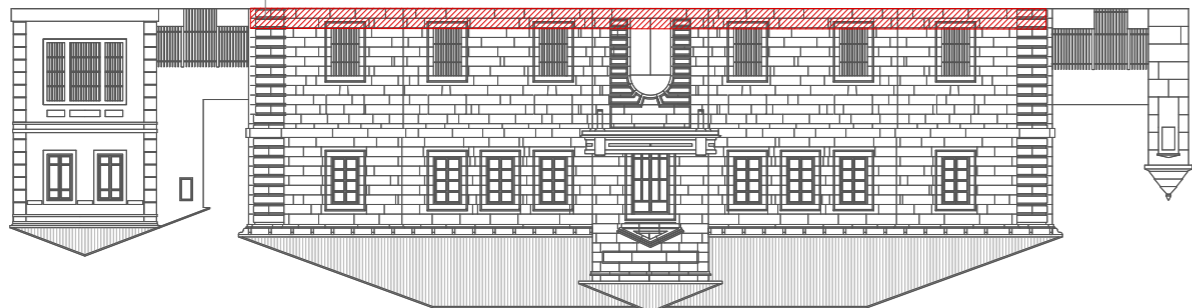


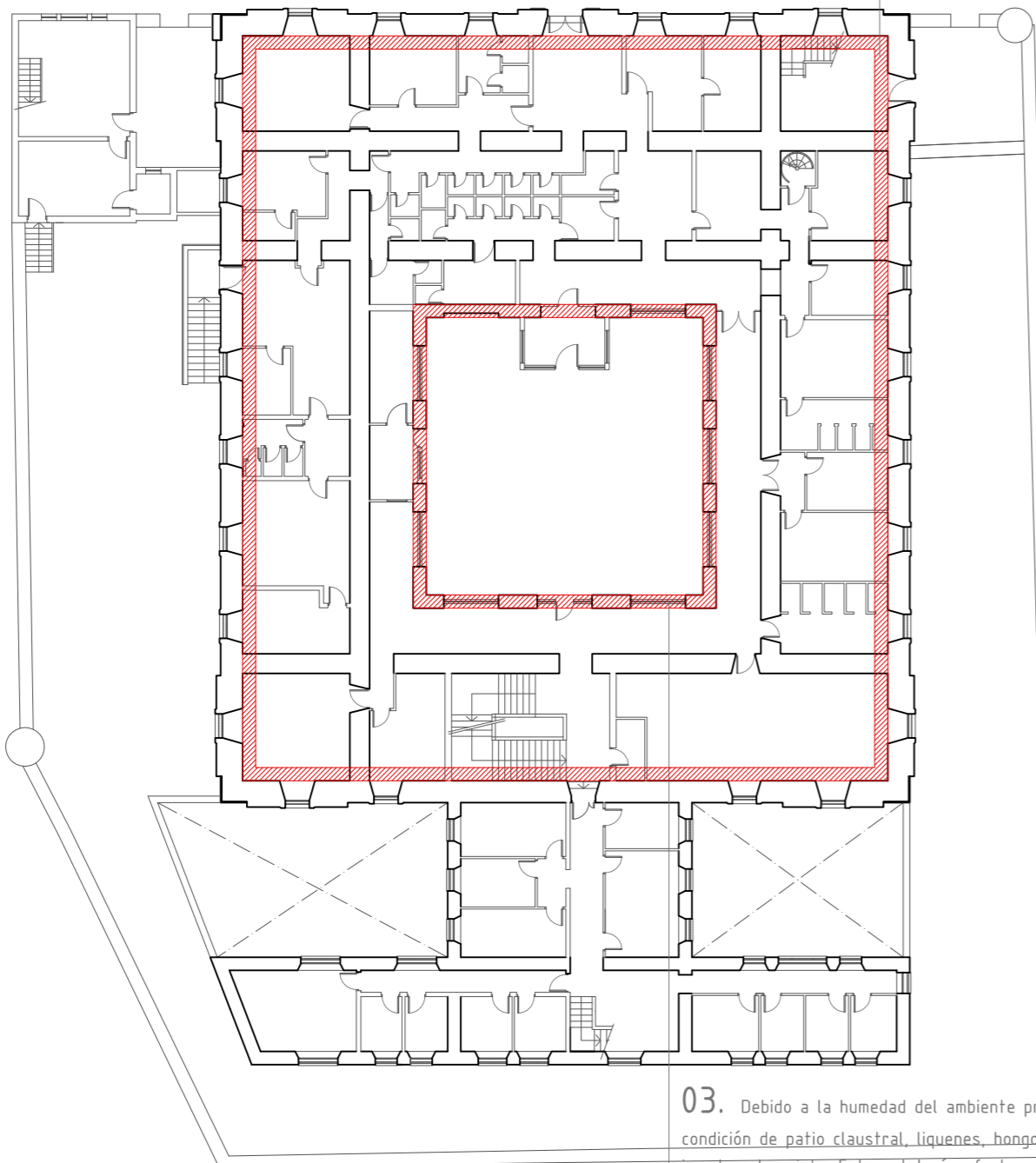
planos de estructuras

- E01. plano de patologías
- E02. plano de demoliciones
- E03. esquemas generales (rehabilitación cárcel)
- E04. esquemas generales (nueva planta, p.cim y p.baja)
- E05. esquemas generales (nueva planta, p.alta)
- E06. planta de cimentación
- E07. plano de excavación y replanteo
- E08. planta de estructuras (forjado 1)
- E09. planta de estructuras (forjado 2)
- E10. planta de estructuras (forjado 3)
- E11. esquema de los elementos sustentantes (pilares)
- E12. esquema de los elementos sustentantes (muros)
- E13. despiece de elementos lineales

01. humedad en el zócalo de la fachada oeste. El agua del terreno ha ascendido por capilaridad a través de los muros de piedra.



