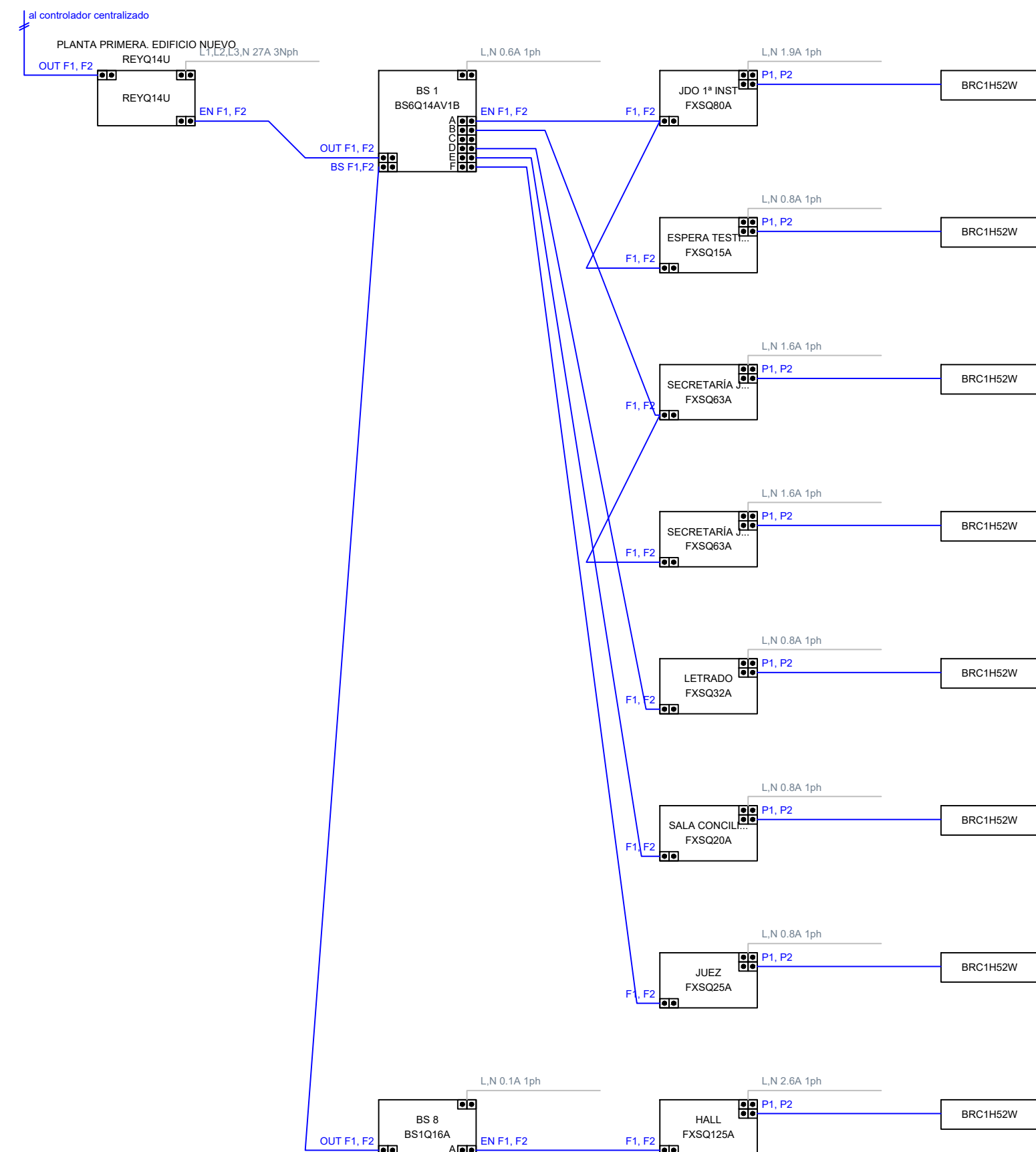
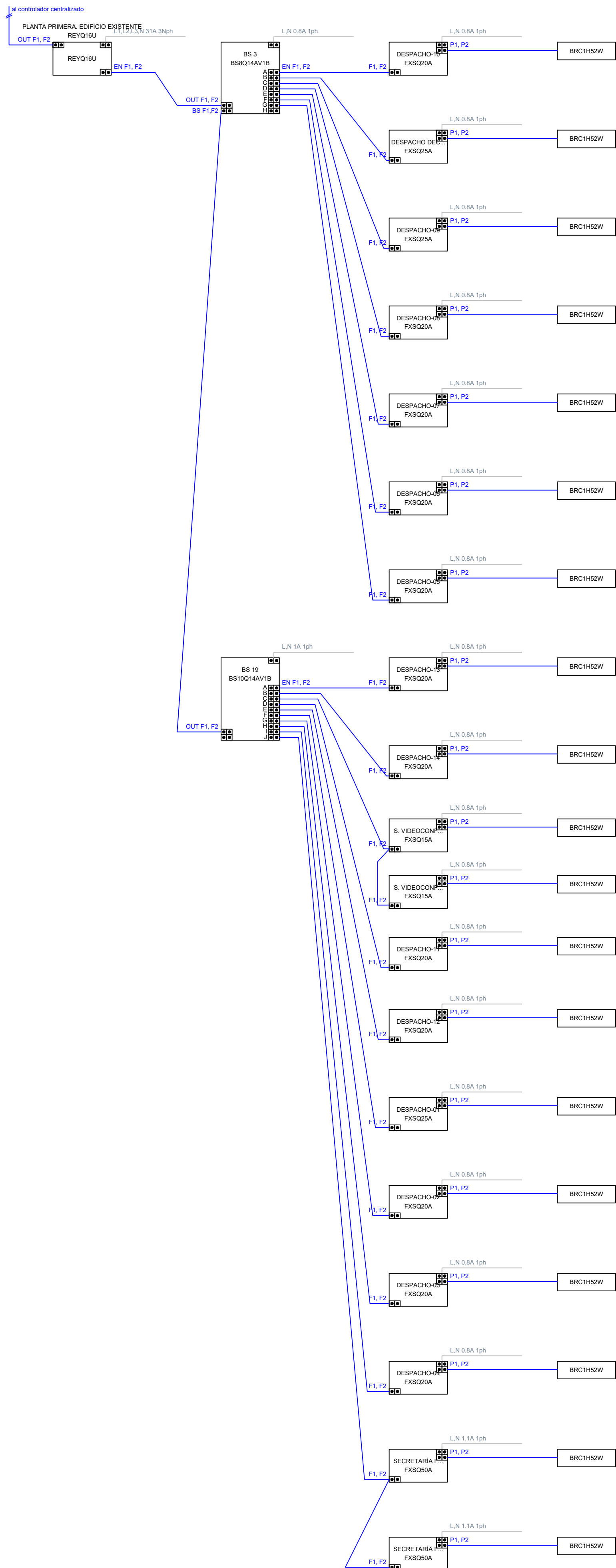
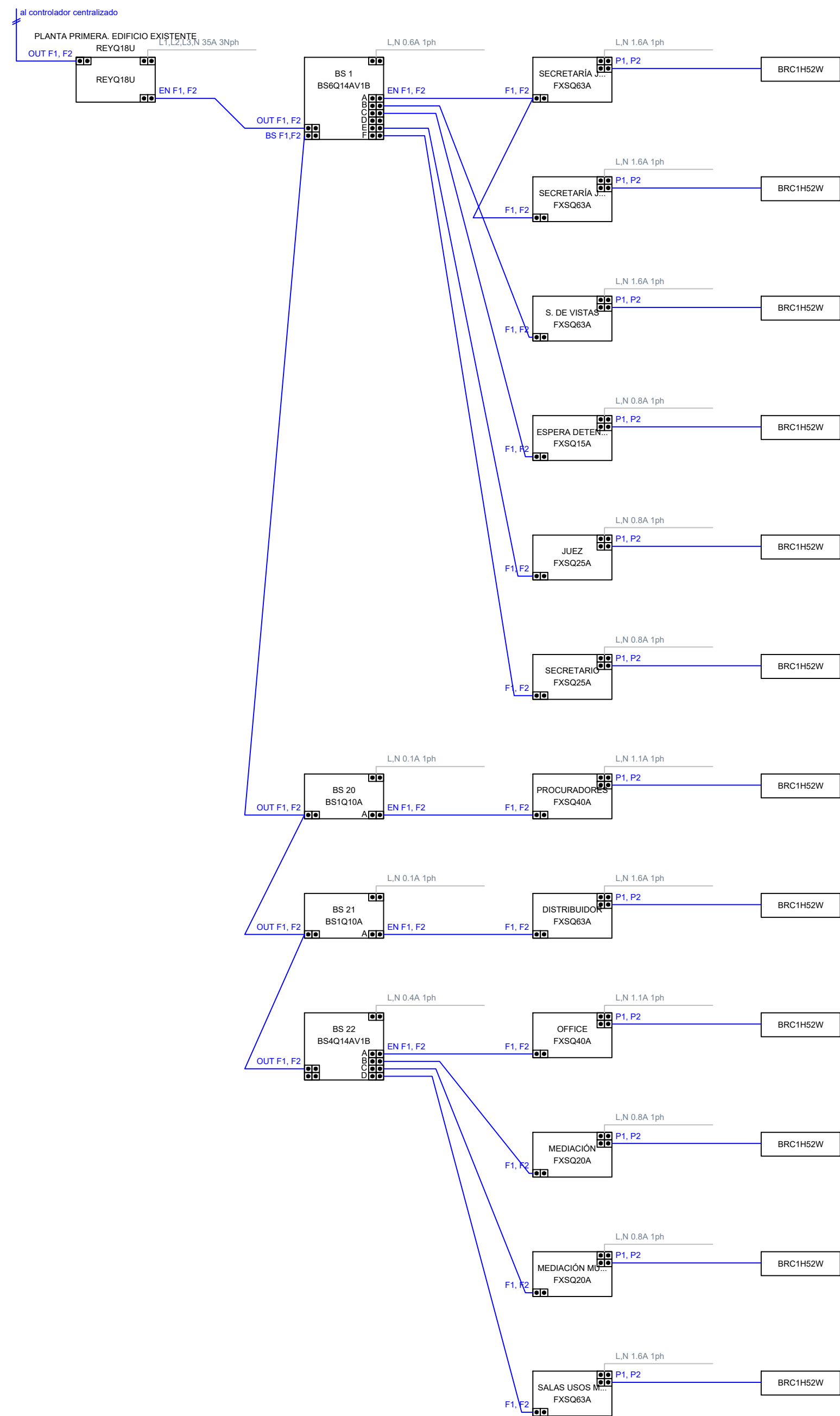
Dirección General de Infraestructuras Judiciales
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E
INTERIOR

Proyecto de Ejecución de edificio de nueva planta en Calle Madroños 1de
reforma de edificio existente y de unificación en un solo conjunto en Plaza
de los Virreyes 10 de Colón y Virreyes

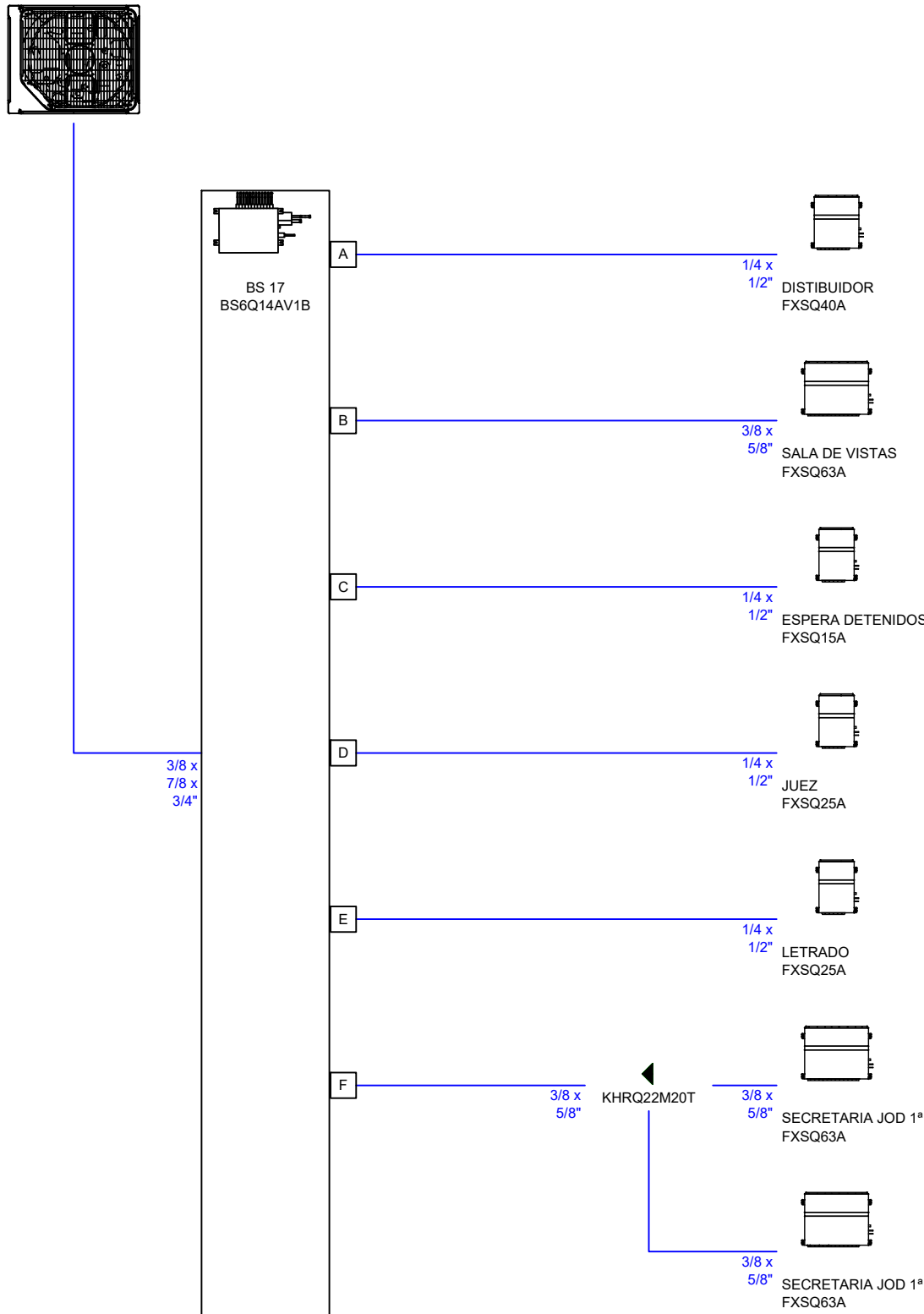
INSTALACIONES TÉRMICAS
INS-T-15 - PLANTA PRIMERA
ESQUEMAS TUBERÍAS VRV

Promotor: CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR - C/P: A1001413 S/E Fecha: 01.03.2023
Arquitectos: JESÚS OLLARES CASADO - COACV 19.487
MIGUEL RODRÍGUEZ MUÑOZ - COACV 19.488

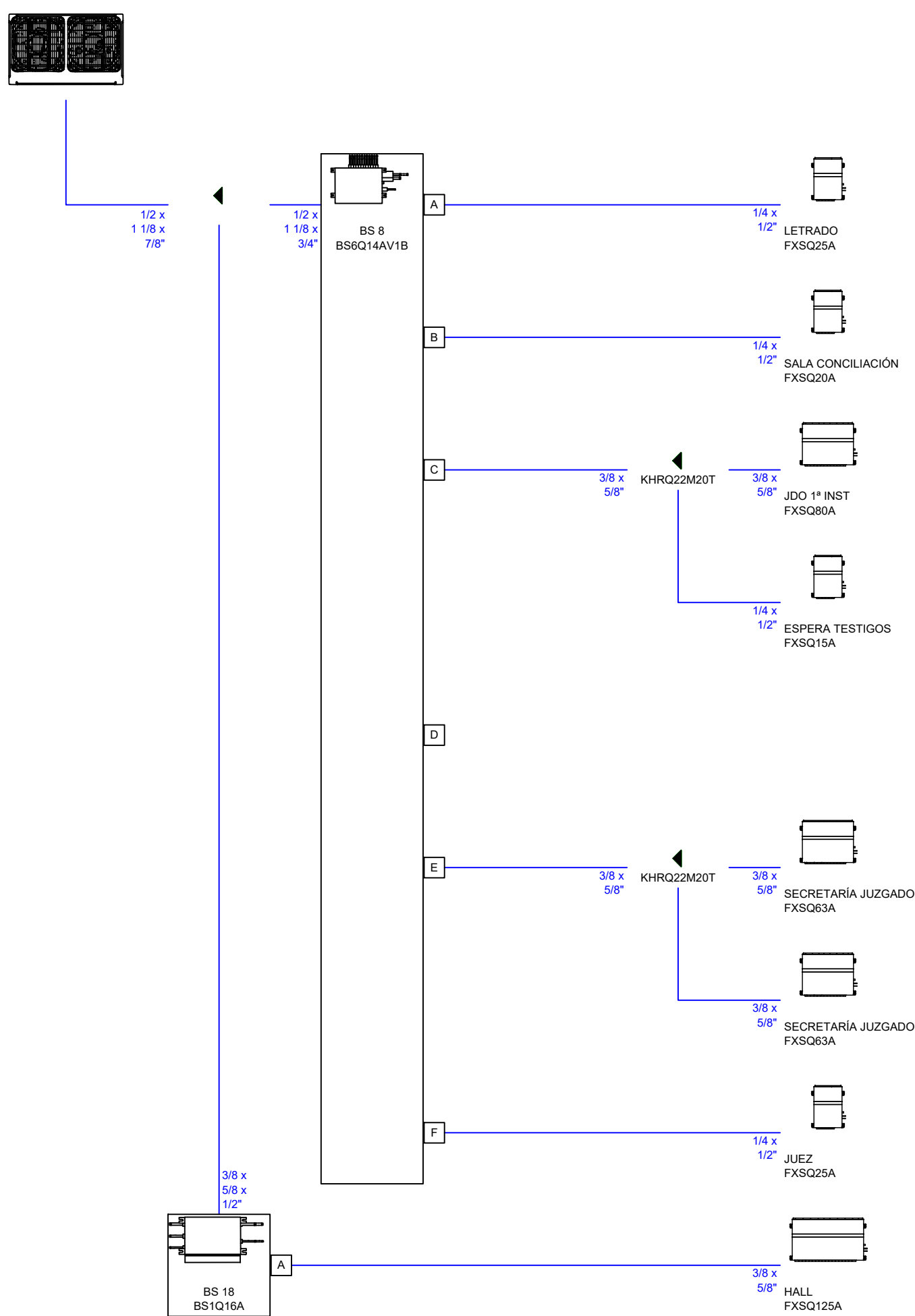




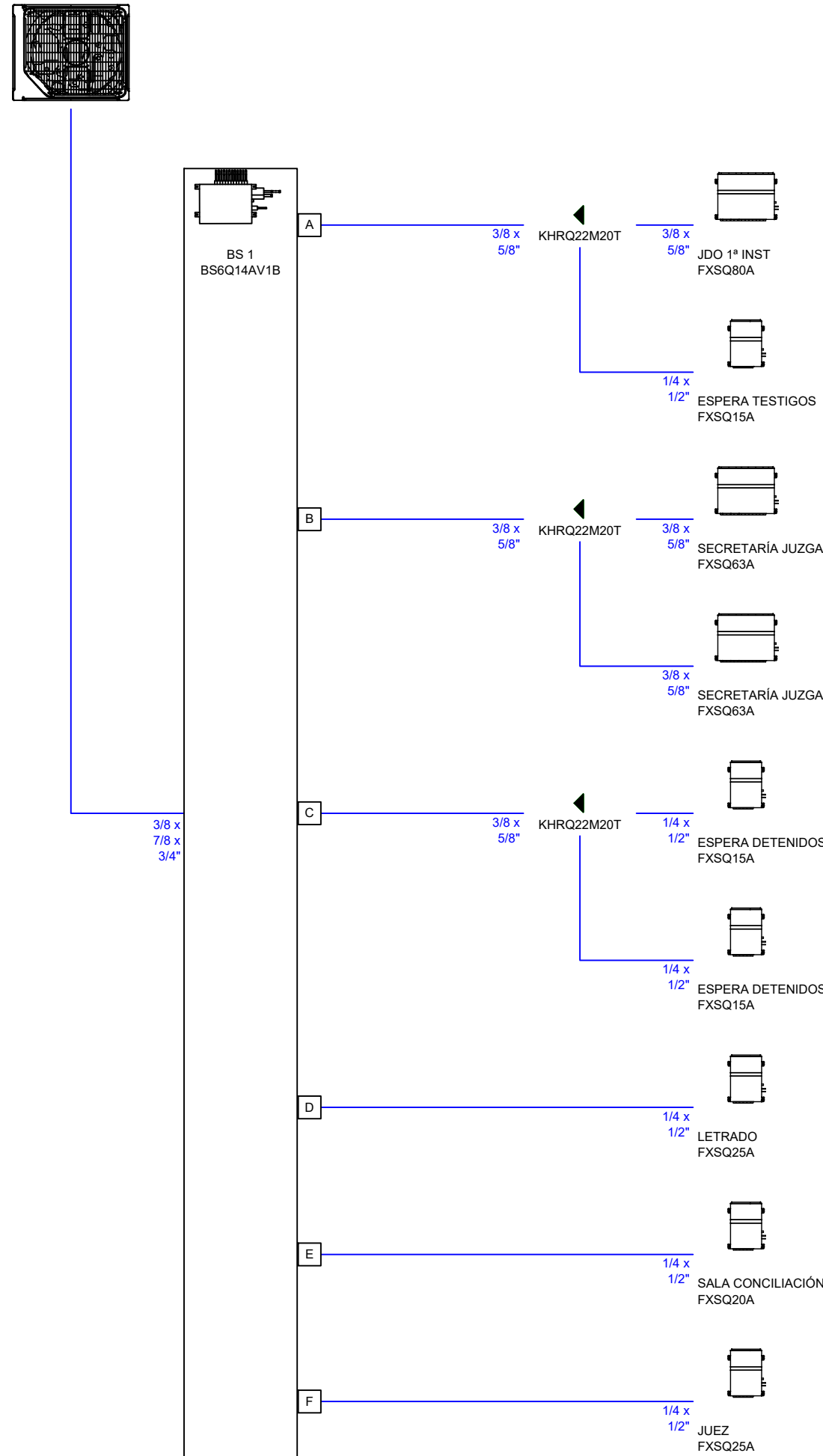
PLANTA SEGUNDA, EDIFICIO EXISTENTE
REVQ10U



PLANTA SEGUNDA, EDIFICIO NUEVO
REVQ14U



PLANTA SEGUNDA, EDIFICIO NUEVO
REVQ10U



Dirección General de Infraestructuras Judiciales
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E
INTERIOR