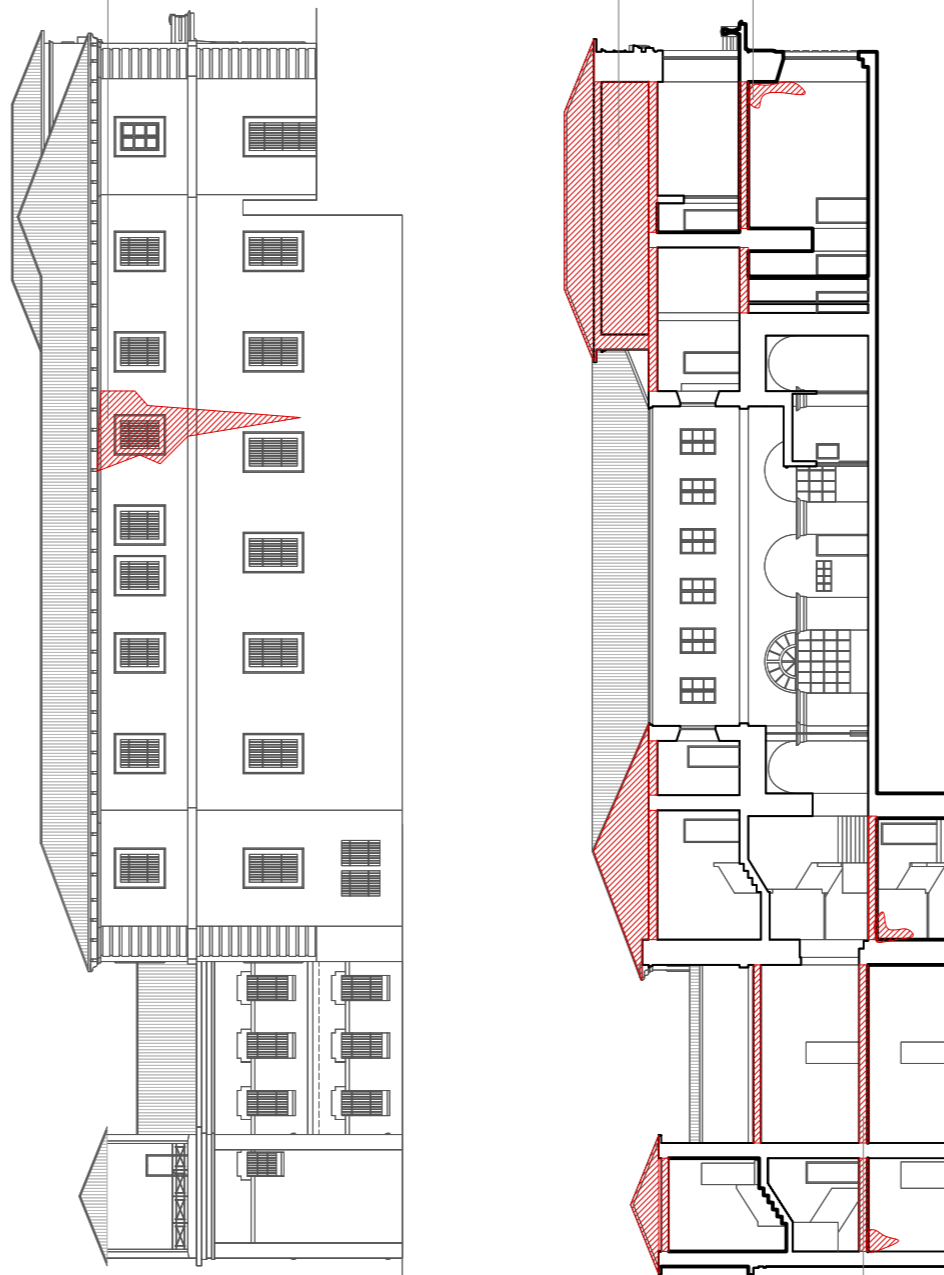
05



03. Debido a la humedad del ambiente propiciada por su condición de patio claustral, líquenes, hongos y vegetación invaden el recinto. Esta patología afecta a los muros del propio patio pudiendo debilitar la cohesión entre las piezas de la sillería.

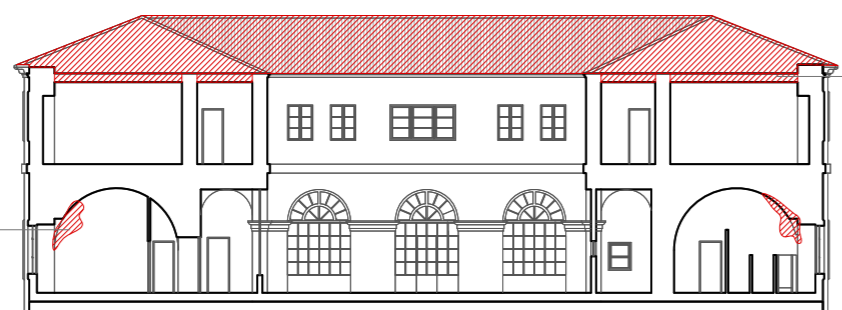
02. aparición de líquenes en las fachadas norte y sur. Esto es debido a una diferencia de asentamiento del edificio provocando la apertura de juntas en la sillería de piedra.

06 05



04. Los forjados de la edificación están constituidos por viguetas metálicas y cerámica tipo rasillón. Las viguetas presentan pérdida de sección debido a la corrosión, por lo que la seguridad de los mismos se ve comprometida. Excepto los forjados superiores del corredor que rodea el patio, construidos mediante bóvedas de piedra, los del resto del conjunto precisan ser sustituidos.

05. Hongos en las esquinas y encuentros entre el muro perimetral exterior de piedra y la tabiquería de compartimentación interior. Son un problema de la humedad y filtración de agua que padece el edificio en su totalidad.



06. La estructura de madera que conforma la cubierta del edificio sufre deterioros que comprometen su estabilidad. Los elementos estructurales presentan pérdidas de sección o ausencia de los mismos en determinados puntos. El cerramiento conformado por tejas y tableros de madera está en mal estado produciendo filtraciones de agua.

01. humedad en zócalo



02. líquenes producidos por diferencia de asentamiento



03. vegetación en el patio interior.