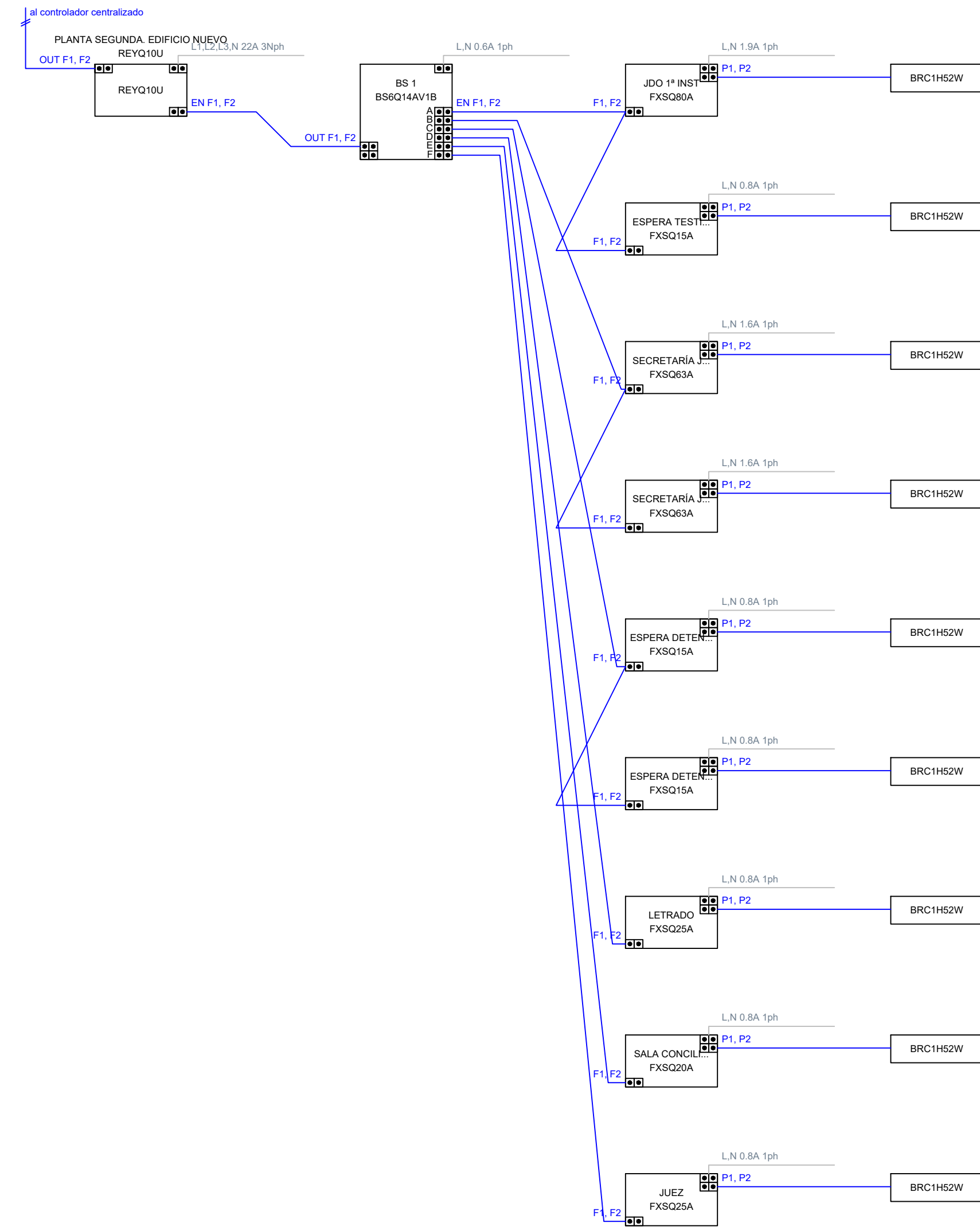
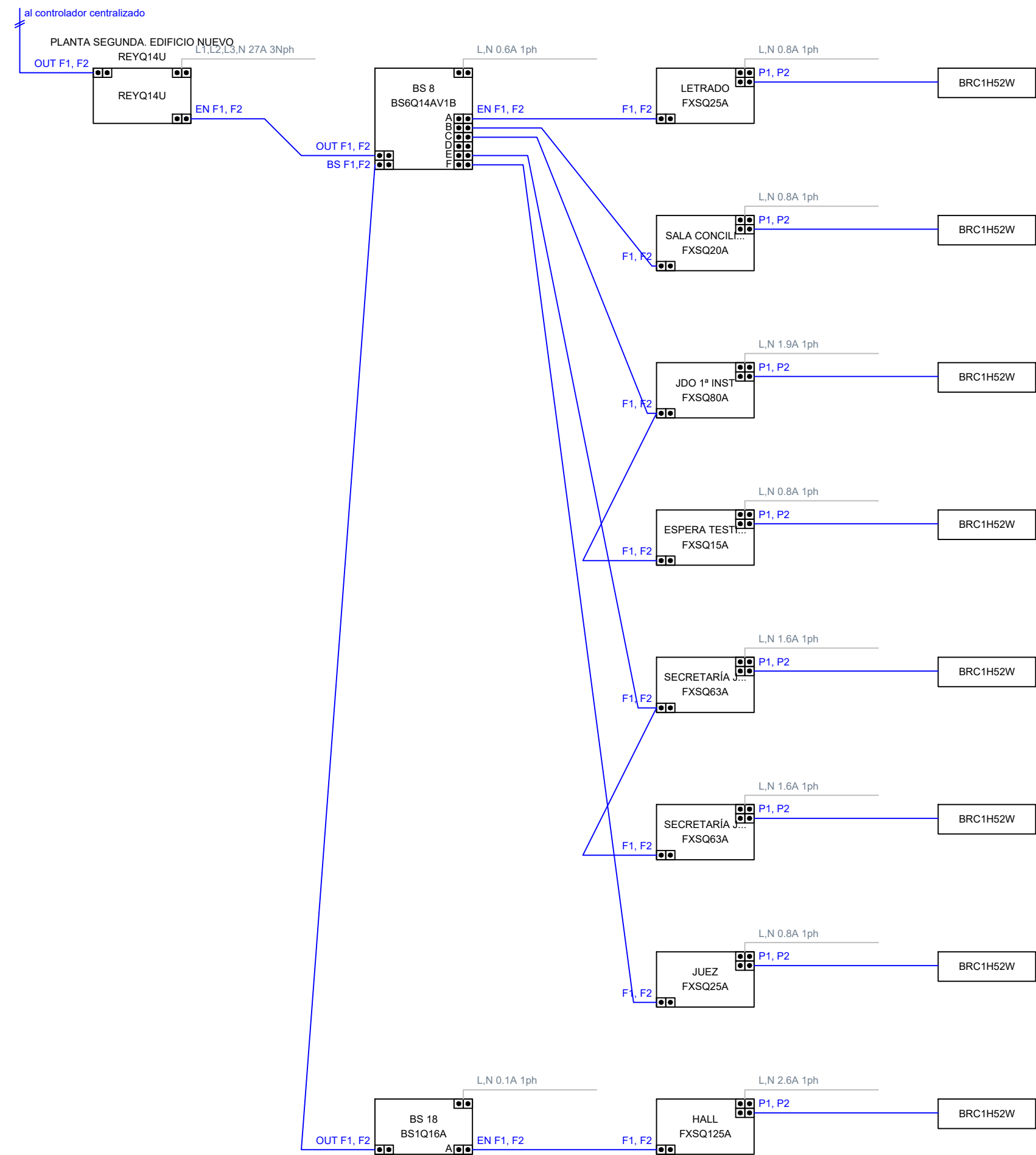
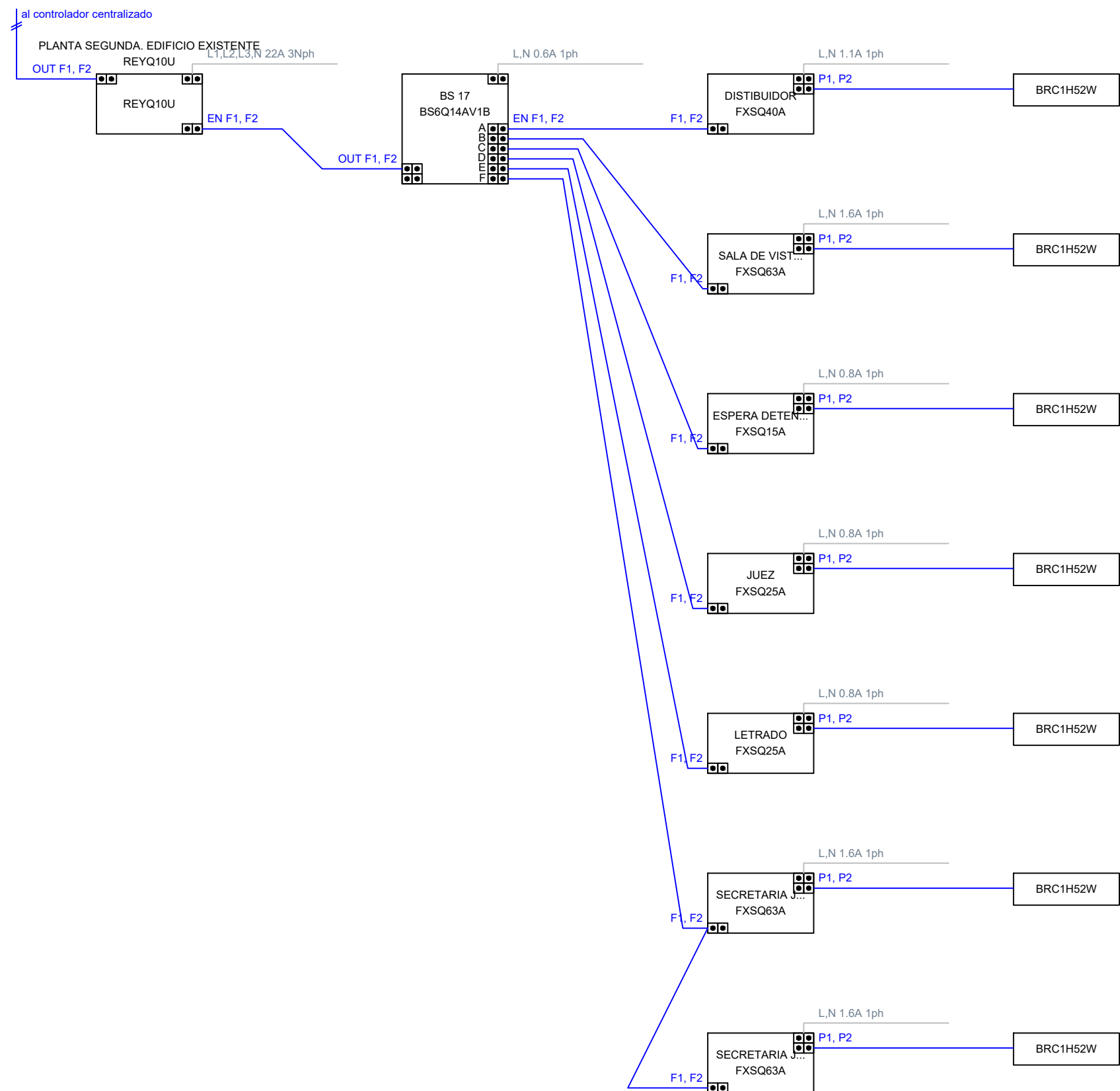
Proyecto de Ejecución de edificio de nueva planta en Calle Madroños 1de
reforma de edificio existente y de unificación en un solo conjunto en Plaza
de los Baños 10 de Callejo Villalba

INSTALACIONES TÉRMICAS
INS-T-17 - PLANTA SEGUNDA
ESQUEMAS TUBERÍAS VRV

Promotor: CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR - C/I: A1001413
Arquitectos: JESÚS OLVARES CASADO - COACV 19.487
MIGUEL RODRÍGUEZ MUÑOZ - COACV 19.488



02x-A-1 SUPER: 914 x 610 mm



Dirección General de Infraestructuras Judiciales
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E
INTERIOR

Proyecto de Ejecución de edificio de nueva planta en Calle Madroños 1de
reforma de edificio existente y de unificación en un solo conjunto en Plaza
de los Baños 10 de Callejo Villalba

INSTALACIONES TÉRMICAS
INS-T-18 - PLANTA SEGUNDA
ESQUEMAS CONTROL VRV

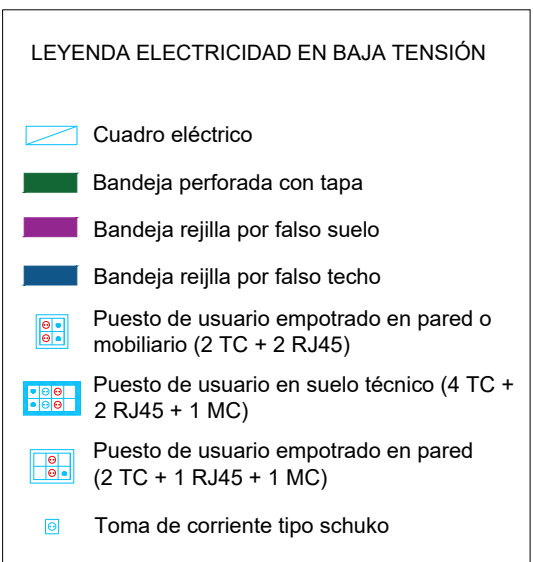
Promotor: CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA JUSTICIA E INTERIOR
Arquitectos: JESÚS OLLARES CASADO - COACV 19.487
MIGUEL RODRÍGUEZ MUÑOZ - COACV 19.488

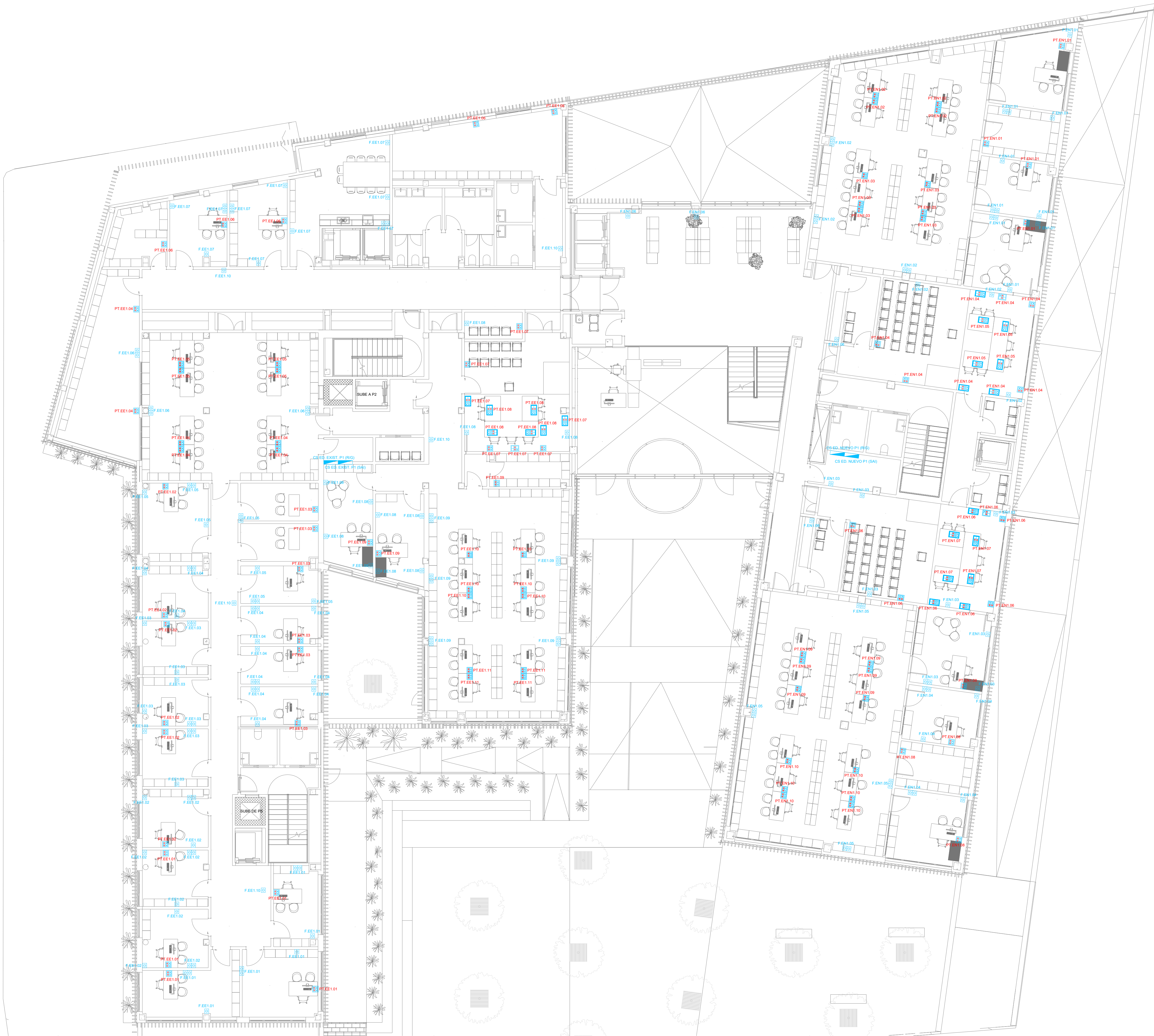


DWG: TÉRMICAS ESQUEMAS CONTROL VRV



LEYENDA ELECTRICIDAD EN BAJA TENSION	
	Cuadro eléctrico
	Bandeja perforada con tapa
	Bandeja rejilla por falso suelo
	Bandeja rejilla por falso techo
	Puesto de usuario empotrado en pared o mobiliario (2 TC + 2 RJ45)
	Puesto de usuario en suelo técnico (4 TC + 2 RJ45 + 1 MC)
	Puesto de usuario empotrado en pared (2 TC + 1 RJ45 + 1 MC)
	Toma de corriente tipo schuko



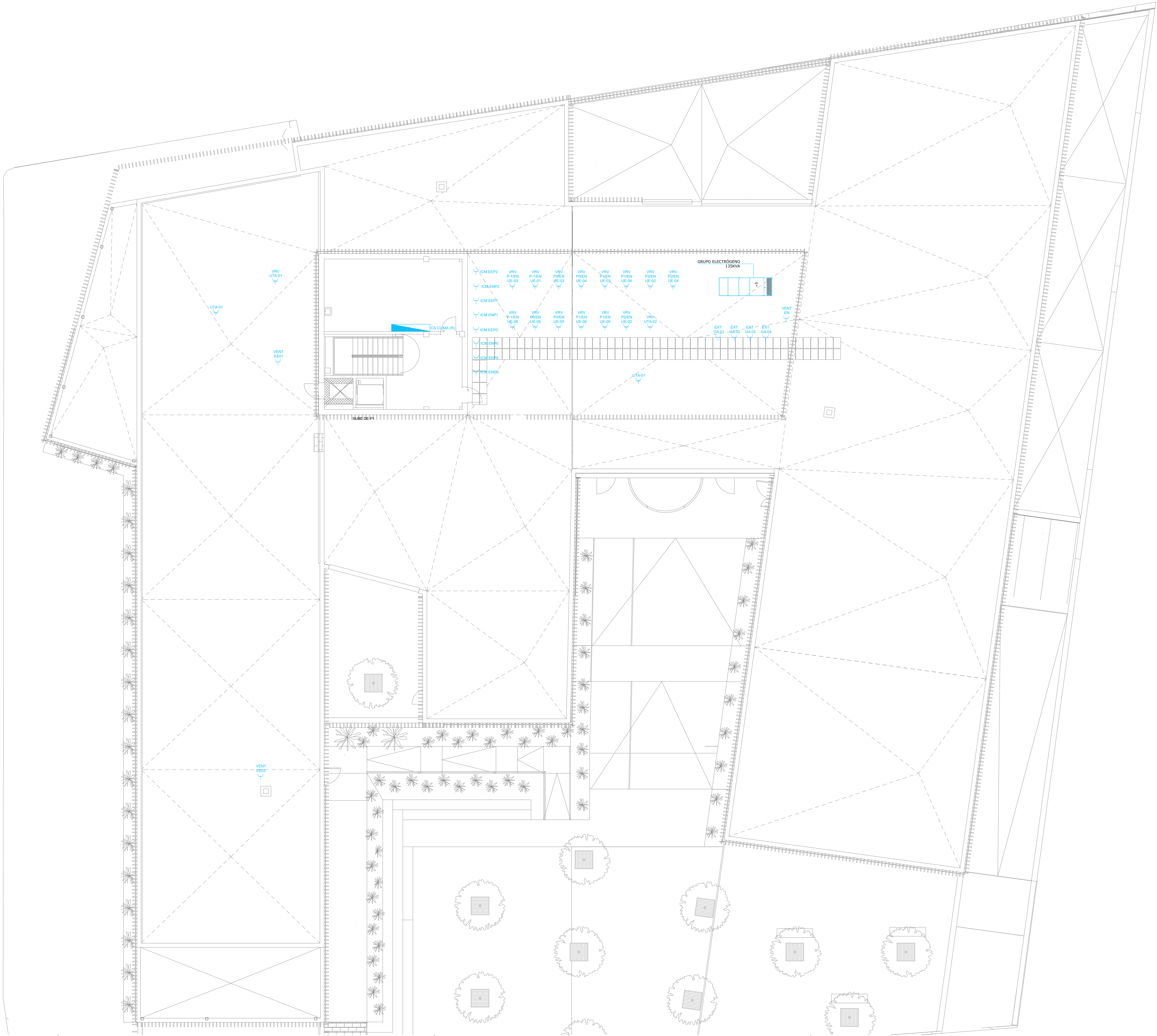


LEYENDA ELECTRICIDAD EN BAJA TENSION

- Cuadro eléctrico
- Bandeja perforada con tapa
- Bandeja rejilla por falso suelo
- Bandeja rejilla por falso techo
- Puesto de usuario empotrado en pared o mobiliario (2 TC + 2 RJ45)
- Puesto de usuario en suelo técnico (4 TC + 2 RJ45 + 1 MC)
- Puesto de usuario empotrado en pared (2 TC + 1 RJ45 + 1 MC)
- Toma de corriente tipo schuko



LEYENDA ELECTRICIDAD EN BAJA TENSION	
	Cuadro eléctrico
	Bandeja perforada con tapa
	Bandeja rejilla por falso suelo
	Bandeja rejilla por falso techo
	Puesto de usuario empotrado en pared o mobiliario (2 TC + 2 RJ45)
	Puesto de usuario en suelo técnico (4 TC + 2 RJ45 + 1 MC)
	Puesto de usuario empotrado en pared (2 TC + 1 RJ45 + 1 MC)
	Toma de corriente tipo schuko



LEYENDA ELECTRICIDAD EN BAJA TENSION

- Cuadro eléctrico
- Bandeja perforada con tapa
- Bandeja rejilla por falso suelo
- Bandeja rejilla por falso techo
- Puesto de usuario empotrado en pared o mobiliario (2 TC + 2 RJ45)
- Puesto de usuario en suelo técnico (4 TC + 2 RJ45 + 1 MC)
- Puesto de usuario empotrado en pared (2 TC + 1 RJ45 + 1 MC)
- Toma de corriente tipo schuko

 Dirección General de Infraestructuras Judiciales
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR

Proyecto de Ejecución de edificio de nueva planta en Calle Madroños 1de reforma de edificio existente y de unificación en un solo conjunto en Plaza de los Virreyes 10 de Callejo Vilalba

INSTALACIÓN ELÉCTRICA E : 1/100 Fecha 01.03.2023

INS-E-5 - PLANTA CUBIERTA. FUERZA.

Promotor: CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR - CIP: A1001413

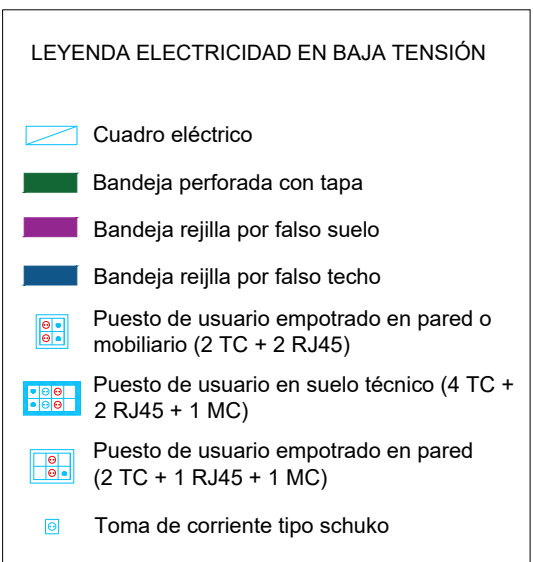
Arquitectos: JESÚS OLLARES CASADO - COACV 19.487
MIGUEL RODRÍGUEZ MUÑOZ - COACV 19.488

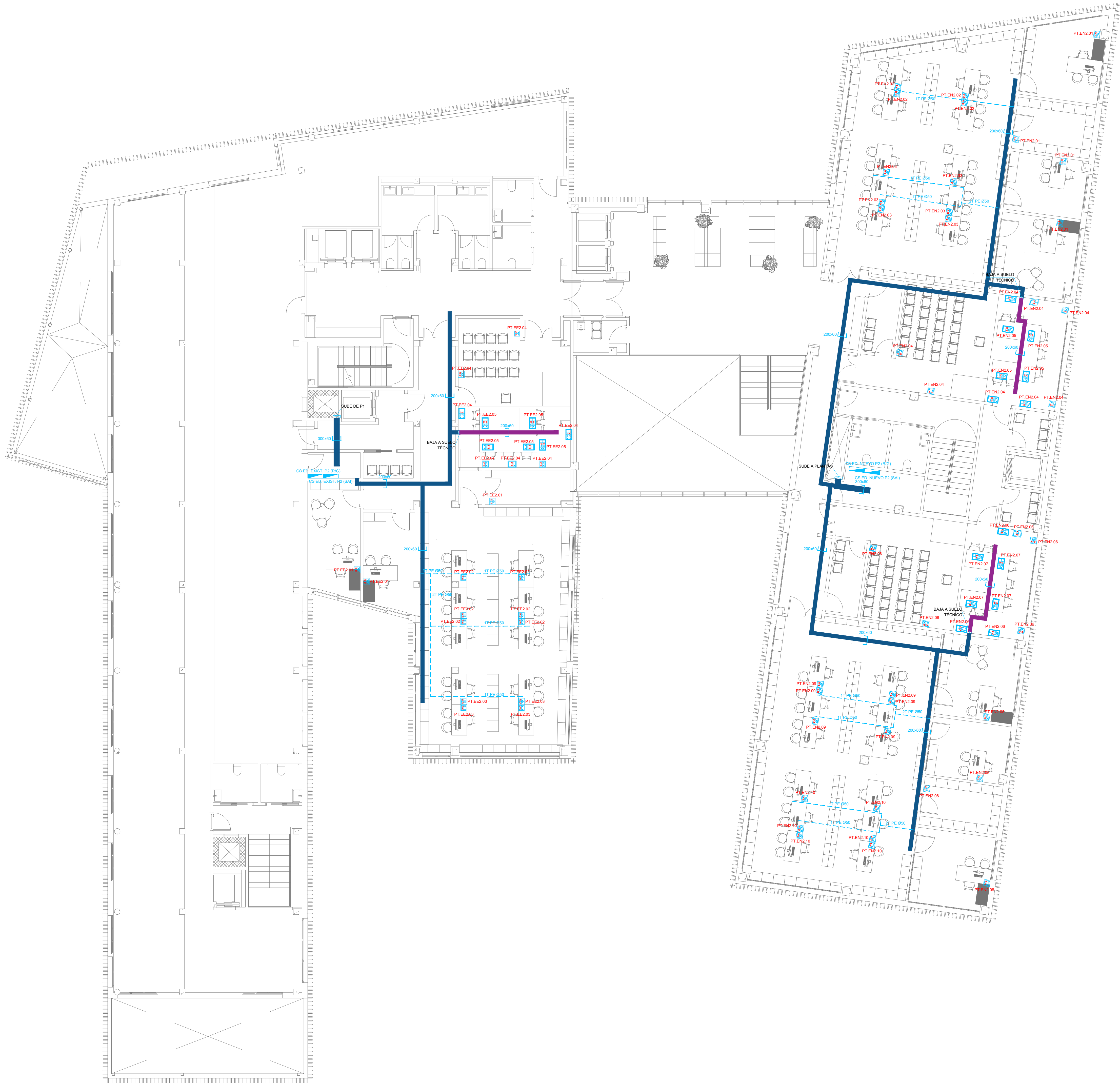
Dis-A-1 SUPER: 914 x 610 mm



LEYENDA ELECTRICIDAD EN BAJA TENSION

- Cuadro eléctrico
- Bandeja perforada con tapa
- Bandeja rejilla por falso suelo
- Bandeja rejilla por falso techo
- Puesto de usuario empotrado en pared o mobiliario (2 TC + 2 RJ45)
- Puesto de usuario en suelo técnico (4 TC + 2 RJ45 + 1 MC)
- Puesto de usuario empotrado en pared (2 TC + 1 RJ45 + 1 MC)
- Toma de corriente tipo schuko





LEYENDA ELECTRICIDAD EN BAJA TENSION

- Cuadro eléctrico
- Bandeja perforada con tapa
- Bandeja rejilla por falso suelo
- Bandeja rejilla por falso techo
- Puesto de usuario empotrado en pared o mobiliario (2 TC + 2 RJ45)
- Puesto de usuario en suelo técnico (4 TC + 2 RJ45 + 1 MC)
- Puesto de usuario empotrado en pared (2 TC + 1 RJ45 + 1 MC)
- Toma de corriente tipo schuko



LEYENDA ELECTRICIDAD EN BAJA TENSION

- Cuadro eléctrico
- Bandeja perforada con tapa
- Bandeja rejilla por falso suelo
- Bandeja rejilla por falso techo
- Puesto de usuario empotrado en pared o mobiliario (2 TC + 2 RJ45)
- Puesto de usuario en suelo técnico (4 TC + 2 RJ45 + 1 MC)
- Puesto de usuario empotrado en pared (2 TC + 1 RJ45 + 1 MC)
- Toma de corriente tipo schuko

Proyecto de Ejecución de edificio de nueva planta en Calle Madroños 1de reforma de edificio existente y de unificación en un solo conjunto en Plaza de los Baños 10 de Callejo Vilalba

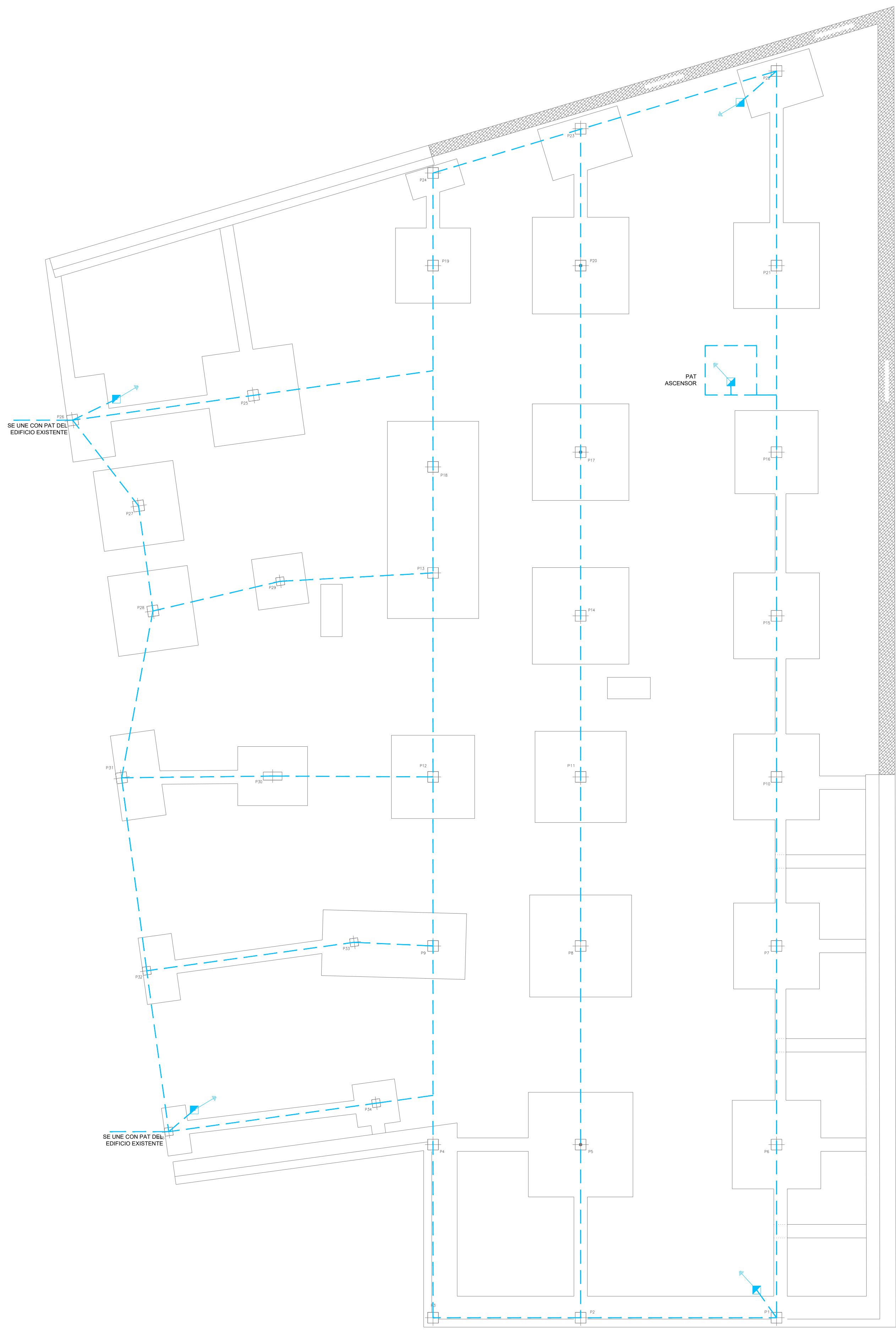
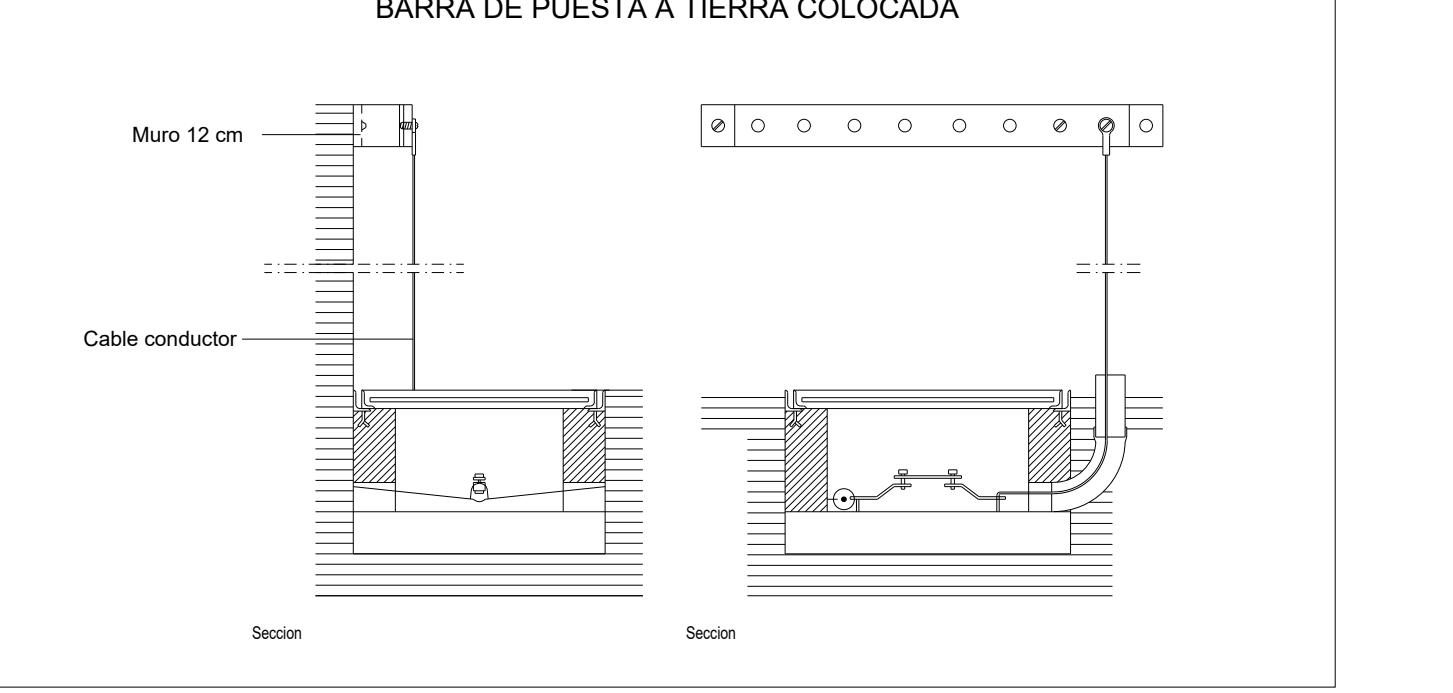
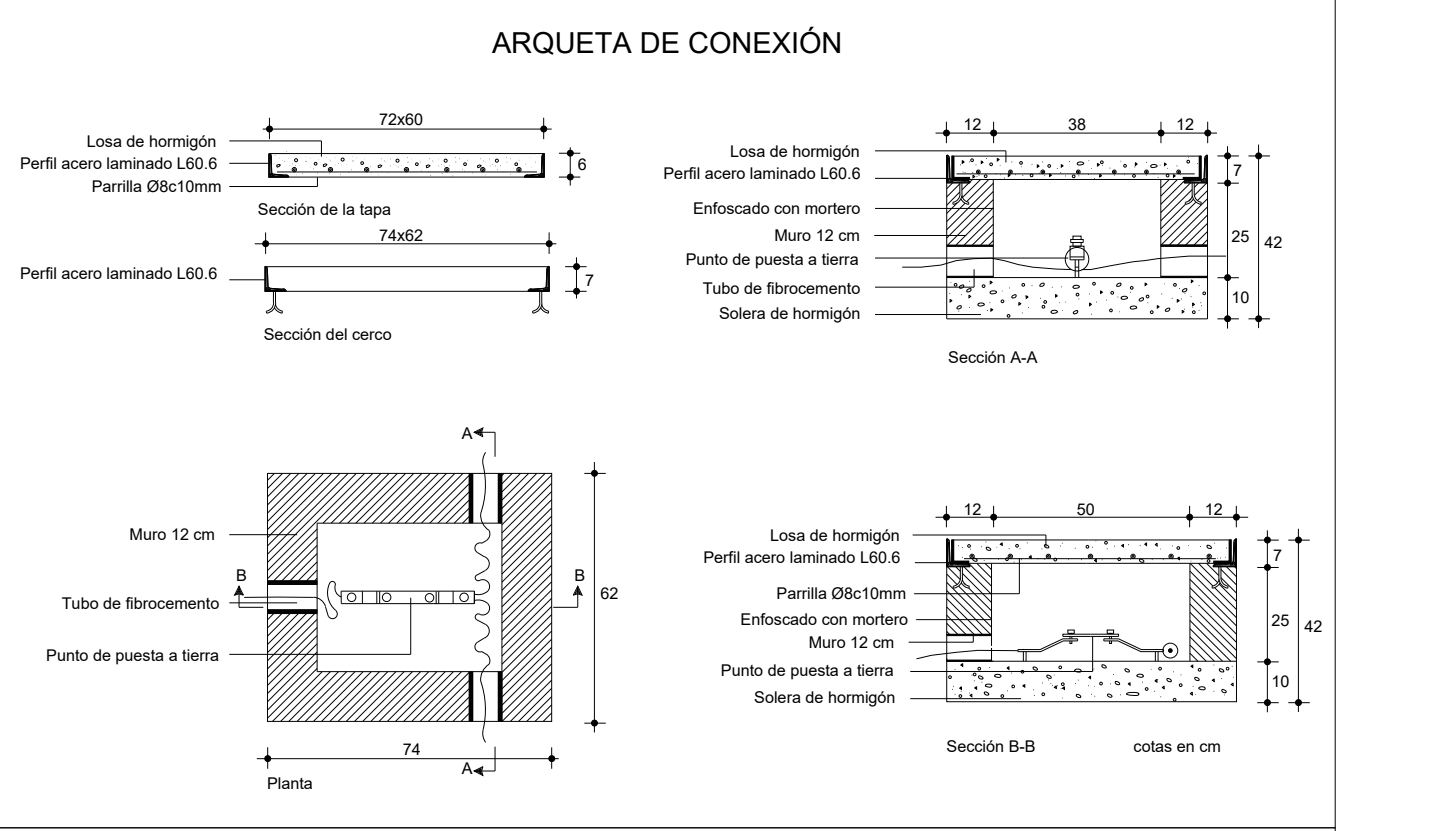
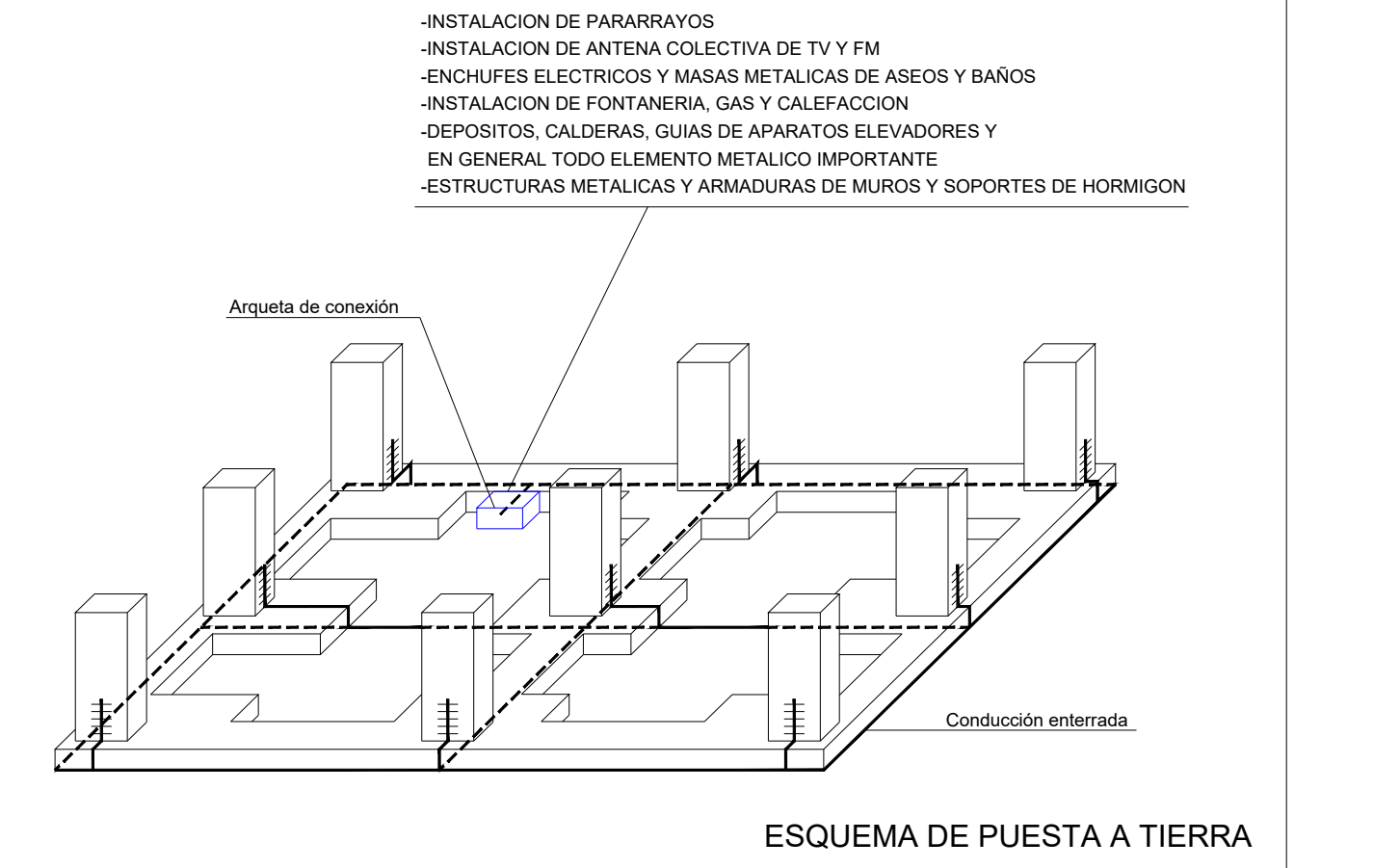
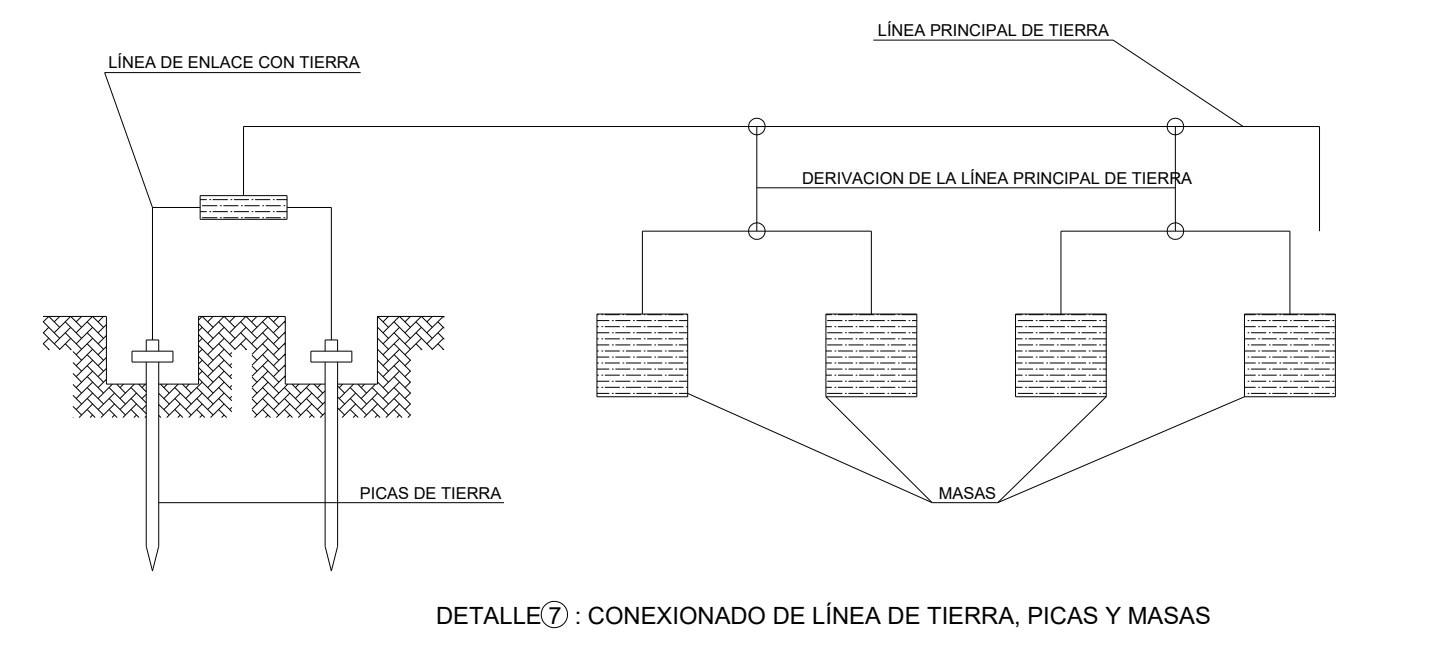
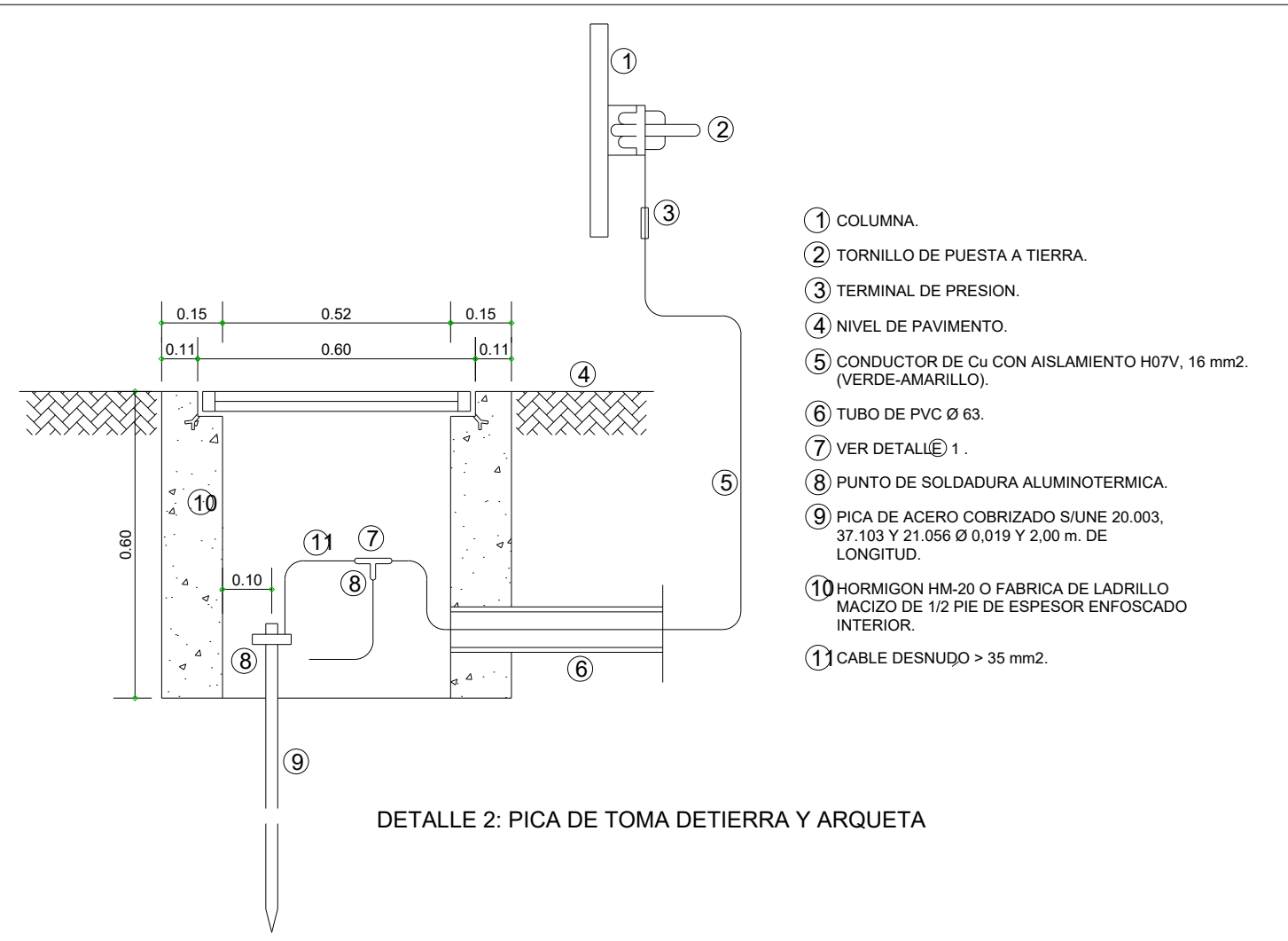
INS-E:10 - PLANTA CUBIERTA. CANALIZACIONES.

Promotor: CONCEJALIA DE PRESIDENCIA JUSTICIA E INTERIOR

Arquitectos: JESÚS OLLARES CASADO - COACV 19.487 MIGUEL RODRIGUEZ MUSSONS - COACV 19.488

Escala: 1:100 Fecha: 01.03.2023

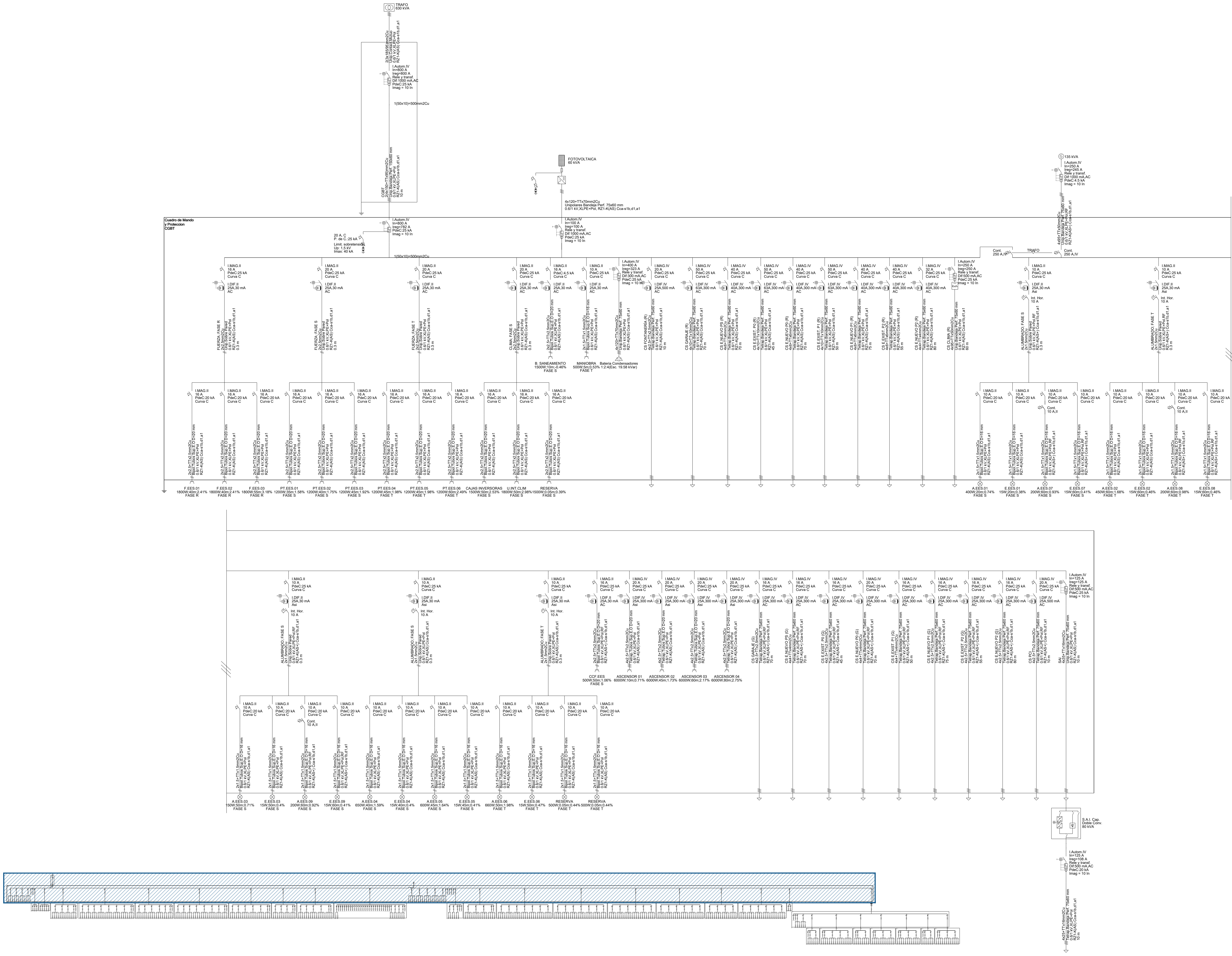
Dis-A-1 SUPER: 914 x 610 mm

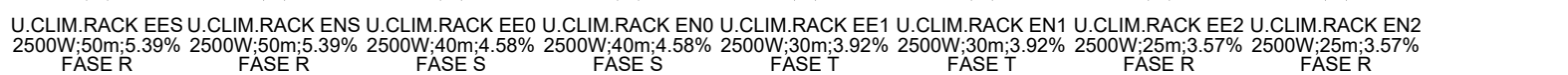
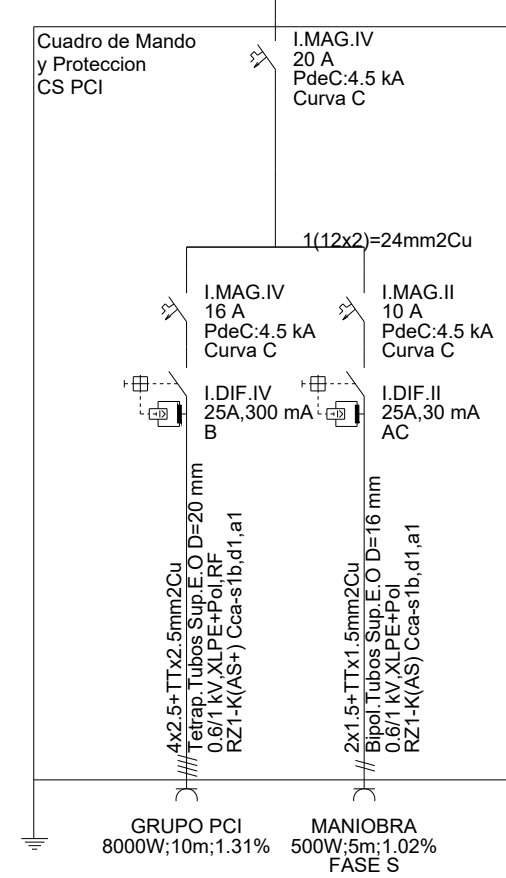
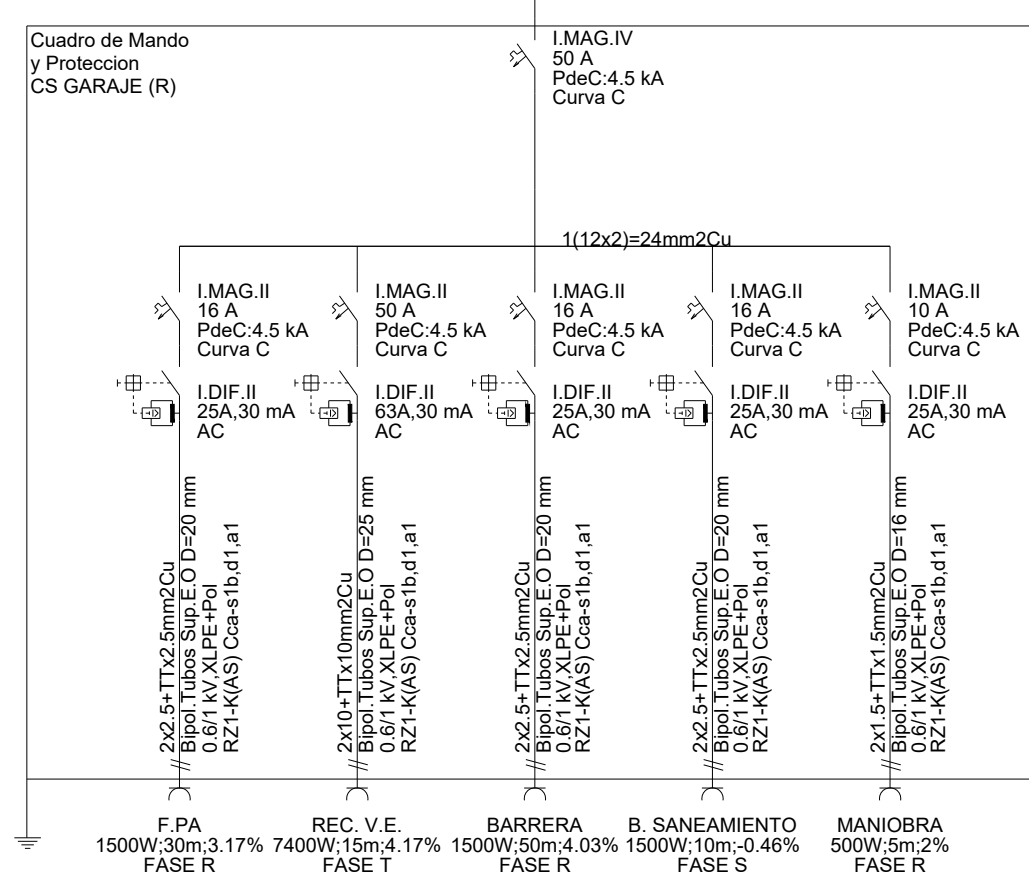