04. corrosión de viguetas metálicas



05. hongos en los encuentros con los muros exteriores

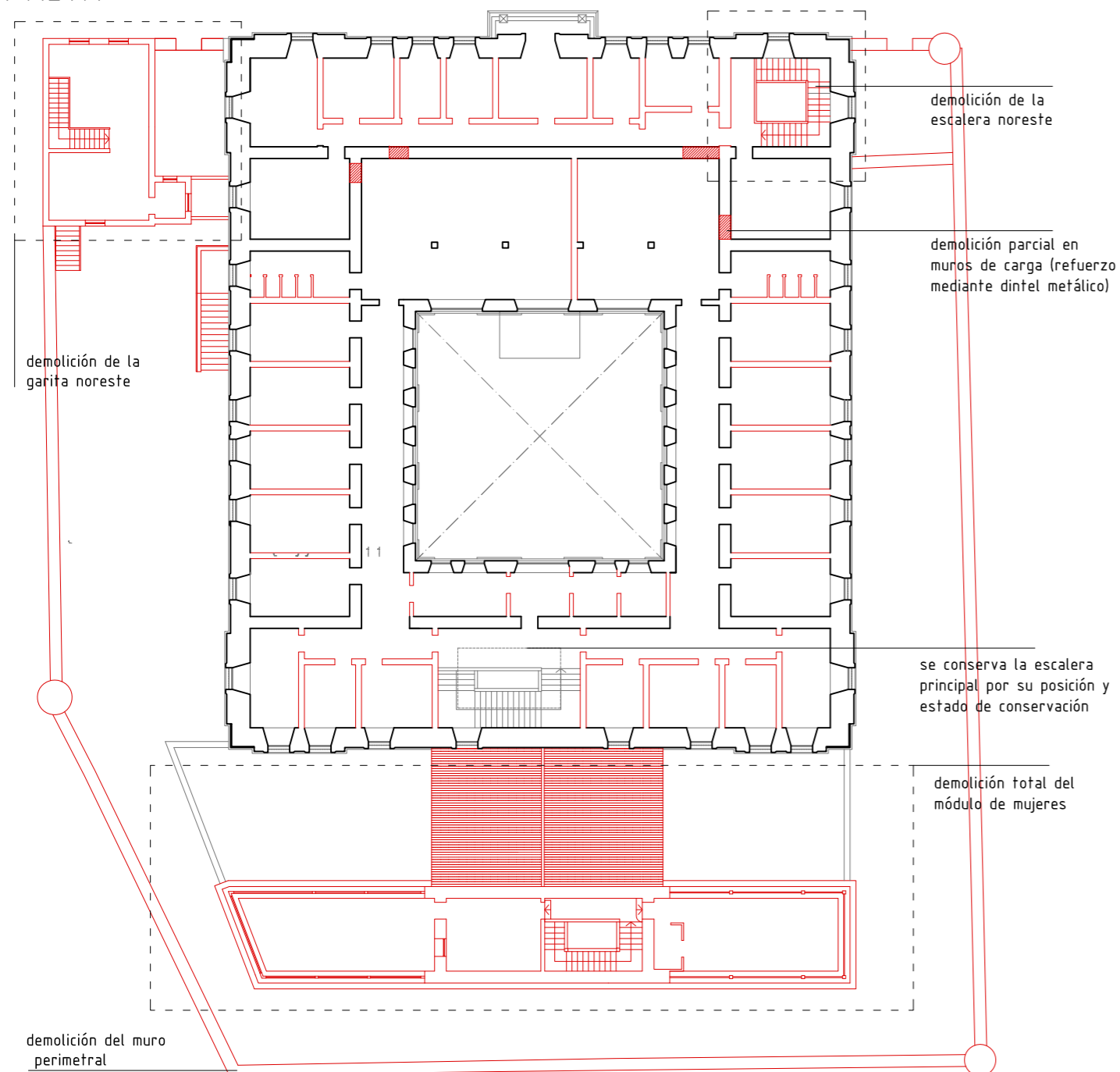