LEYENDA INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

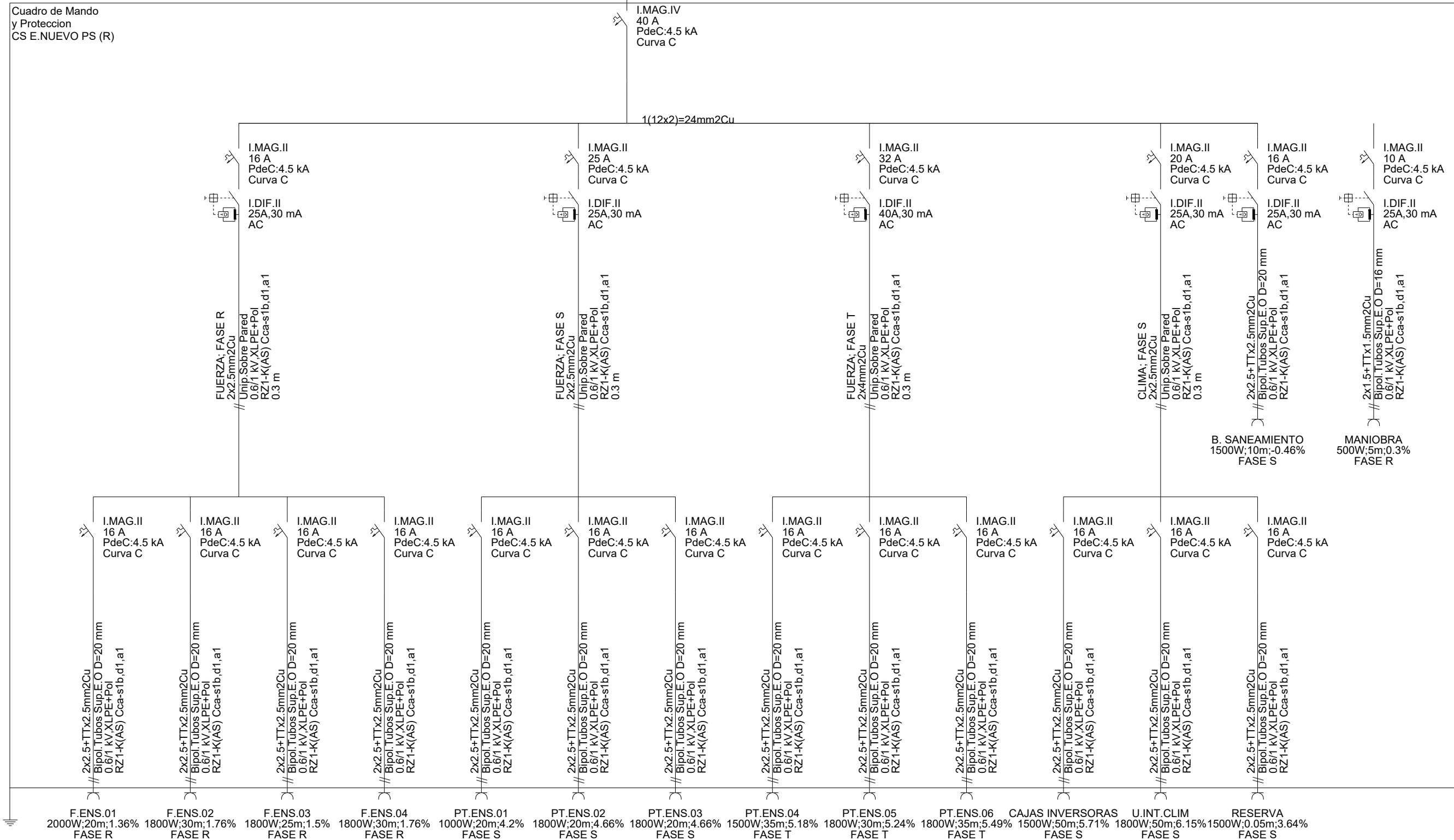
- Red de toma de tierra. Cable desnudo de Cobre de 35mm
- Pica de acero cobrizado D=14.3 mm y 2 m de longitud



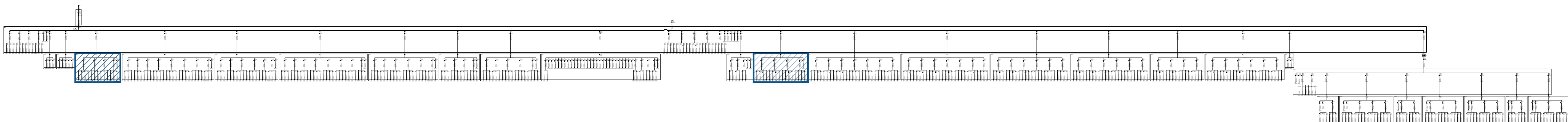
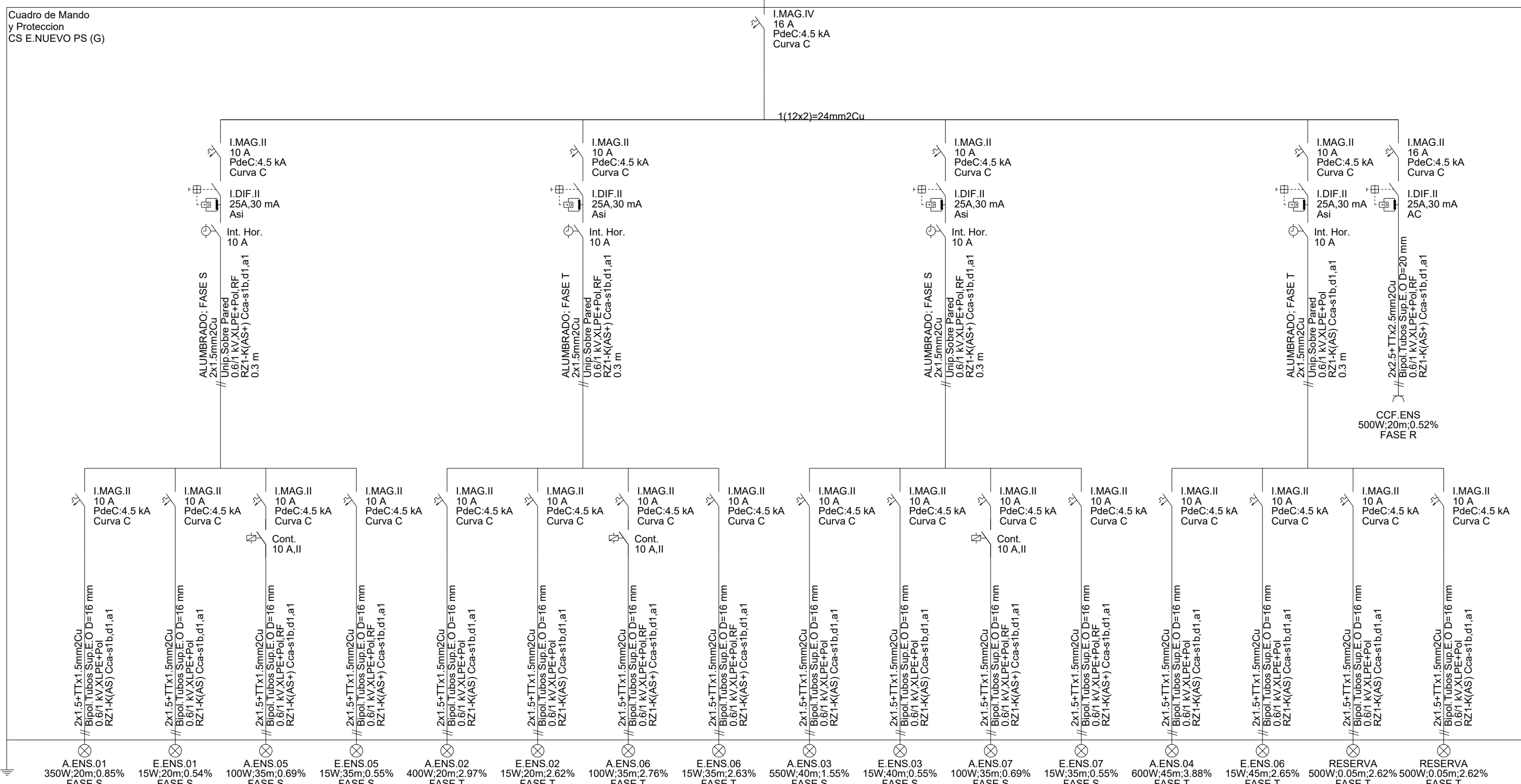




Cuadro de Mando
y Protección
CS E. NUEVO PS (R)



Cuadro de Mando
y Protección
CS E. NUEVO PS (G)



Dirección General de Infraestructuras Judiciales
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIORES

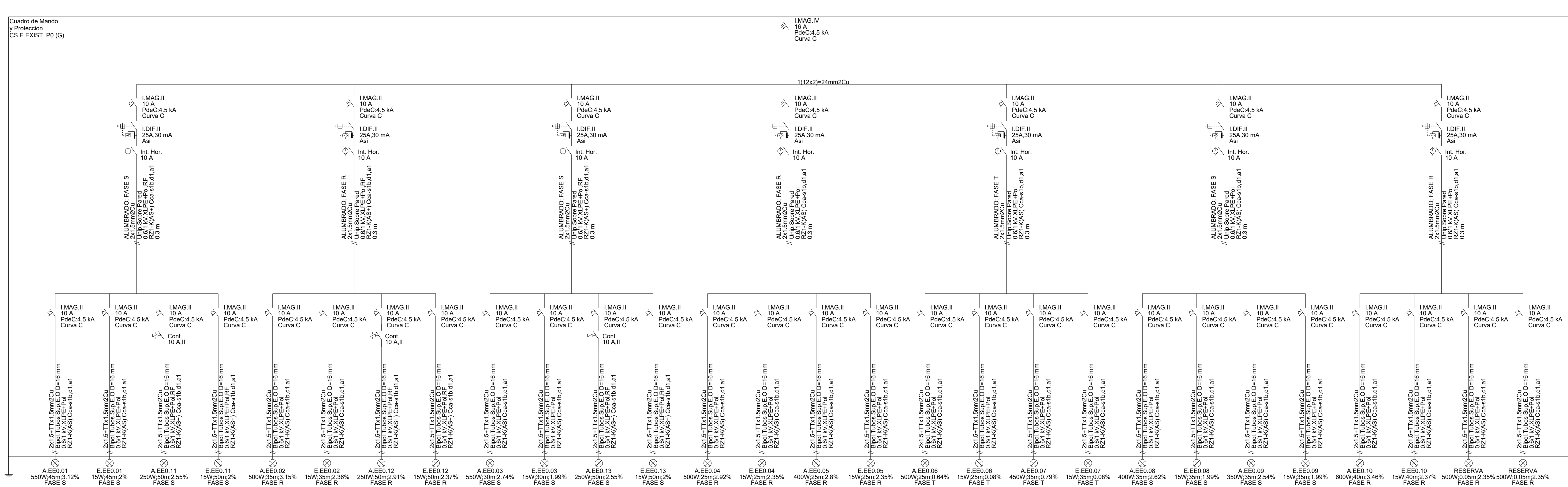
Proyecto de Ejecución de edificio de nueva planta en Calle Madroños 1 de
reforma de edificio existente y de unificación en un solo conjunto en Plaza
de los Enlaxos 10 de Callejo Vilalba

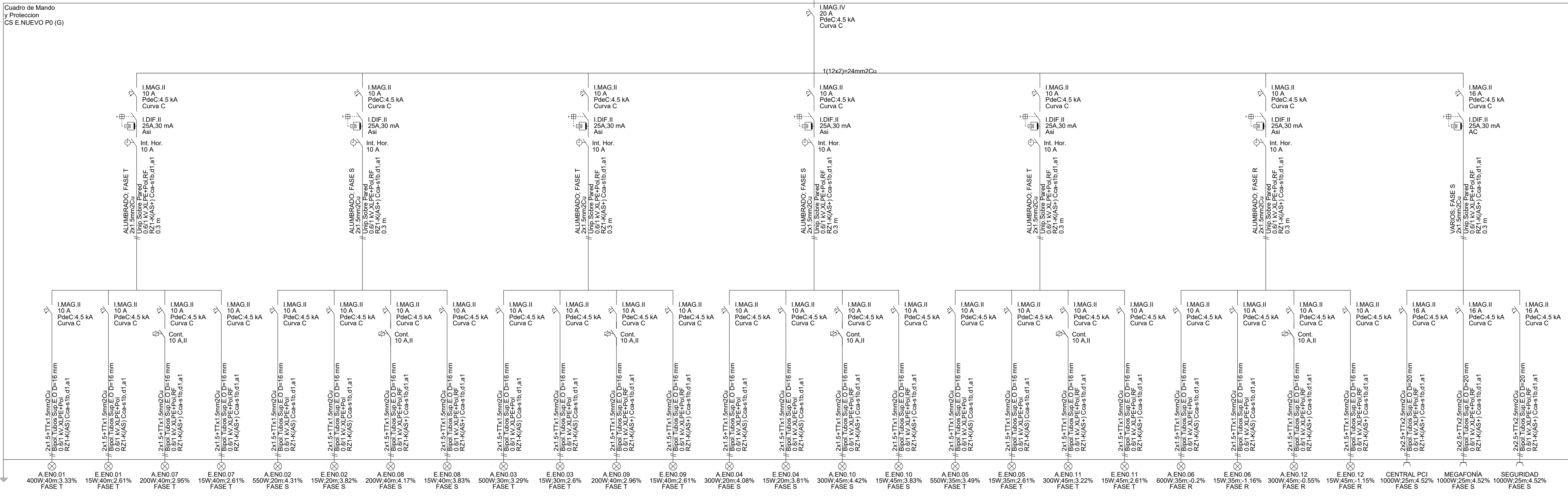
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
INS-E-14 - ESQUEMAS UNIFILARES.
CUADROS SECUNDARIOS 02

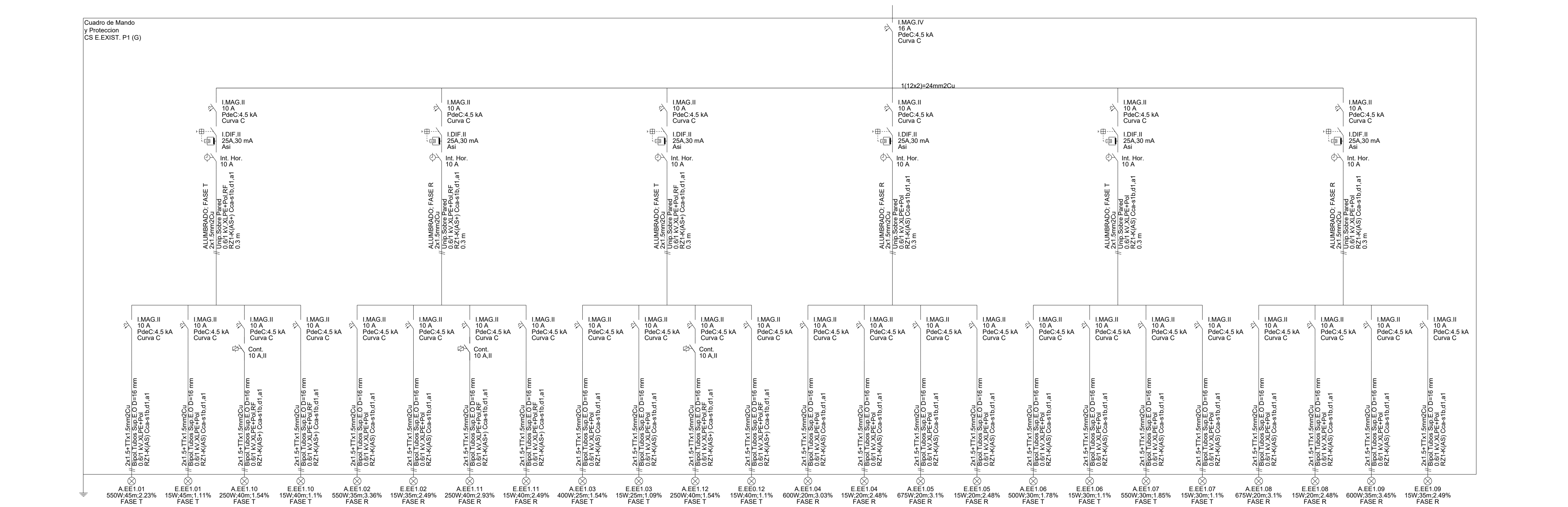
Promotor: CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIORES
Arquitectos: JESÚS OLLARÉS CASADO - COACV 19.487
MIGUEL RODRÍGUEZ MUÑOZ - COACV 19.488



CS E. NUEVO PS (R)







Proyecto de Ejecución de edificio de nueva planta en Calle Madroños 1 de reforma de edificio existente y de unificación en un solo conjunto en Plaza

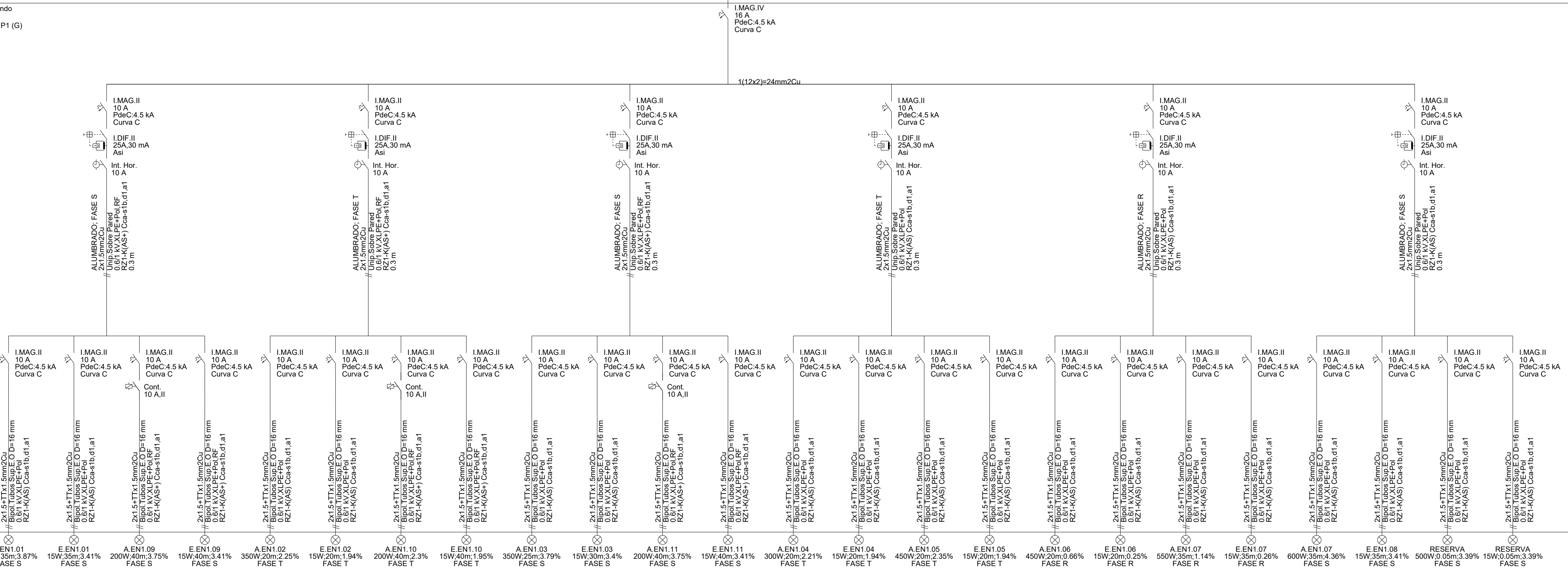
INSTALACIÓN ELECTRICIDAD E : S/E Fecha 01.03.2022

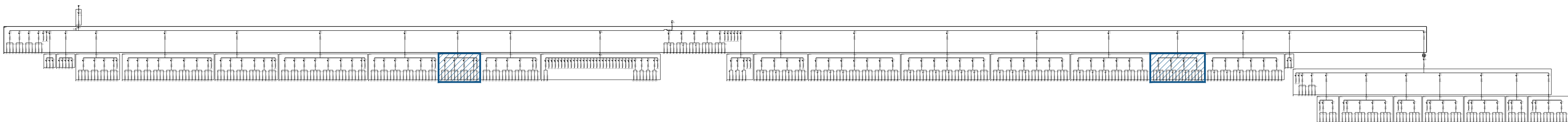
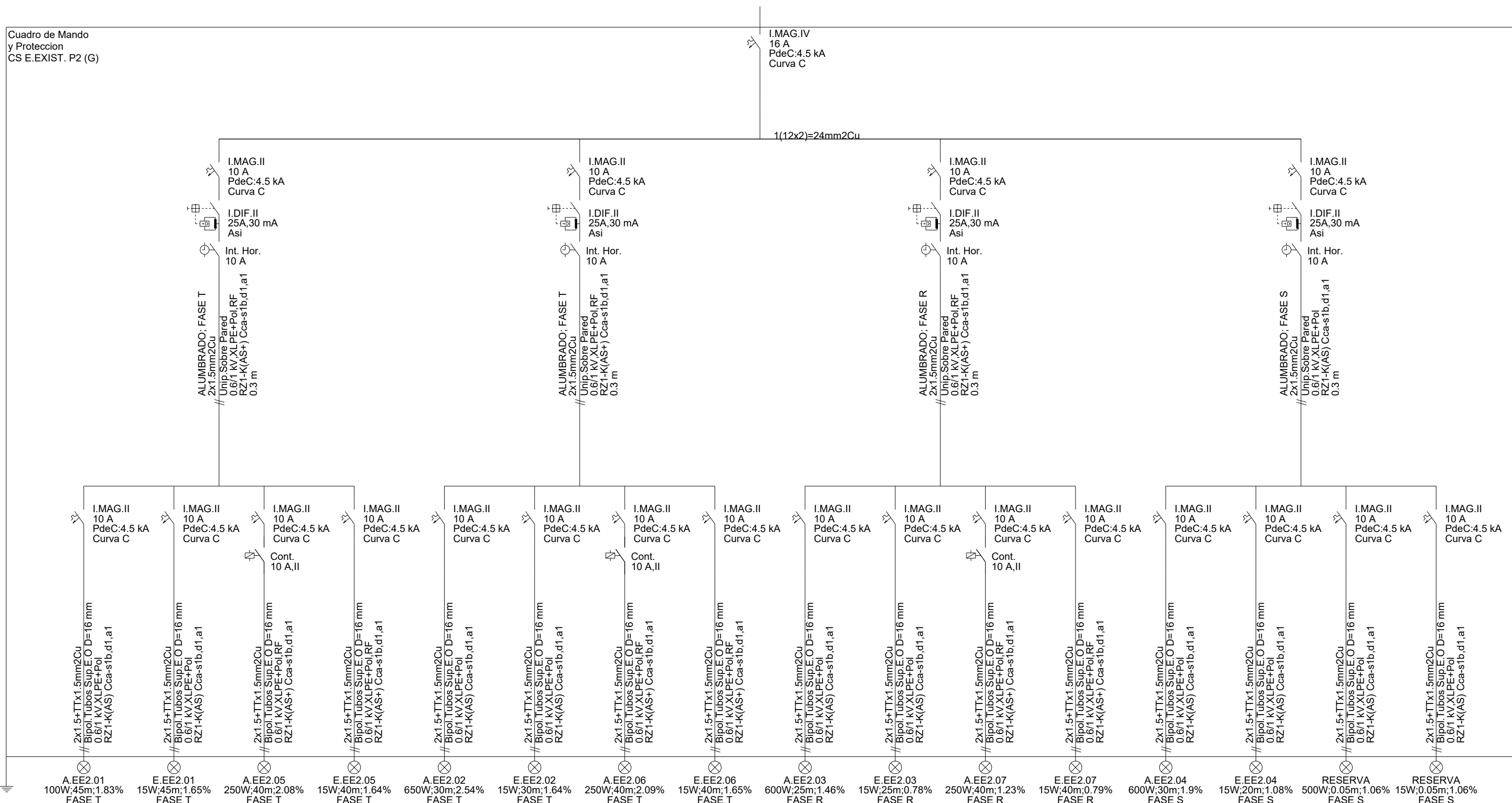
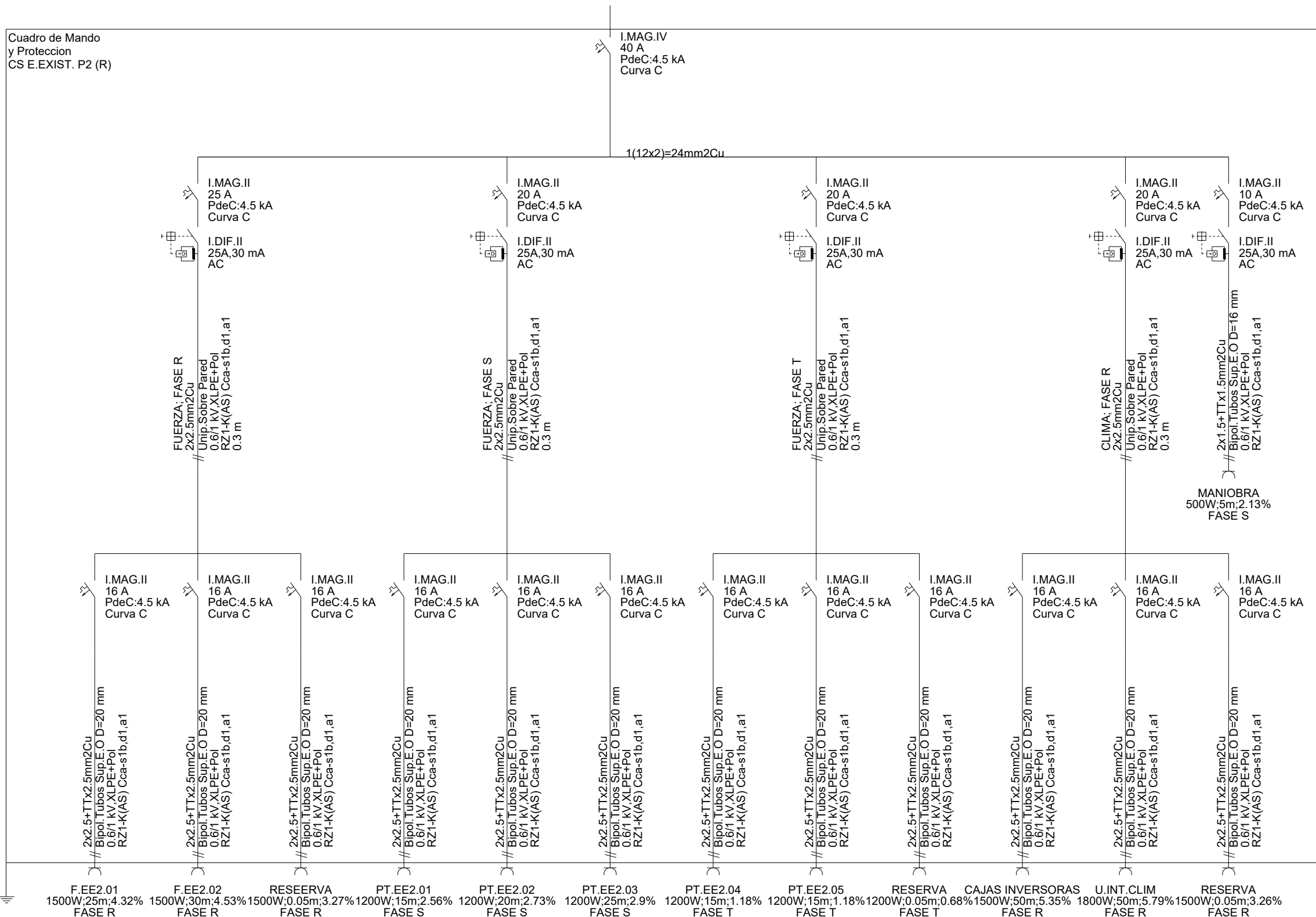
INS-E-17 - ESQUEMAS UNIFILARES.
CUADROS SECUNDARIOS 05

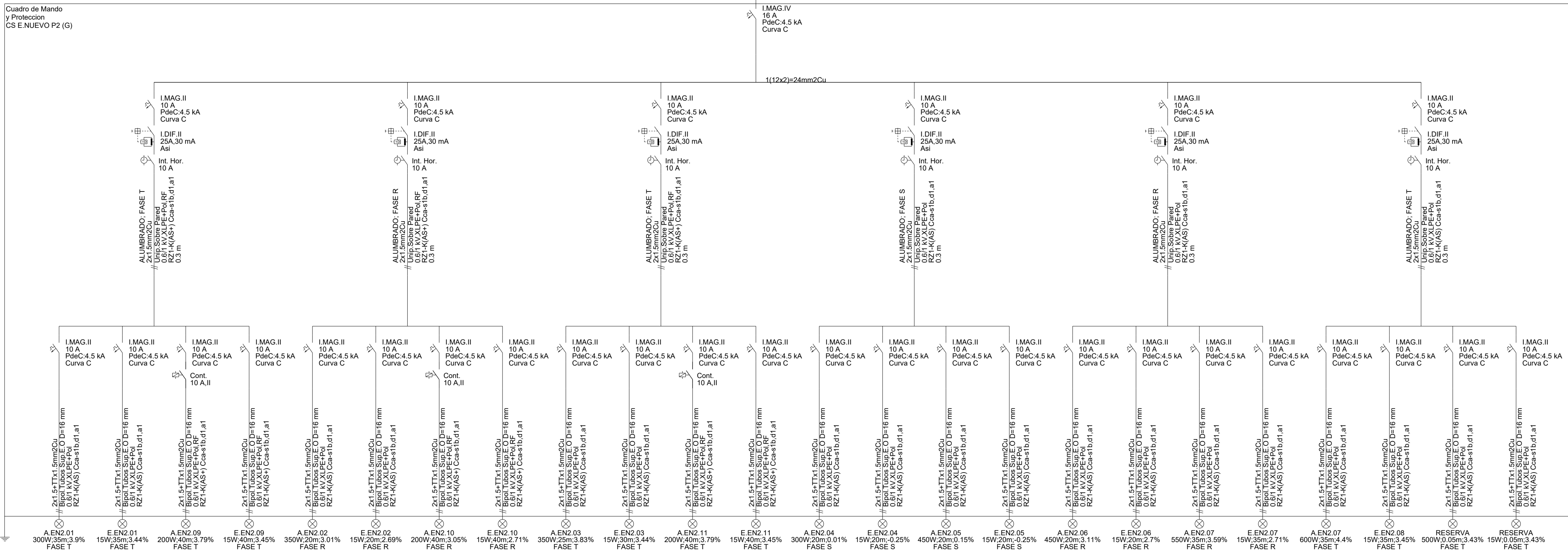
Promotor: CONSEJERIA DE PRESIDENCIA JUSTICIA E INTERIOR -
CIF: A13037413

Arquitectos: JESÚS OLIVARES CASADO - COACV 10.467
MIGUEL RODENAS MUSSONS - COACV 10.466

CON
ASOCIADOS
ARQUITECTOS







Proyecto de Ejecución de edificio de nueva planta en Calle Madroños 1de reforma de edificio existente y de unificación en un solo conjunto en Plaza de los Belgas 10 de Collado Villalba

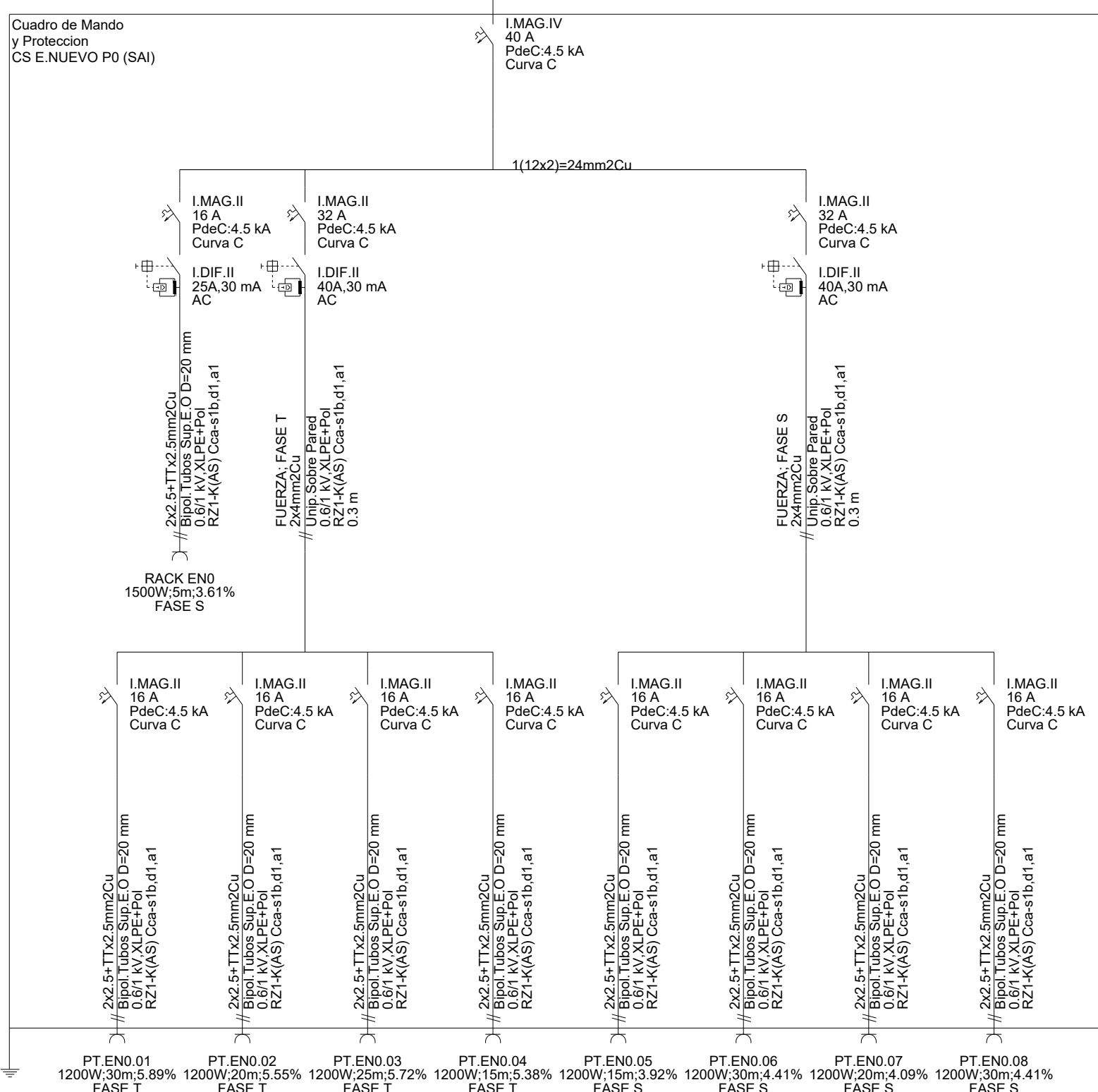
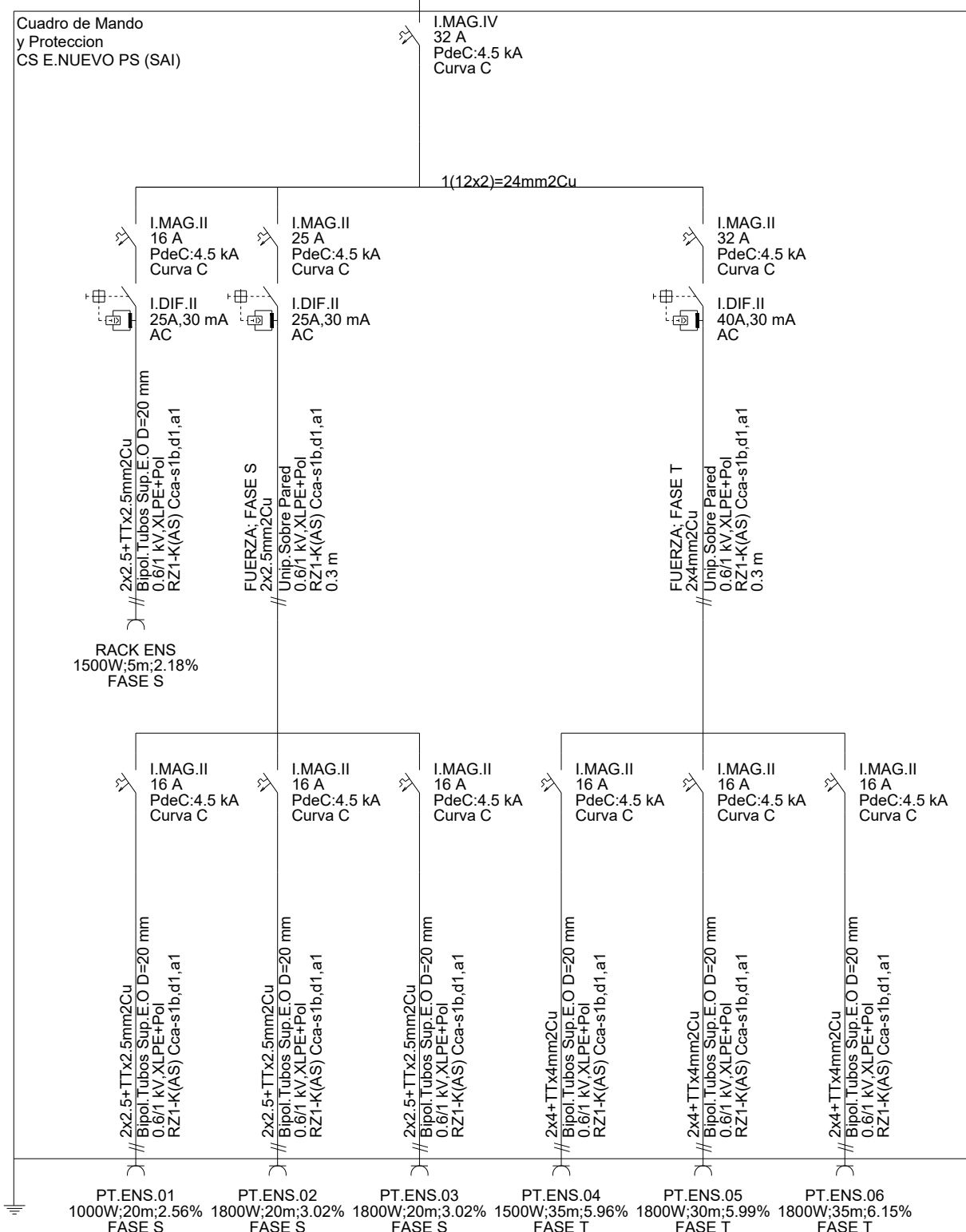
INSTALACIÓN ELECTRICIDAD E : S/E Fecha 01.03.2021

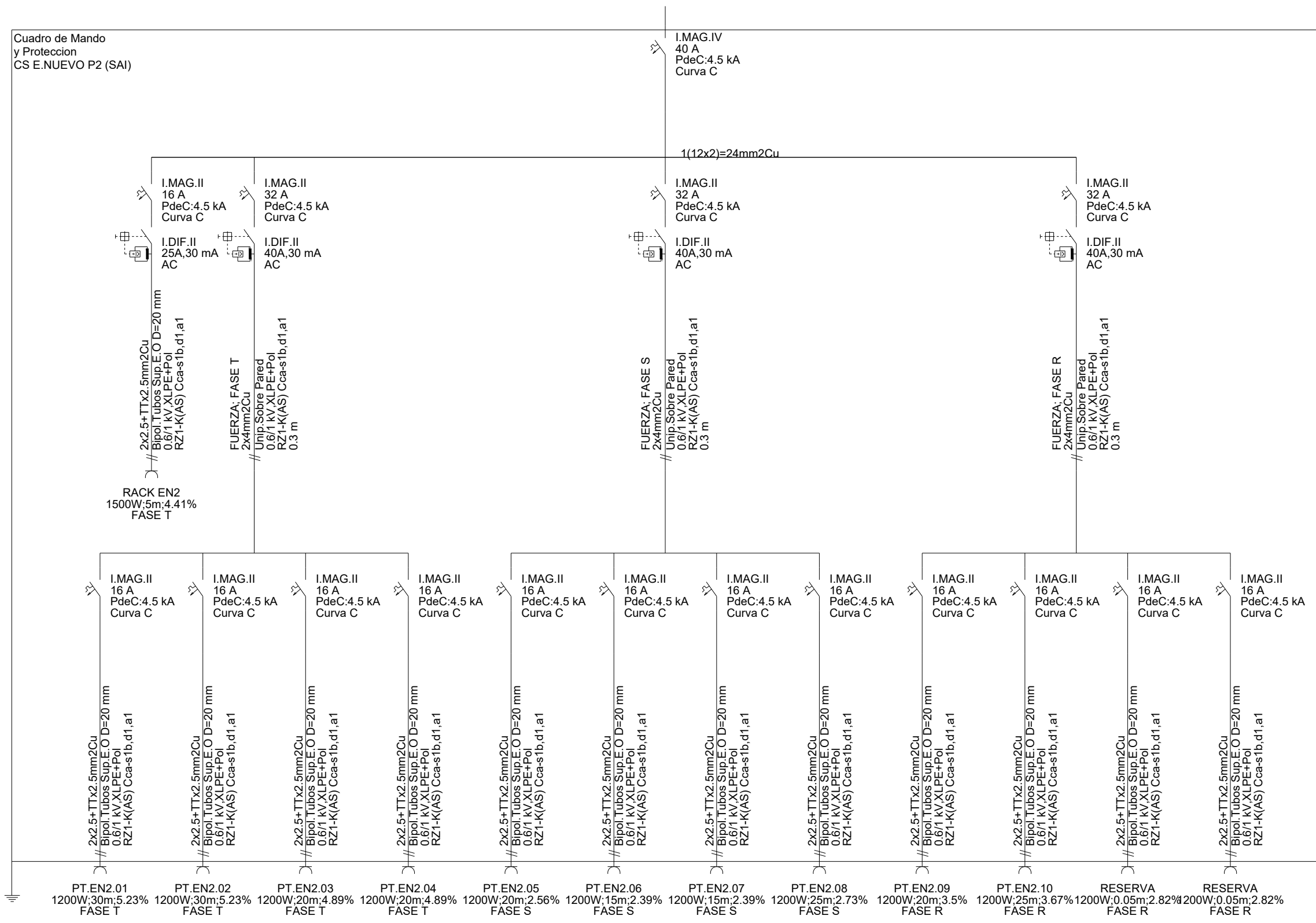
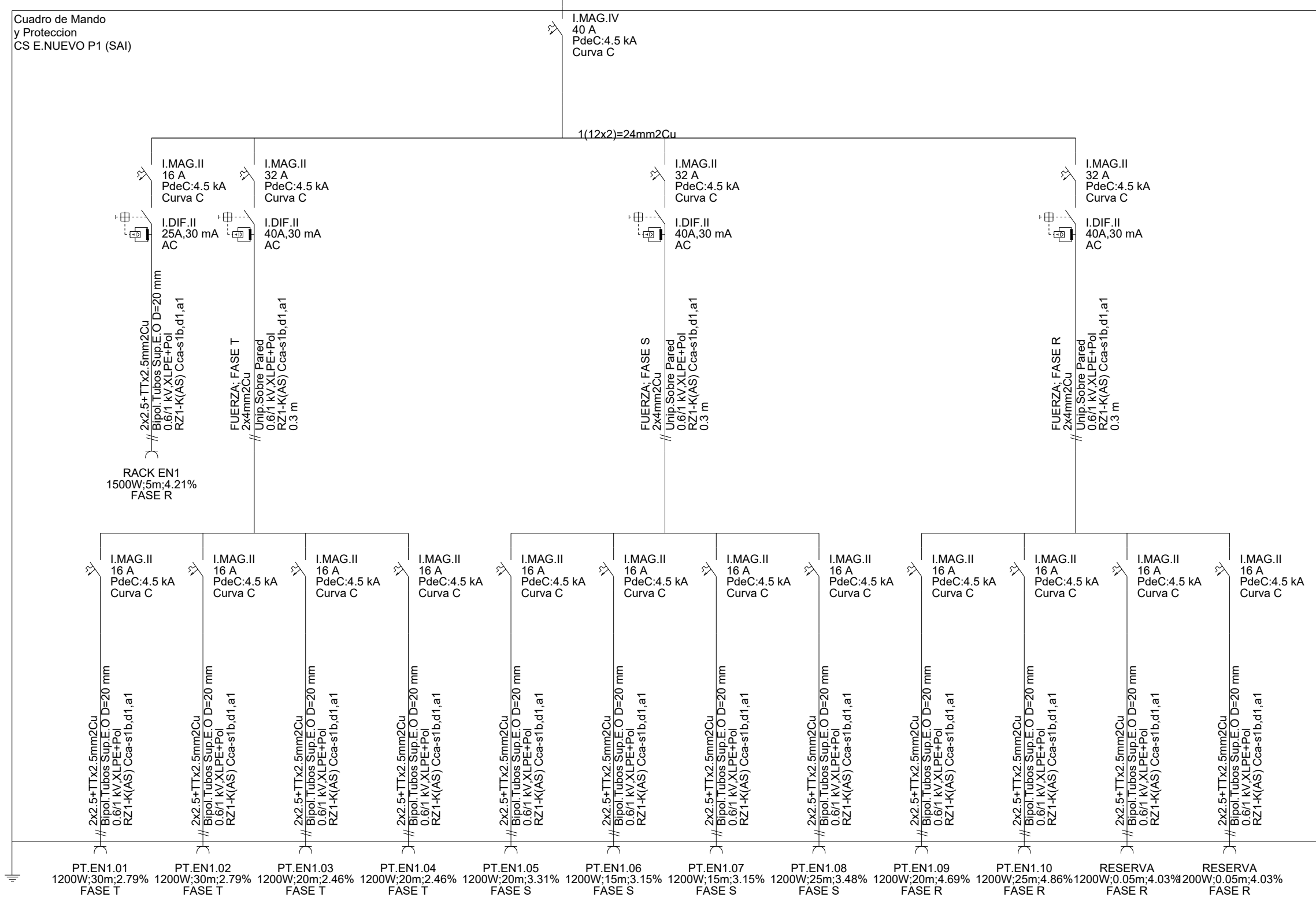
INS-E-20 - ESQUEMAS UNIFILARES.
CUADROS SECUNDARIOS 08

Promotor: CONSEJERIA DE PRESIDENCIA JUSTICIA E INTERIOR -
CIF: A12027413

Arquitectos: JESÚS OLIVARES CASADO - COACV 10.467
MIGUEL RODENAS MUSSONS - COACV 10.466

CON
ASOCIADOS
ARQUITECTOS

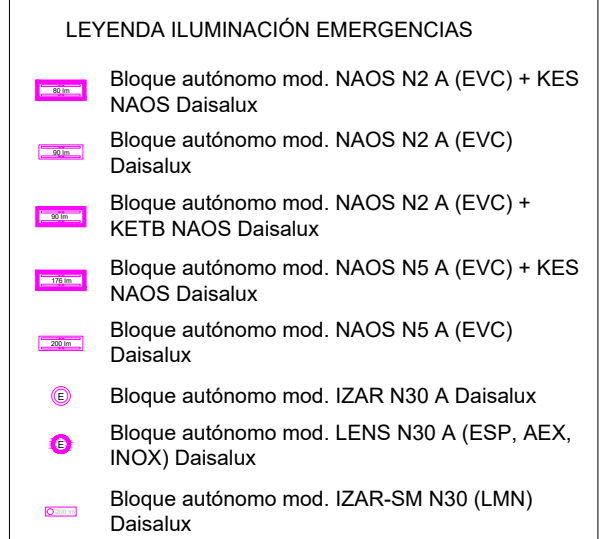
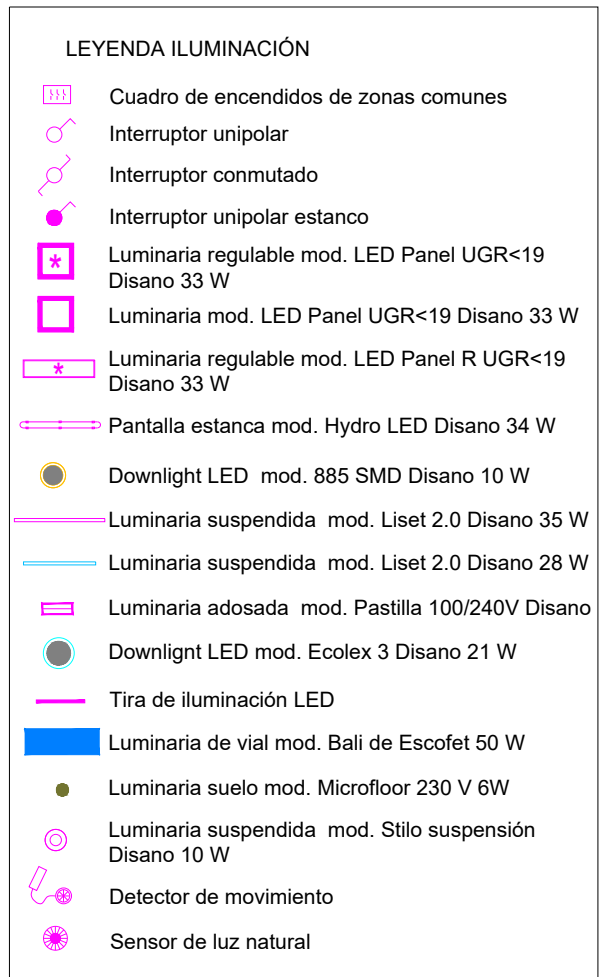