06. Deterioro de las cubiertas, estructura y cerramiento.

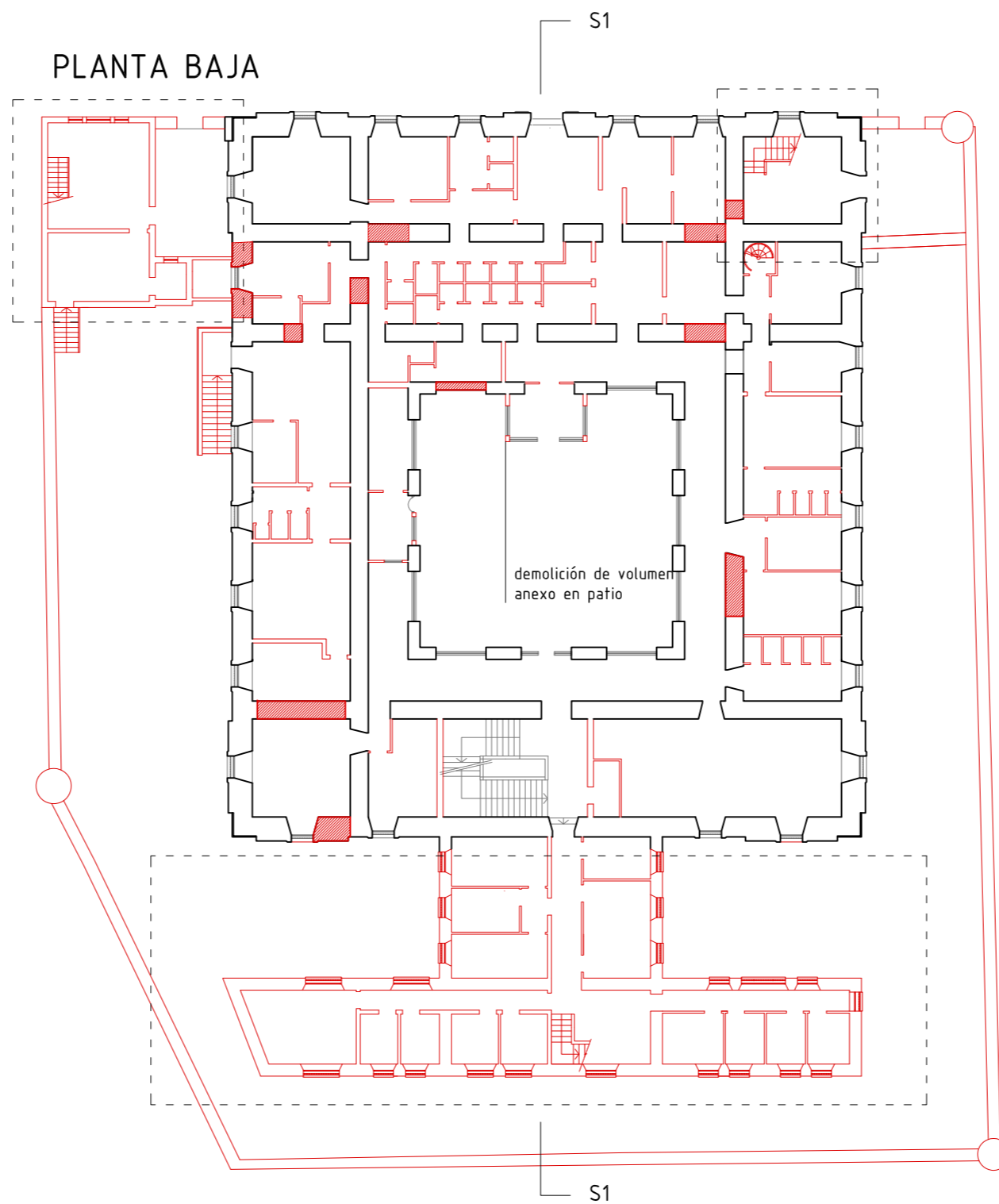


CARCEL