- LEYENDA ILUMINACIÓN**
- Cuadro de encendidos de zonas comunes
 - Interruptor unipolar
 - Interruptor conmutado
 - Interruptor unipolar estanco
 - Luminaria regulable mod. LED Panel UGR<19 Disano 33 W
 - Luminaria mod. LED Panel UGR<19 Disano 33 W
 - Luminaria regulable mod. LED Panel R UGR<19 Disano 33 W
 - Pantalla estanca mod. Hydro LED Disano 34 W
 - Downlight LED mod. 885 SMD Disano 10 W
 - Luminaria suspendida mod. Liset 2.0 Disano 35 W
 - Luminaria suspendida mod. Liset 2.0 Disano 28 W
 - Luminaria adosada mod. Pastilla 100/240V Disano
 - Downlight LED mod. Ecolex 3 Disano 21 W
 - Tira de iluminación LED
 - Luminaria de vial mod. Ball de Escofet 50 W
 - Luminaria suelo mod. Microfloor 230 V 6W
 - Luminaria suspendida mod. Stilo suspensión Disano 10 W
 - Detector de movimiento
 - Sensor de luz natural

- LEYENDA ILUMINACIÓN EMERGENCIAS**
- Bloque autónomo mod. NAO5 N2 A (EVC) + KES NAO5 Daisalux
 - Bloque autónomo mod. NAO5 N2 A (EVC) Daisalux
 - Bloque autónomo mod. NAO5 N5 A (EVC) + KES NAO5 Daisalux
 - Bloque autónomo mod. NAO5 N5 A (EVC) Daisalux
 - Bloque autónomo mod. IZAR N30 A Daisalux
 - Bloque autónomo mod. IZAR N30 A (ESP, AEX, INOX) Daisalux
 - Bloque autónomo mod. IZAR-SM N30 (LMN) Daisalux



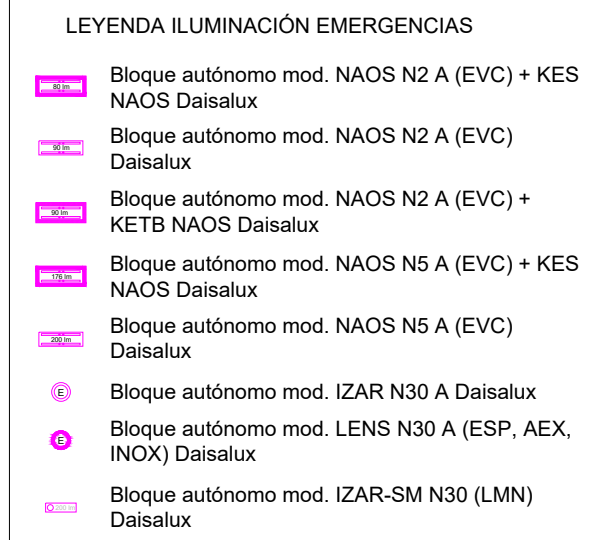
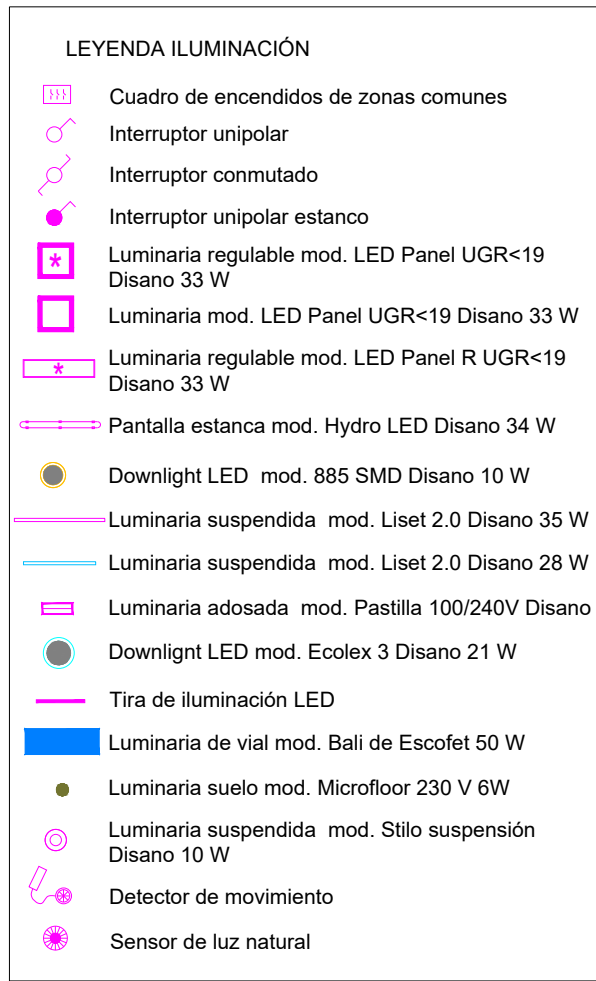


LEYENDA ILUMINACIÓN

- Cuadro de encendidos de zonas comunes
- Interruptor unipolar
- Interruptor conmutado
- Interruptor unipolar estanco
- Luminaria regulable mod. LED Panel UGR<19 Disano 33 W
- Luminaria mod. LED Panel UGR<19 Disano 33 W
- Luminaria regulable mod. LED Panel R UGR<19 Disano 33 W
- Pantalla estancia mod. Hydro LED Disano 34 W
- Downlight LED mod. 885 SMD Disano 10 W
- Luminaria suspendida mod. Liset 2.0 Disano 35 W
- Luminaria suspendida mod. Liset 2.0 Disano 28 W
- Luminaria adosada mod. Pastilla 100/240V Disano
- Downlight LED mod. Ecolex 3 Disano 21 W
- Tira de iluminación LED
- Luminaria de vial mod. Ball de Escofet 50 W
- Luminaria suelo mod. Microfloor 230 V 6W
- Luminaria suspendida mod. Stilo suspensión Disano 10 W
- Detector de movimiento
- Sensor de luz natural

LEYENDA ILUMINACIÓN EMERGENCIAS

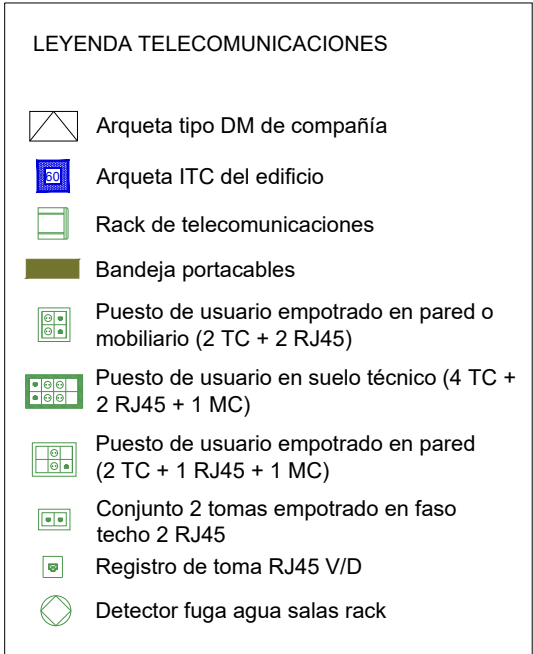
- Bloque autónomo mod. NAOS N2 A (EVC) + KES NAOS Daisalux
- Bloque autónomo mod. NAOS N2 A (EVC) Daisalux
- Bloque autónomo mod. NAOS N2 A (EVC) + KETB NAOS Daisalux
- Bloque autónomo mod. NAOS N5 A (EVC) + KES NAOS Daisalux
- Bloque autónomo mod. NAOS N5 A (EVC) Daisalux
- Bloque autónomo mod. IZAR N30 A Daisalux
- Bloque autónomo mod. LENS N30 A (ESP, AEX, INOX) Daisalux
- Bloque autónomo mod. IZAR-SM N30 (LMN) Daisalux





LEYENDA TELECOMUNICACIONES

- Arqueta tipo DM de compañía
- Arqueta ITC del edificio
- Rack de telecomunicaciones
- Bandeja portables
- Puesto de usuario empotrado en pared o mobiliario (2 TC + 2 RJ45)
- Puesto de usuario en suelo técnico (4 TC + 2 RJ45 + 1 MC)
- Puesto de usuario empotrado en pared (2 TC + 1 RJ45 + 1 MC)
- Conjunto 2 tomas empotrado en faso techo 2 RJ45
- Registro de toma RJ45 V/D
- Detector fuga agua salas rack











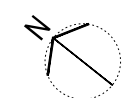


LEYENDA TELECOMUNICACIONES	
	Arqueta tipo DM de compañía
	Arqueta ITC del edificio
	Rack de telecomunicaciones
	Bandeja portables
	Puesto de usuario empotrado en pared o mobiliario (2 TC + 2 RJ45)
	Puesto de usuario en suelo técnico (4 TC + 2 RJ45 + 1 MC)
	Puesto de usuario empotrado en pared (2 TC + 1 RJ45 + 1 MC)
	Conjunto 2 tomas empotrado en faso techo 2 RJ45
	Registro de toma RJ45 V/D
	Detector fuga agua salas rack



LEYENDA SEGURIDAD Y CCTV

-  Lector de proximidad y abrepuerta
-  Cámara Dinion IP bullet día/noche 1008P30
-  Cámara en techo flexidome IP día/noche 1080P30
-  Cámara en techo flexidome IP día/noche 1080P30 360°
-  Cámara autodome IP 5000 30X IR exterior
-  Teclado KBD-universal para CCTV
-  Monitor FullHD 27" LED
-  Videograbador, visualización y gestión CCTV





- LEYENDA SEGURIDAD Y CCTV
- Lector de proximidad y abrepuerta
 - Cámara Dinion IP bullet día/noche 1008P30
 - Cámara en techo flexidome IP día/noche 1080P30
 - Cámara en techo flexidome IP día/noche 1080P30 360°
 - Cámara autodome IP 5000 30X IR exterior
 - Teclado KBD-universal para CCTV
 - Monitor FullHD 27" LED
 - Videograbador, visualización y gestión CCTV

CONSEJO DE LA JUDICATURA
CONSEJO DE LA JUDICATURA
CONSEJO DE LA JUDICATURA

Proyecto de Ejecución de edificio de nueva planta en Calle Madrides 1de
reforma de edificio existente y de unificación en un solo conjunto en Plaza
de los Virreyes 10 de Calles Virreyes
INSTALACIÓN SEGURIDAD-CCTV E : 1/100 Fecha 01.03.2023

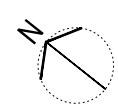
INS-SEG-2 - PLANTA BAJA


Promotor: CONSEJO DE LA JUDICATURA
Arquitectos: JESÚS OJILAR CASADO - COACV 19.487
MIGUEL RODRIGUEZ MUÑOZ - COACV 19.488

Dis-A-1 SUPER 914 x 610 mm



LEYENDA SEGURIDAD Y CCTV	
	Lector de proximidad y abrepuerta
	Cámara Dinion IP bullet día/noche 1008P30
	Cámara en techo flexidome IP día/noche 1080P30
	Cámara en techo flexidome IP día/noche 1080P30 360°
	Cámara autodomé IP 5000 30X IR exterior
	Teclado KBD-universal para CCTV
	Monitor FullHD 27" LED
	Videograbador, visualización y gestión CCTV



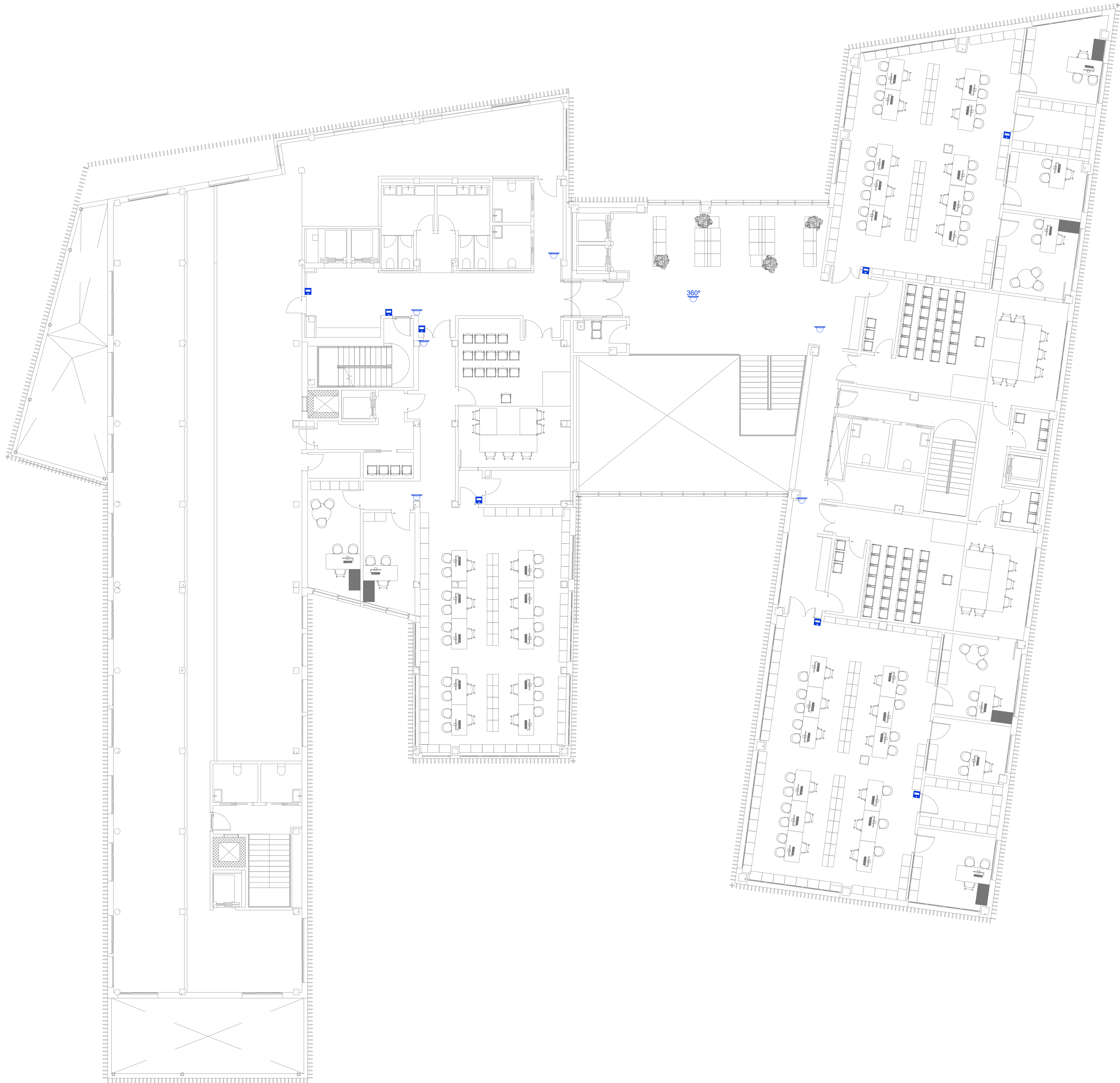
 Dirección General de Infraestructuras Judiciales
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR

Proyecto de Ejecución de edificio de nueva planta en Calle Madrides 1de reforma de edificio existente y de unificación en un solo conjunto en Plaza de los Barrios 10 de Colindale Atocha
INSTALACIÓN SEGURIDAD-CCTV E : 1/100 Fecha 01.03.2023









INS-SEG-3 - PLANTA PRIMERA

Promotor: CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR - CIP: A1001413
Arquitectos: JESÚS OLLARES CASADO - COACV 19.487
MIGUEL ROSALES MUSSONS - COACV 19.488

Dis-A-1 SUPER: 914 x 610 mm



LEYENDA SEGURIDAD Y CCTV

-  Lector de proximidad y abrepuerta
-  Cámara Dinion IP bullet día/noche 1008P30
-  Cámara en techo flexidome IP día/noche 1080P30
-  Cámara en techo flexidome IP día/noche 1080P30 360°
-  Cámara autodome IP 5000 30X IR exterior 1080P30 360°
-  Teclado KBD-universal para CCTV
-  Monitor FullHD 27" LED
-  Videograbador, visualización y gestión CCTV





LEYENDA MEGAFONÍA

- Rack megafonía 18 U con matriz digital, fuente de sonido y amplificadores
- Altavoz de techo 6,5" 6 W, 100 V
- Proyector acústico con anclaje 20 W, 100 V
- Pupitre micrófono con teclado y display
- Toma tipo jack para micrófono
- Amplificador de bucle magnético
- Bucle magnético conductor 2x1.5mm²
- Señalización espacio dotado con bucle magnético

INS-MEG-1 - PLANTA SÓTANO

Promotor: CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA JUSTICIA E INTERIOR
Arquitectos: JESÚS OLLARES CASADO - COACV 19.487
MIGUEL RODRÍGUEZ MUÑOZ - COACV 19.488

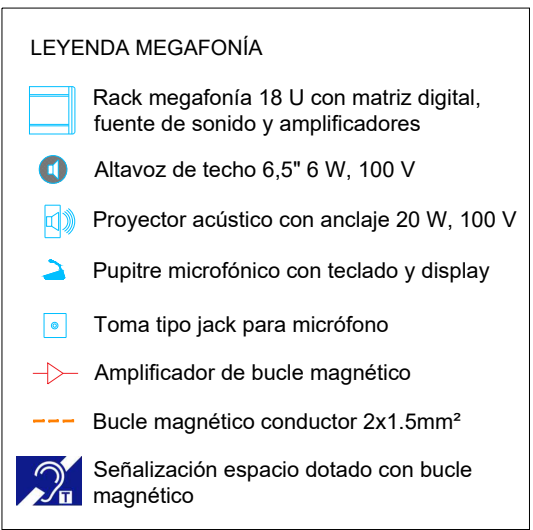
Proyecto de Ejecución de edificio de nueva planta en Calle Madroños 1de reforma de edificio existente y de unificación en un solo conjunto en Plaza de los Barrios 10 de Colindale Villa.

INSTALACIÓN MEGAFONÍA E : 1/100 Fecha 01.03.2023

INS-MEG-1 - PLANTA SÓTANO

Proyecto de Ejecución de edificio de nueva planta en Calle Madroños 1de reforma de edificio existente y de unificación en un solo conjunto en Plaza de los Barrios 10 de Colindale Villa.

INSTALACIÓN MEGAFONÍA E : 1/100 Fecha 01.03.2023





LEYENDA MEGAFONIA

- Rack megafonia 18 U con matriz digital, fuente de sonido y amplificadores
- Altavoz de techo 6,5" 6 W, 100 V
- Proyector acustico con anclaje 20 W, 100 V
- Pupitre microfónico con teclado y display
- Toma tipo jack para microfono
- Amplificador de bucle magnetico
- Bucle magnetico conductor 2x1.5mm²
- Señalización espacio dotado con bucle magnetico

Proyecto de Ejecución de edificio de nueva planta en Calle Madrides 1de reforma de edificio existente y de unificación en un solo conjunto en Plaza de los Virreyes 10 de Callejo Vilalta

INS-TAG-3 - PLANTA PRIMERA

Promotor: CONCEJALIA DE PRESIDENCIA JUSTICIA E INTERIOR

Arquitectos: JESÚS OLLARES CASADO - COACV 19.487

MIGUEL ROSALES MUSSONS - COACV 19.488

E : 1/100 Fecha 01.03.2023

INS-MEG-3 - PLANTA PRIMERA

Promotor: CONCEJALIA DE PRESIDENCIA JUSTICIA E INTERIOR

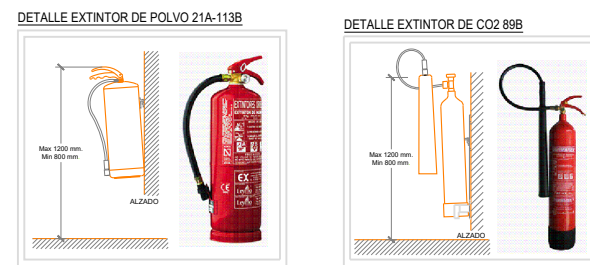
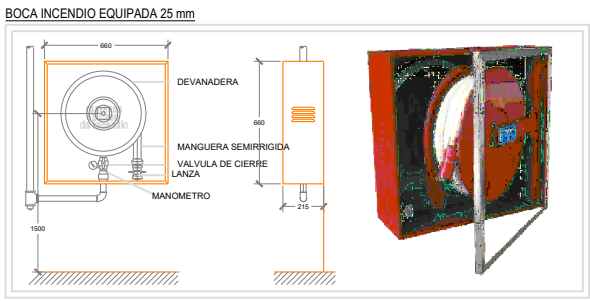
Arquitectos: JESÚS OLLARES CASADO - COACV 19.487

MIGUEL ROSALES MUSSONS - COACV 19.488

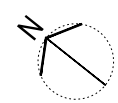
E : 1/100 Fecha 01.03.2023

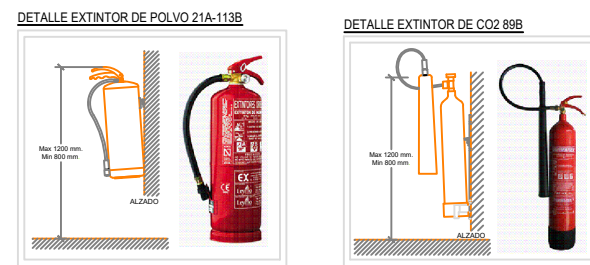
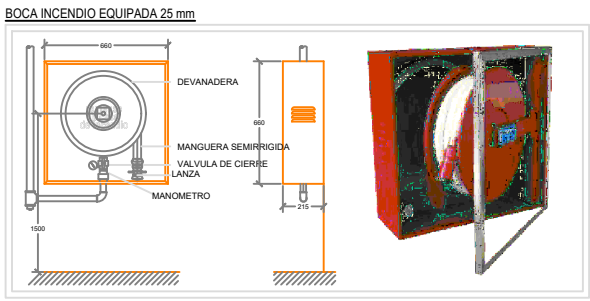


LEYENDA MEGAFONIA	
	Rack megafonía 18 U con matriz digital, fuente de sonido y amplificadores
	Altavoz de techo 6,5" 6 W, 100 V
	Proyector acústico con anclaje 20 W, 100 V
	Pupitre micrófono con teclado y display
	Toma tipo jack para micrófono
	Amplificador de bucle magnético
	Bucle magnético conductor 2x1.5mm²
	Señalización espacio dotado con bucle magnético

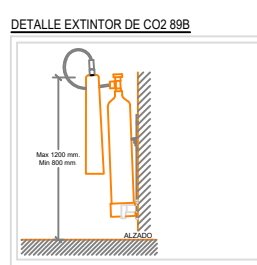
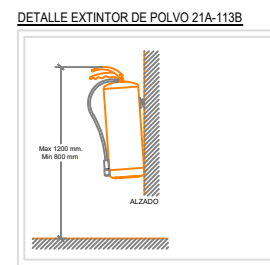
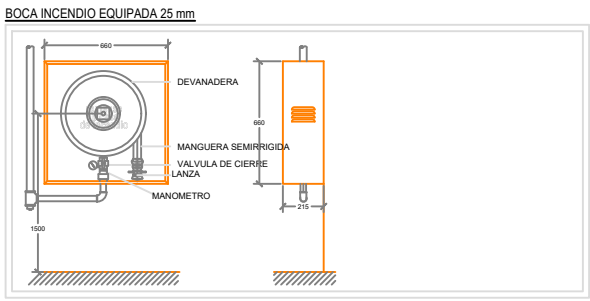


LEYENDA INSTALACIÓN DE PCI	
	Centralita PCI analógica 4 zonas
	Detector óptico analógico
	Detector óptico analógico en FT
	Detector óptico convencional extinción
	Pulsador manual de alarma de incendio
	Sirena alarma de incendios con flash
	Flash direccionable
	Retenedor electromagnético
	Extintor de CO2 5 kg 34B
	Extintor de polvo 6 kg 21 A-113B
	Boca de incendio equipada 25 mm
	Extinción automática gas
	Central extinción automática
	Sirena con luz extinción automática
	Rótulo de extinción disparada
	Pulsador paro de extinción
	Pulsador de disparo extinción
	Difusor extinción automática
	Tubería acero negro sin soldadura
	Tubería PEAD PN16

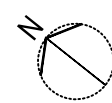


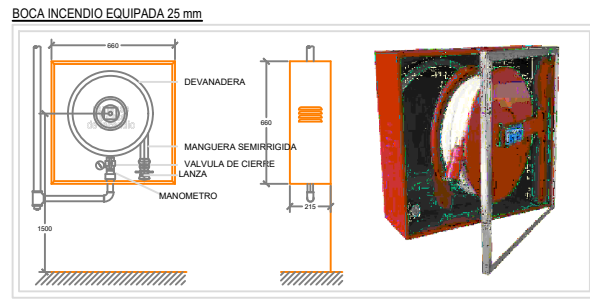


LEYENDA INSTALACIÓN DE PCI	
	Centralita PCI analógica 4 zonas
	Detector óptico analógico
	Detector óptico analógico en FT
	Detector óptico convencional extinción
	Pulsador manual de alarma de incendio
	Sirena alarma de incendios con flash
	Flash direccionable
	Retenedor electromagnético
	Extintor de CO2 5 kg 34B
	Extintor de polvo 6 kg 21 A-113B
	Boca de incendio equipada 25 mm
	Extinción automática gas
	Central extinción automática
	Sirena con luz extinción automática
	Rótulo de extinción disparada
	Pulsador paro de extinción
	Pulsador de disparo extinción
	Difusor extinción automática
	Tubería acero negro sin soldadura
	Tubería PEAD PN16



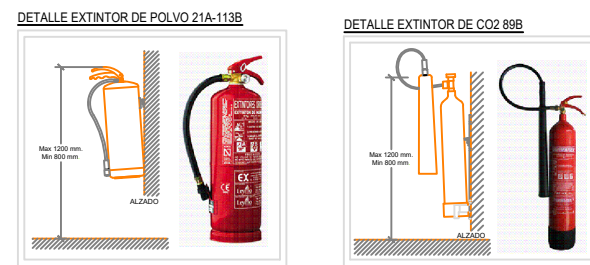
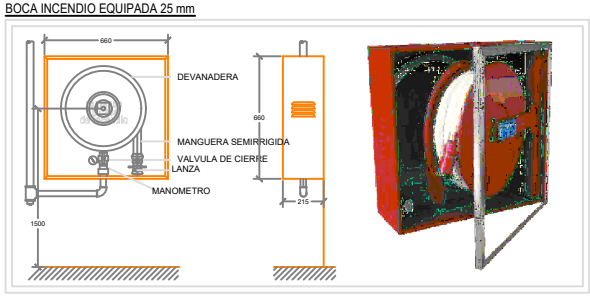
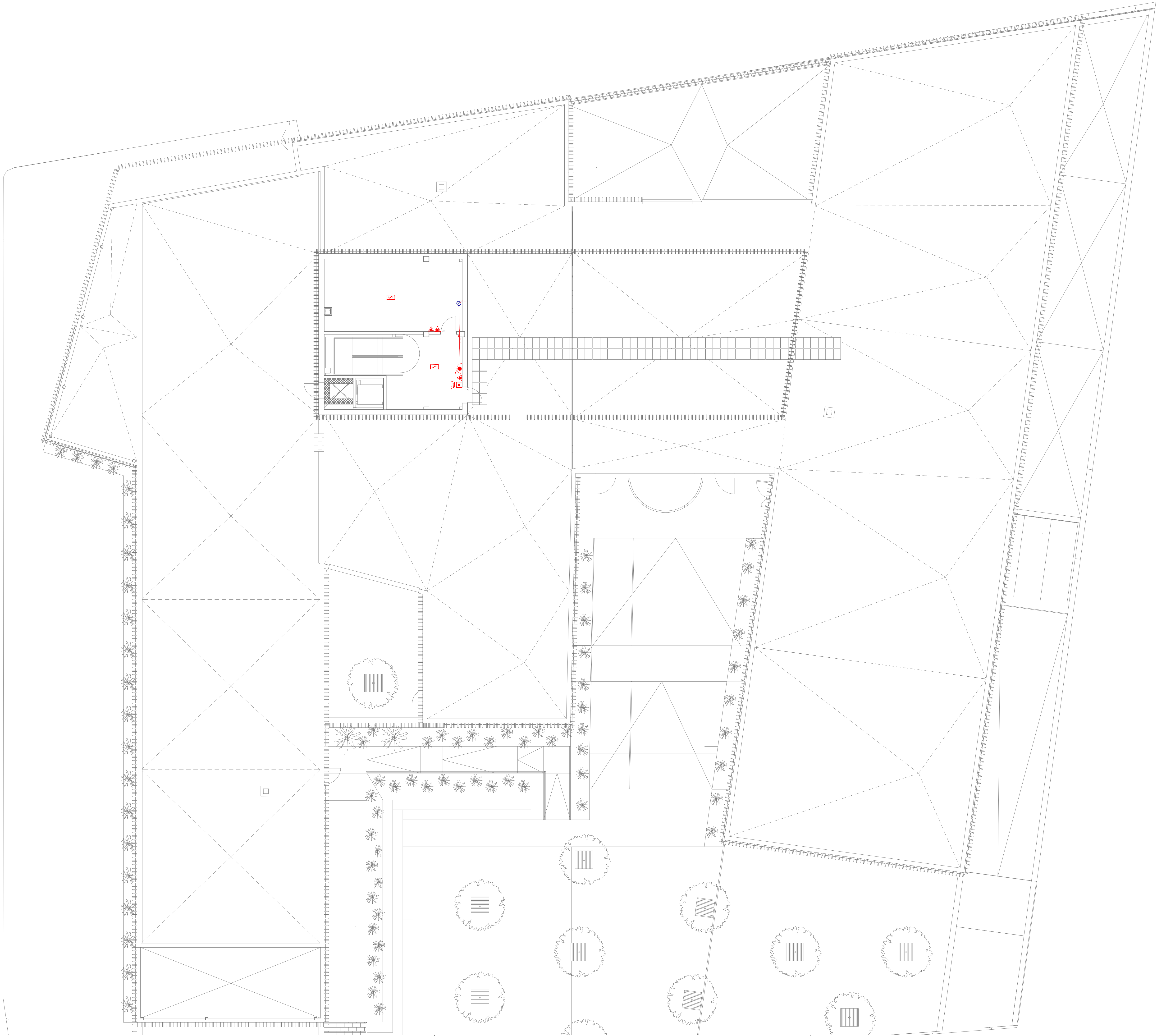
LEYENDA INSTALACIÓN DE PCI	
	Centralita PCI analógica 4 zonas
	Detector óptico analógico
	Detector óptico analógico en FT
	Detector óptico convencional extinción
	Pulsador manual de alarma de incendio
	Sirena alarma de incendios con flash
	Flash direccionable
	Retenedor electromagnético
	Extintor de CO2 5 kg 34B
	Extintor de polvo 6 kg 21 A-113B
	Boca de incendio equipada 25 mm
	Extinción automática gas
	Central extinción automática
	Sirena con luz extinción automática
	Rótulo de extinción disparada
	Pulsador paro de extinción
	Pulsador de disparo extinción
	Difusor extinción automática
	Tubería acero sin soldadura
	Tubería PEAD PN16





LEYENDA INSTALACIÓN DE PCI	
	Centralita PCI analógica 4 zonas
	Detector óptico analógico
	Detector óptico analógico en FT
	Detector óptico convencional extinción
	Pulsador manual de alarma de incendio
	Sirena alarma de incendios con flash
	Flash direccionable
	Retenedor electromagnético
	Extintor de CO2 5 kg 34B
	Extintor de polvo 6 kg 21 A-113B
	Boca de incendio equipada 25 mm
	Extinción automática gas
	Central extinción automática
	Sirena con luz extinción automática
	Rótulo de extinción disparada
	Pulsador paro de extinción
	Pulsador de disparo extinción
	Difusor extinción automática
	Tubería acero negro sin soldadura
	Tubería PEAD PN16





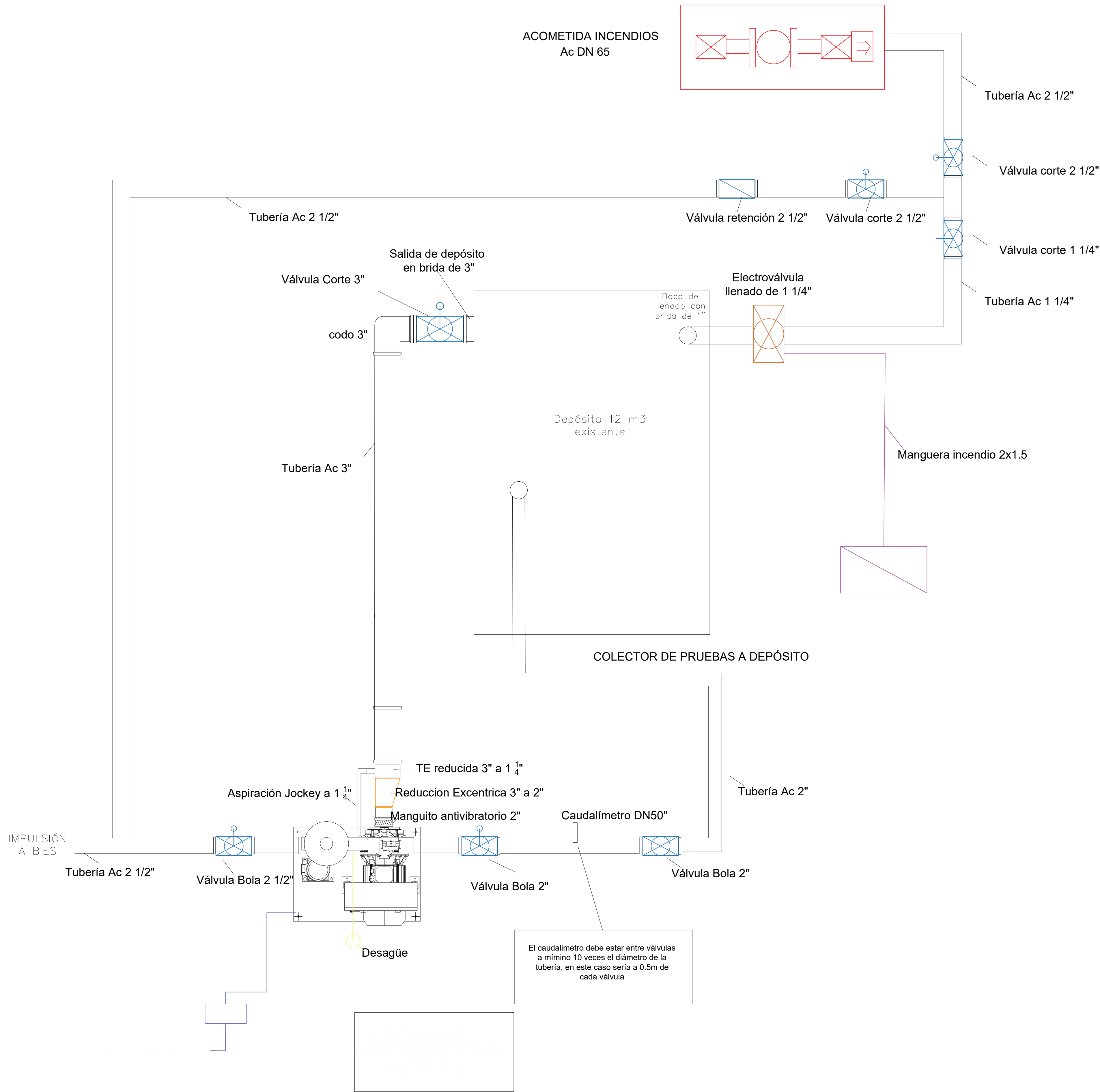
LEYENDA INSTALACIÓN DE PCI	
	Centralita PCI analógica 4 zonas
	Detector óptico analógico
	Detector óptico analógico en FT
	Detector óptico convencional extinción
	Pulsador manual de alarma de incendio
	Sirena alarma de incendios con flash
	Flash direccionable
	Retenedor electromagnético
	Extintor de CO2 5 kg 34B
	Extintor de polvo 6 kg 21 A-113B
	Boca de incendio equipada 25 mm
	Extinción automática gas
	Central extinción automática
	Sirena con luz extinción automática
	Rótulo de extinción disparada
	Pulsador paro de extinción
	Pulsador de disparo extinción
	Difusor extinción automática
	Tubería acero negro sin soldadura
	Tubería PEAD PN16





LEYENDA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS	
CENTRAL DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS ANALÓGICA	
	PANEL REPETIDOR DE FUNCIONES CENTRAL ANALÓGICA
	FUENTE DE ALIMENTACIÓN AUXILIAR SUPERVISADA
	DETECTOR DE HUMOS POR ASPIRACIÓN FAAS 1 CANAL / 2 CÁMARAS
	DETECTOR DE HUMOS POR ASPIRACIÓN FAAS 2 CANALES / 2 CÁMARAS
	PUNTO DE MUESTREO EN TUBERÍA DE ASPIRACIÓN
	CAPILAR DE MUESTREO EN TUBERÍA DE ASPIRACIÓN
	SENSOR ÓPTICO ANALÓGICO
	SENSOR ÓPTICO ANALÓGICO CON ZÓCALO
	SENSOR ÓPTICO ANALÓGICO EN FALSO TECHO
	SENSOR ÓPTICO ANALÓGICO EN FALSO SUELO
	SENSOR ÓPTICO / TÉRMICO ANALÓGICO
	SENSOR ÓPTICO / TÉRMICO ANALÓGICO CON ZÓCALO SMK
	SENSOR TÉRMICO-TERMOVELOCIMÉTRICO ANALÓGICO
	SENSOR ÓPTICO-TÉRMICO-IR ANALÓGICO
	SENSOR ÓPTICO-TÉRMICO-IR-CO ANALÓGICO
	SENSOR ÓPTICO LÁSER ANALÓGICO
	DETECTOR LINEAL DE HUMO Y CALOR ANALÓGICO
	SENSOR ÓPTICO ANALÓGICO CON BASE SIRENA
	SENSOR ÓPTICO ANALÓGICO CON BASE DE SIRENA Y FLASH
	FLASH DIRECCIONABLE
	SIRENA DIRECCIONABLE
	SIRENA CON FLASH DIRECCIONABLE
	PULSADOR MANUAL DE ALARMA DIRECCIONABLE
	MÓDULO DIRECCIONABLE DE 1 ENTRADA SUPERVISADA
	MÓDULO DIRECCIONABLE DE 2 ENTRADAS SUPERVISADAS
	MÓDULO DIRECCIONABLE DE 1 SALIDA SUPERVISADA
	MÓDULO DIRECCIONABLE DE 2 ENTRADAS SUPERVISADAS Y 1 SALIDA RELÉ NOTIFIER
	MÓDULO DIRECCIONABLE DE 1 ENTRADA ZONA CONVENCIONAL
	MÓDULO DIRECCIONABLE DE 10 ENTRADAS SUPERVISADAS
	MÓDULO DIRECCIONABLE DE 6 SALIDAS DE RELÉ
	CENTRAL DE EXTINCIÓN AUTOMÁTICA
	RÓTULO DE EXTINCIÓN DISPARADA
	PULSADOR DE PARO EXTINCIÓN
	PULSADOR DE DISPARO EXTINCIÓN
	ELECTROIMÁN PUERTA DOBLE HOJA
	RETENEDOR MAGNÉTICO





Dirección General de Infraestructuras Judiciales
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR

Proyecto de Ejecución de edificio de nueva planta en Calle Madroños 1 de reforma de edificio existente y de unificación en un solo conjunto en Plaza de los Baños 10 de Callejo Villalba
INSTALACIÓN ELÉCTRICA E : 1/100 Fecha 01.03.2023

INS-PCI-7 - ESQUEMA. EXTINCIÓN.

Promotor: CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR - CIP: A13031413

Arquitectos: JESÚS OLLARES CASADO - COACV 19.487
MIGUEL RODRÍGUEZ MUÑOZ - COACV 19.488



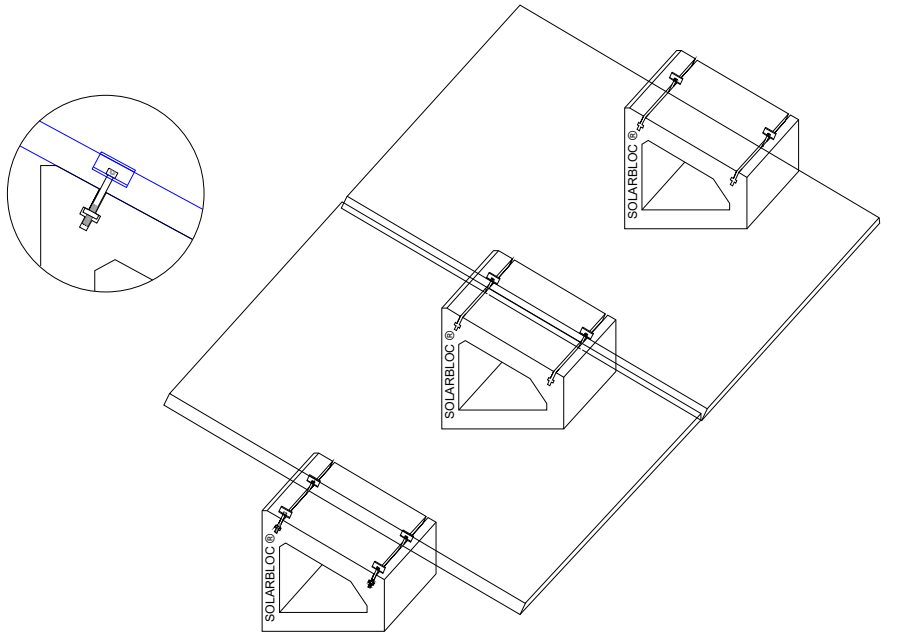
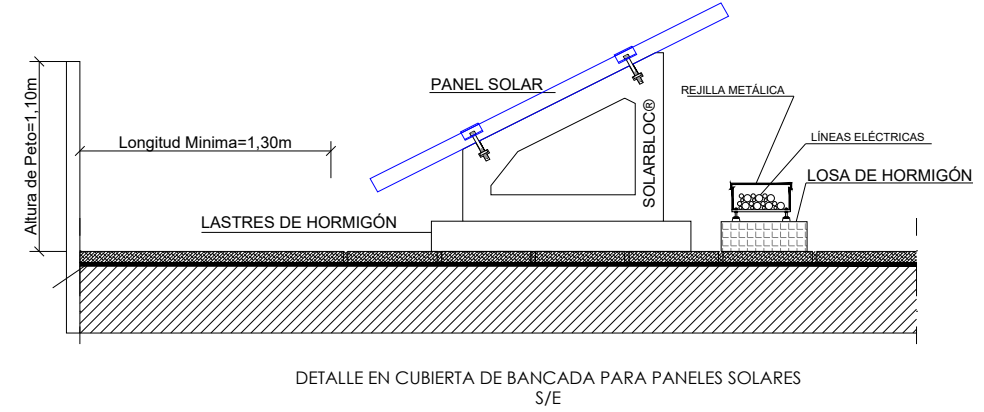
DWG: 7/25 Drawing



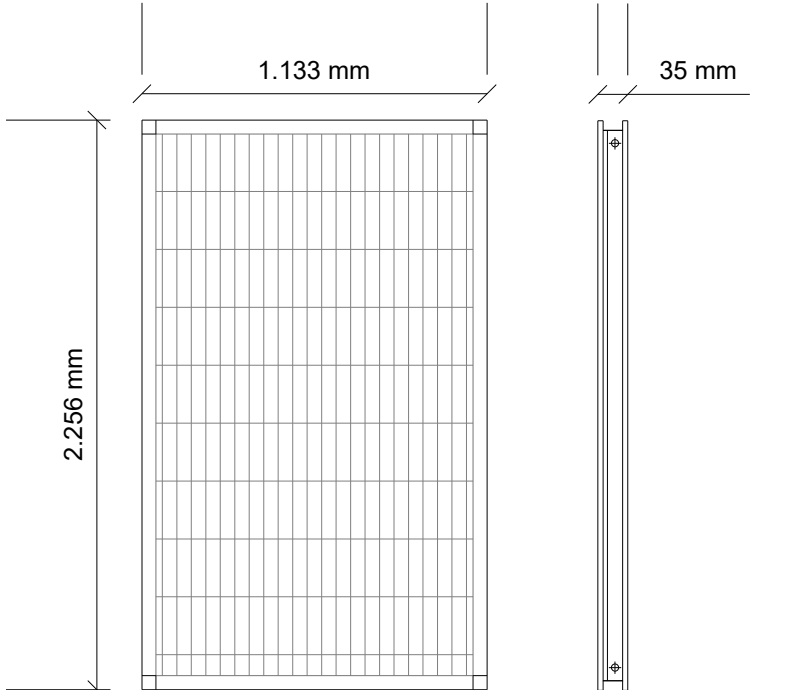


- LEYENDA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA
- Módulo solar monocristalino 550 W
 - Inversor CC/CA trifásico 60 kW
 - Bandeja metálica 60x150
 - Soporte módulos hormigón prefabricado 10°
 - Cableado módulos a inversores.Cables 6 mm2
 - Cableado CA
 - Cableado aislado 1000 V 1x16 mm2
 - Identificación nº string
 - Cuadro protección
 - Cuadro protección strings

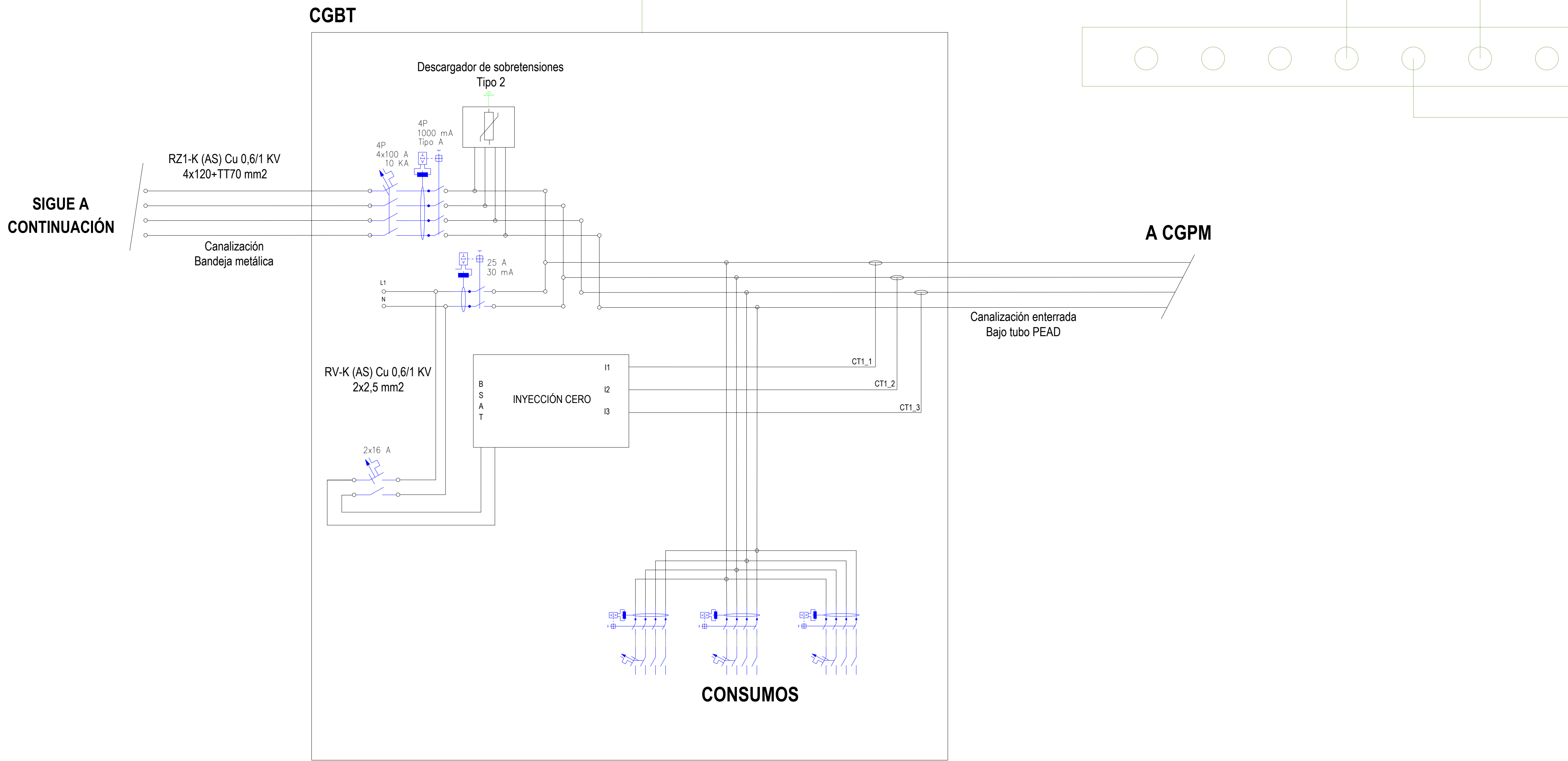
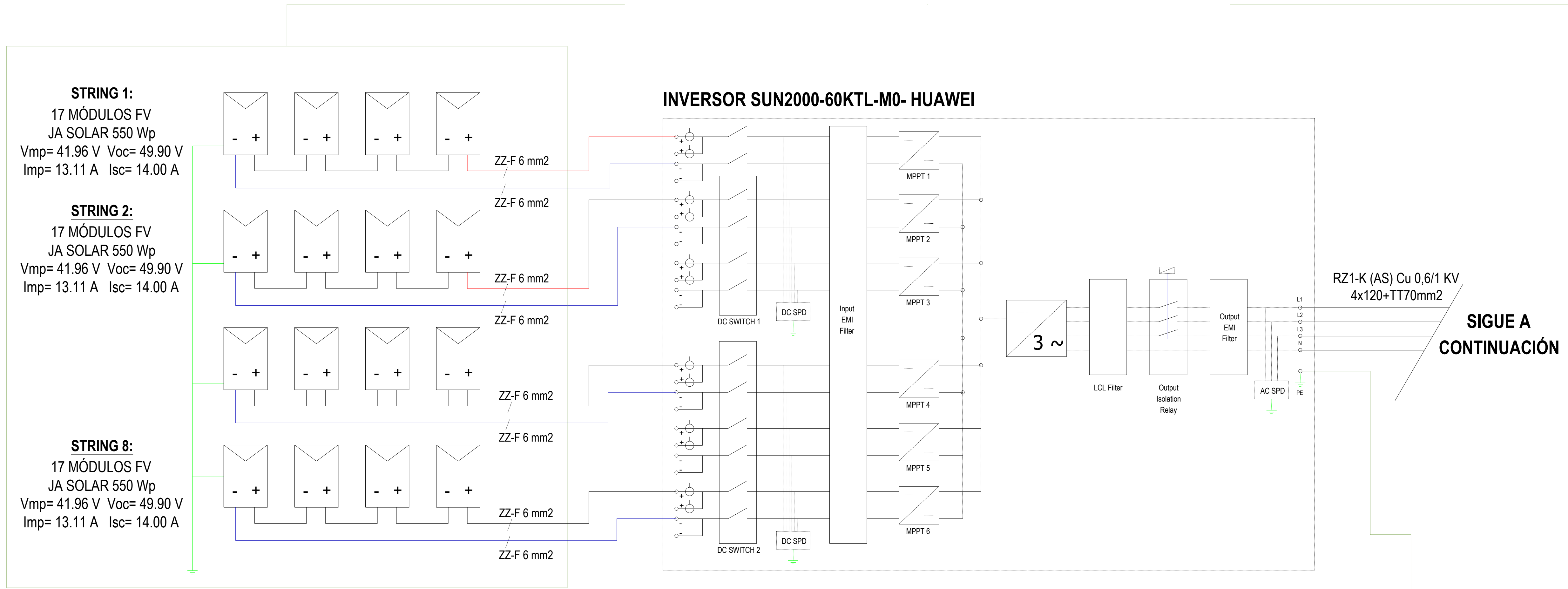
DETALLE SOPORTACIÓN MÓDULOS SOLARES

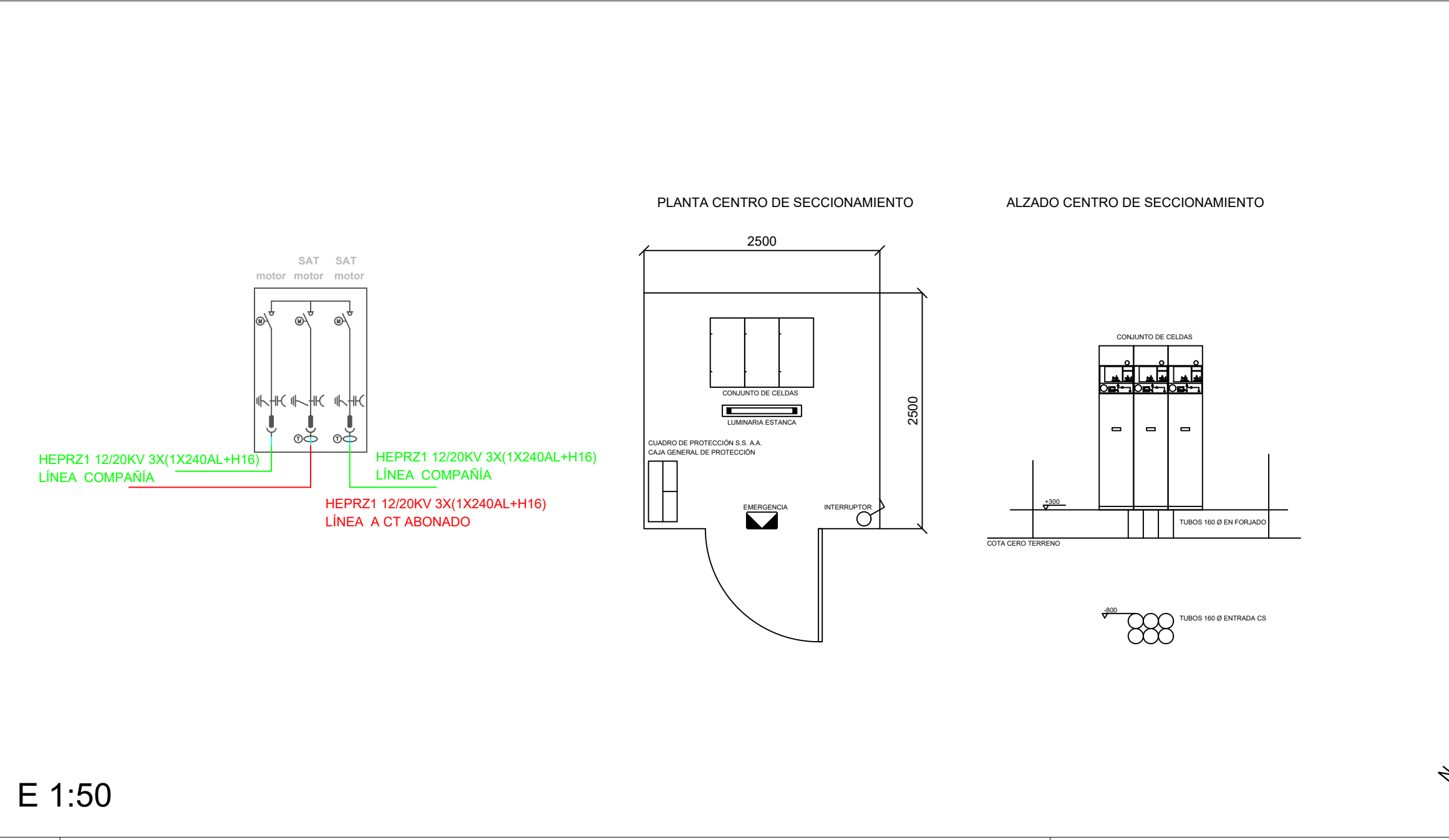
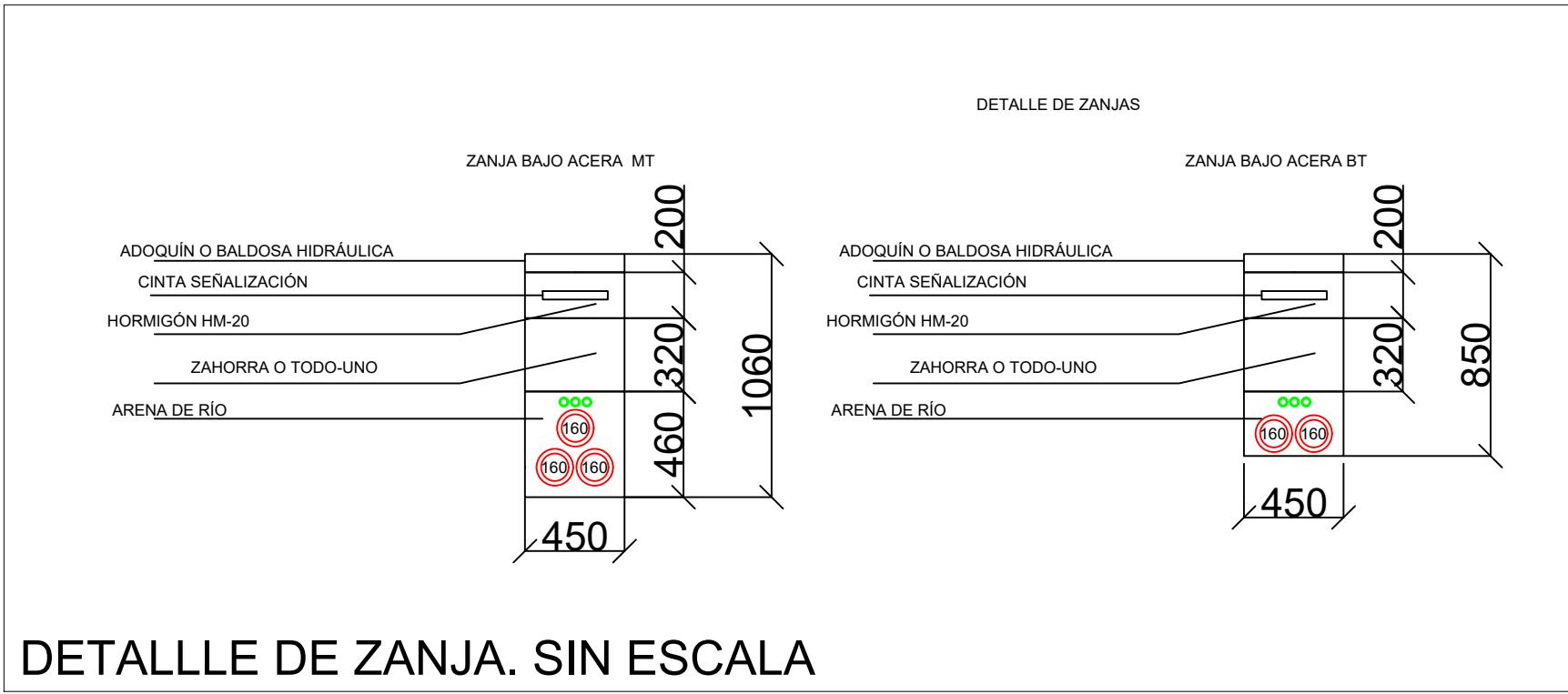
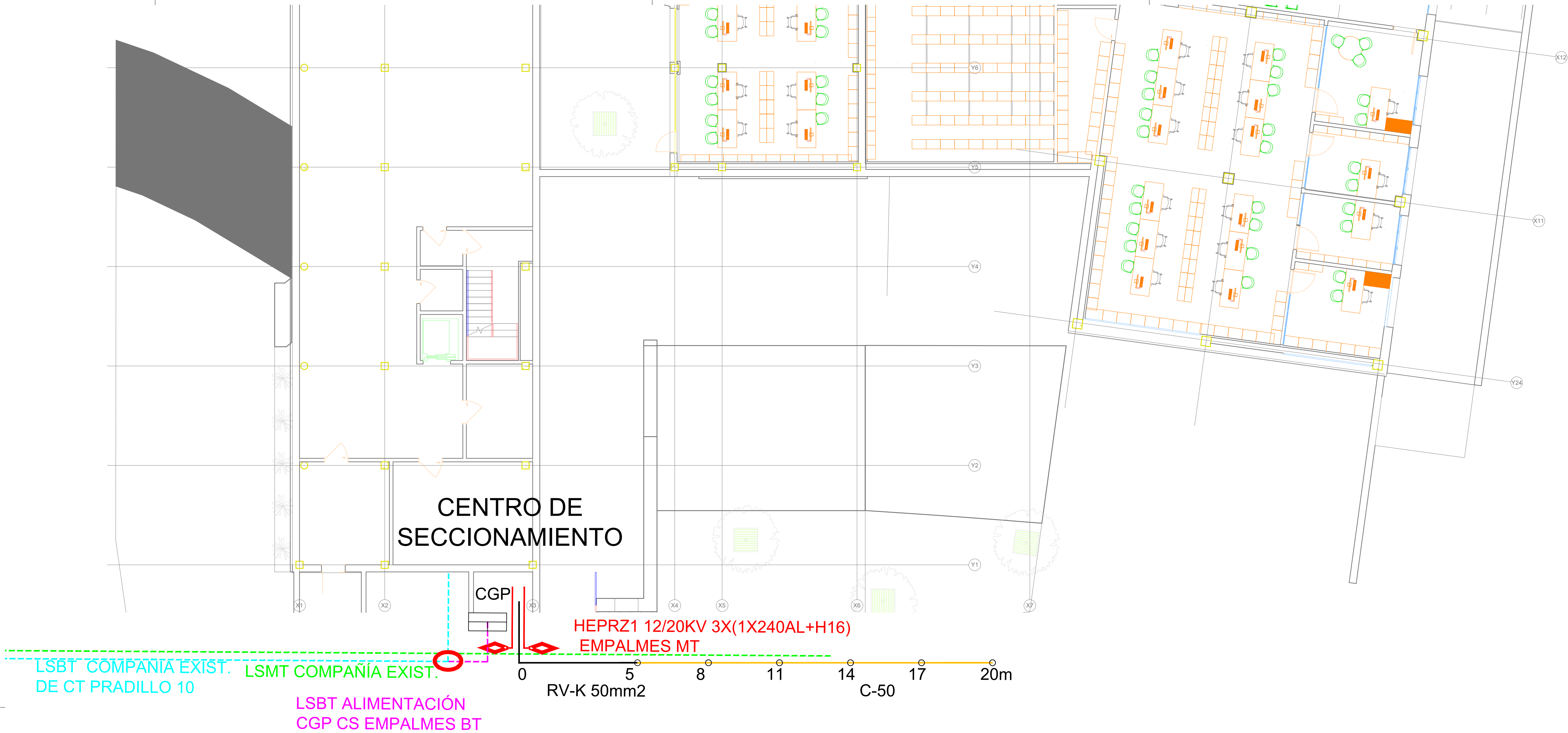


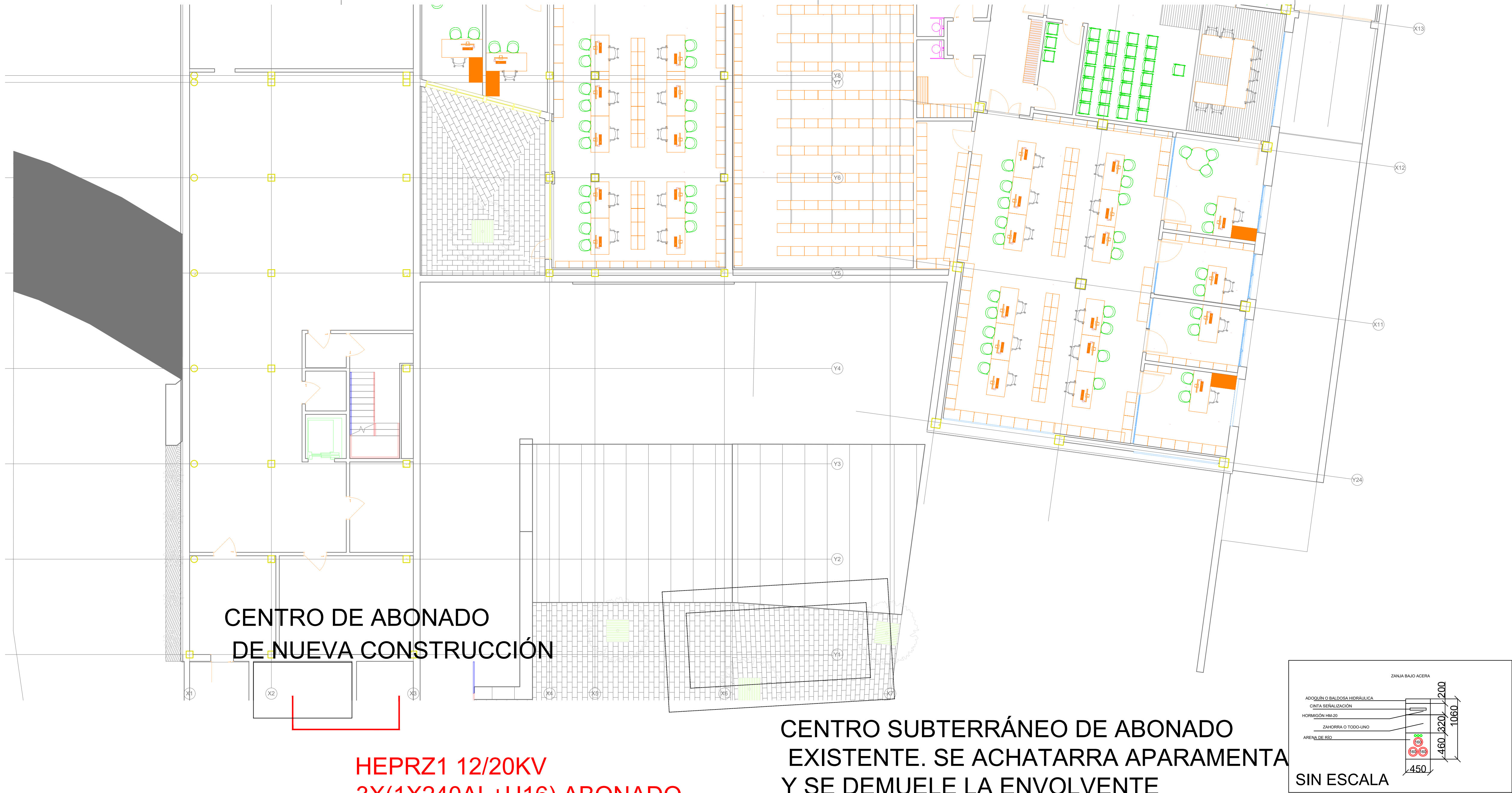
DETALLE MÓDULO SOLAR LR5-72HPM 530M



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Potencia nominal	530 Wp
Tolerancia	0 - 3 %
Tensión Vmp	41.35 V
Corriente Imp	12.82 A
Tensión Voc	49.20 V
Corriente Isc	13.71 A
Eficiencia	20.70%
Temperatura de operación	-40°C - +85°C
Célula solar	Monocristalino
Distribución células	144(6x24)
Peso	27.2 kg
Caja de conexiones	IP 68
Dimensiones	2.256x1.133x35 mm



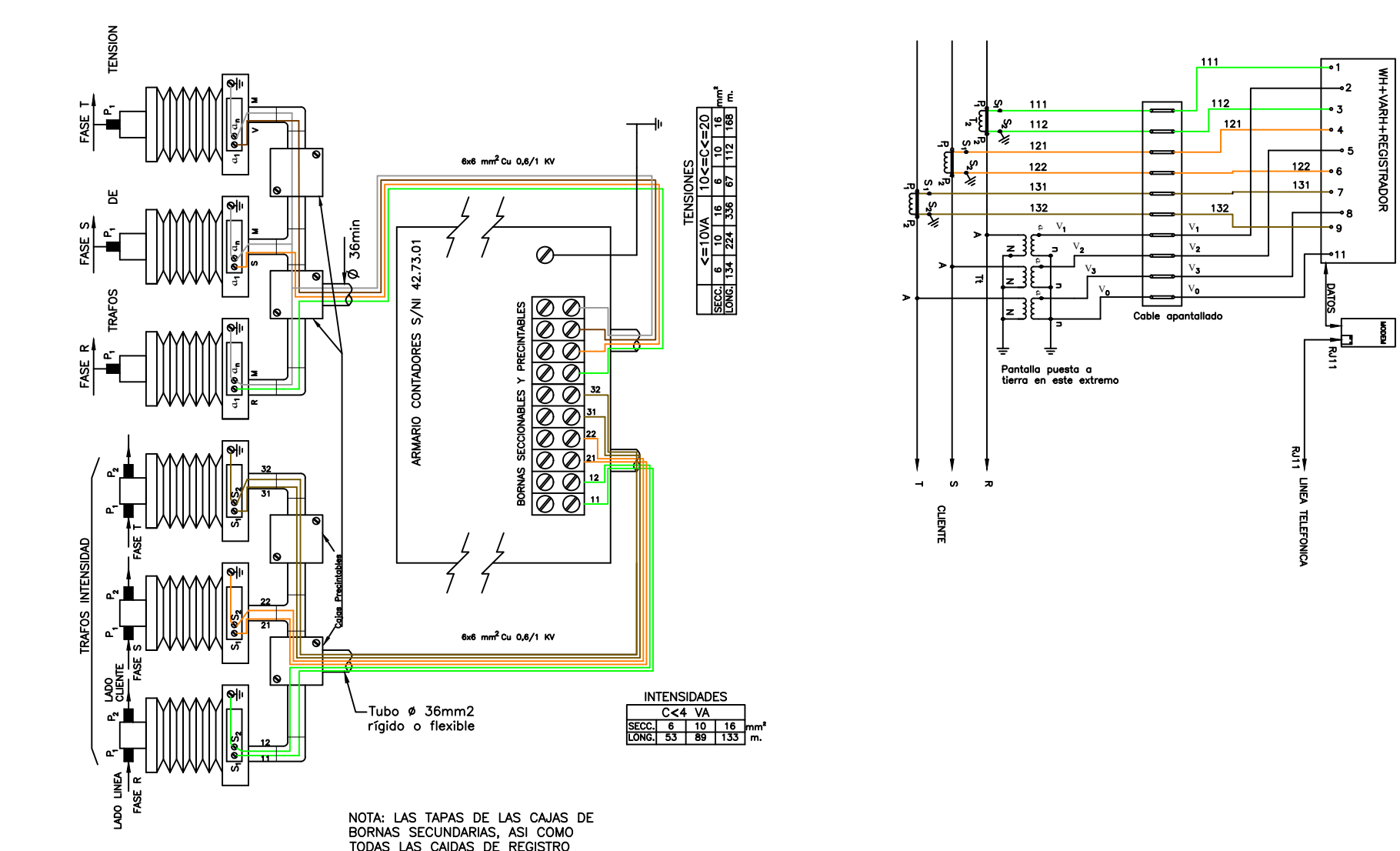
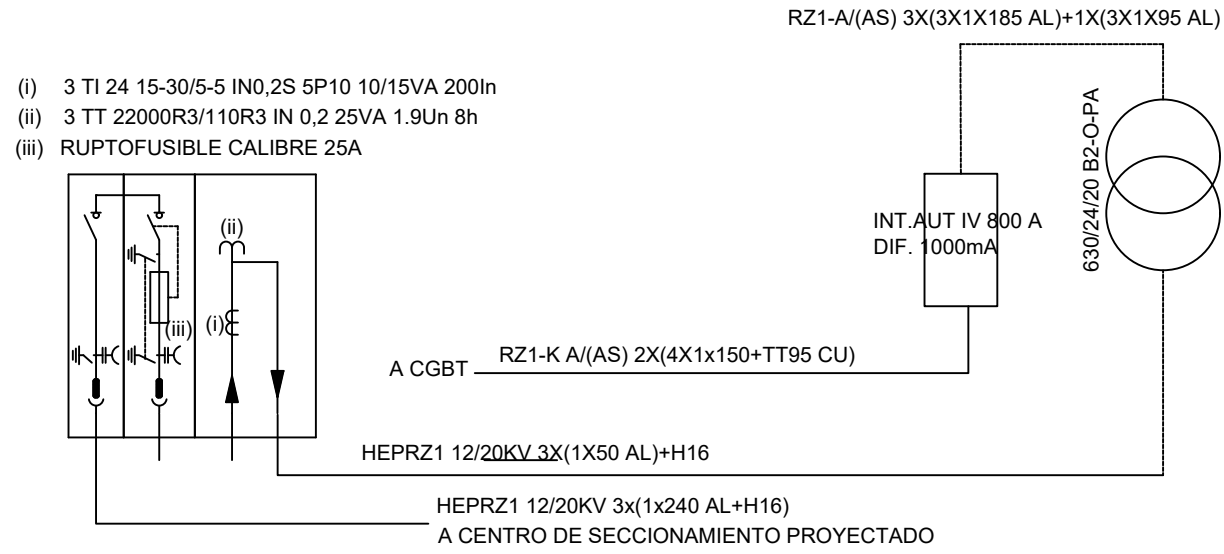
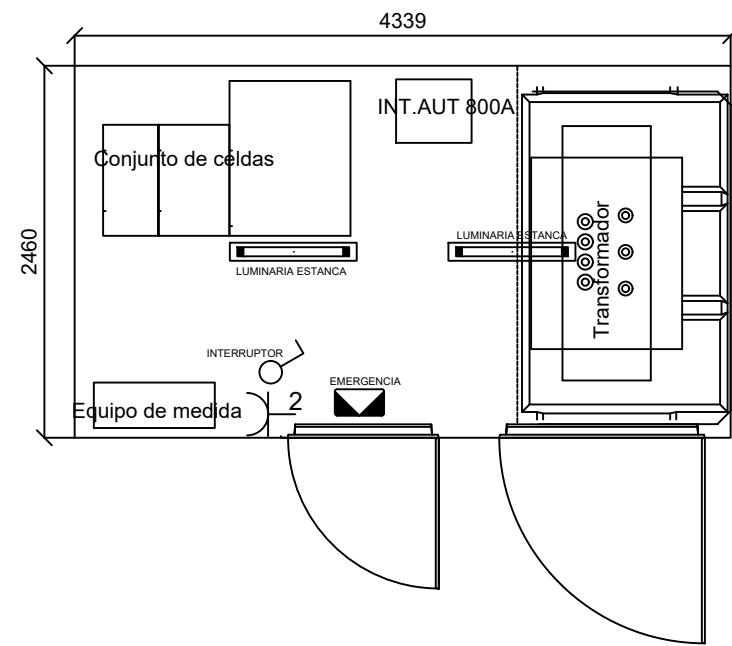
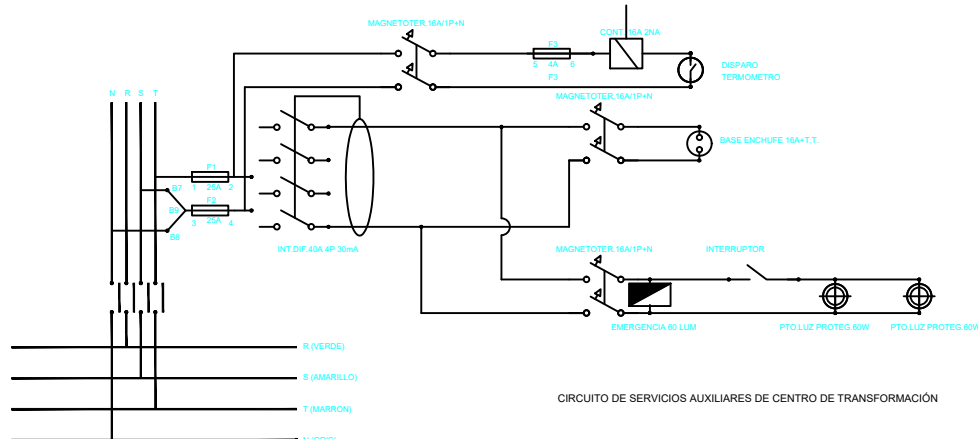
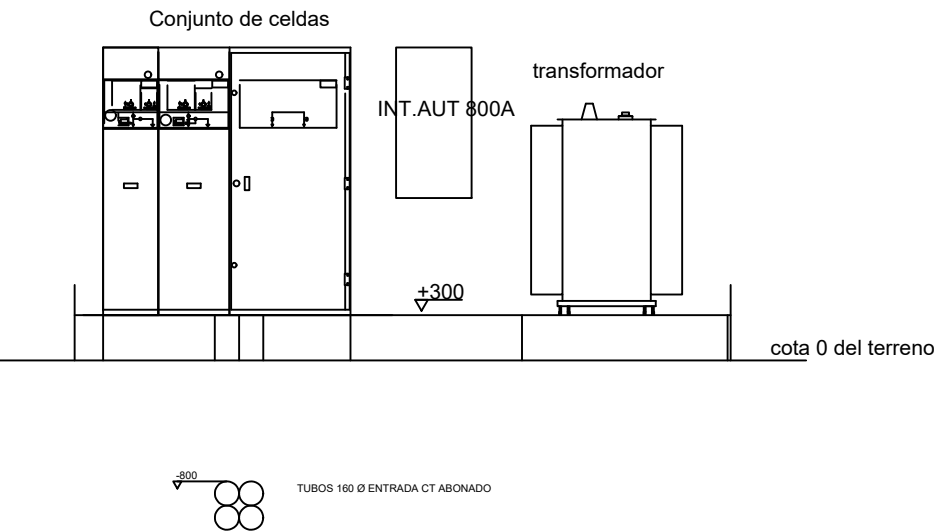
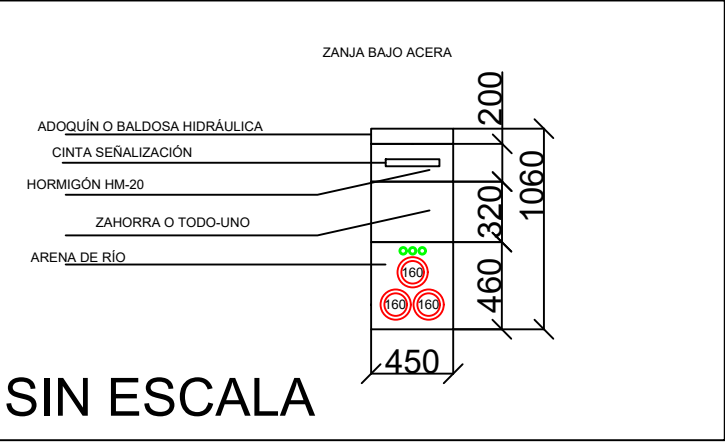




CENTRO DE ABONADO
DE NUEVA CONSTRUCCIÓN

HEPRZ1 12/20KV
3X(1X240AL+H16) ABONADO

CENTRO SUBTERRÁNEO DE ABONADO
EXISTENTE. SE ACHATARRA APARAMENTA
Y SE DEMUELE LA ENVOLVENTE



ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA E 1:100