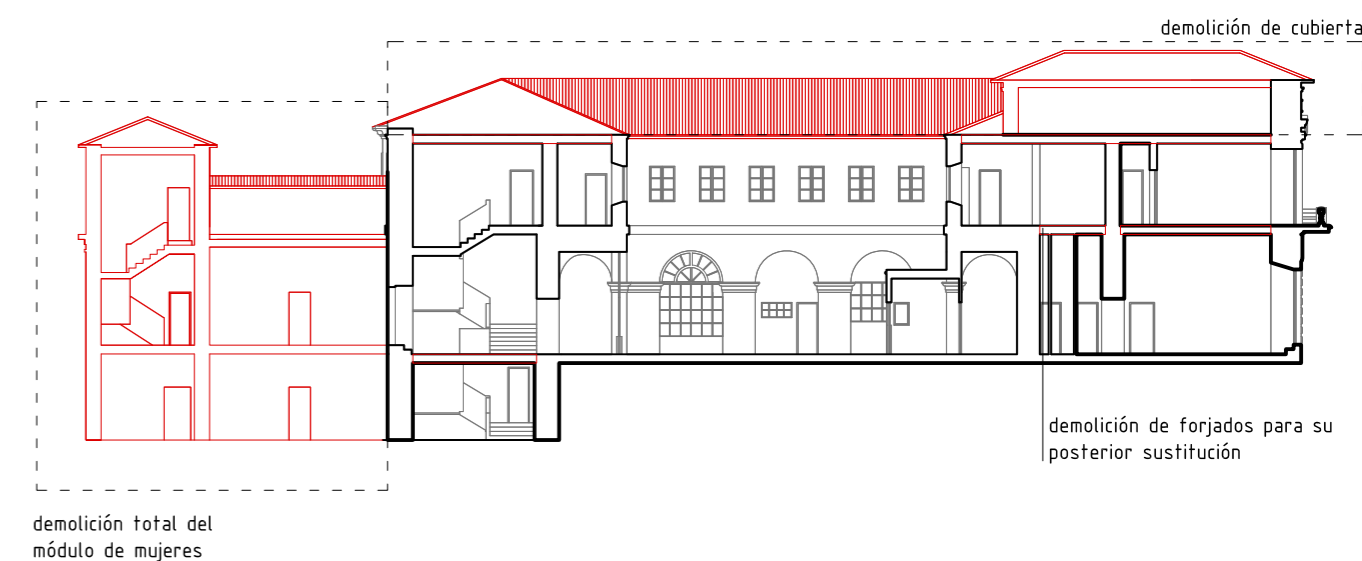
PLANTA ALTA



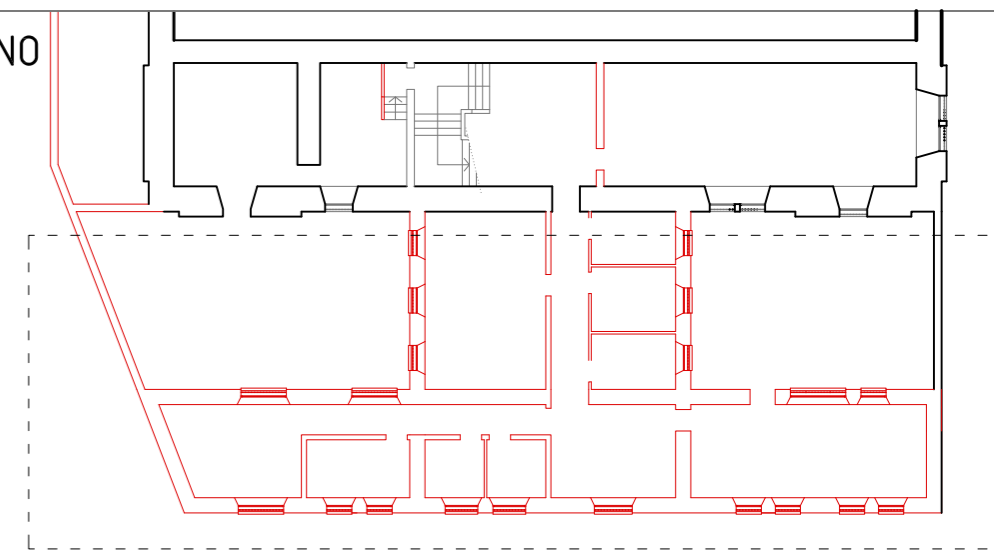
PLANTA BAJA



SECCIÓN 1

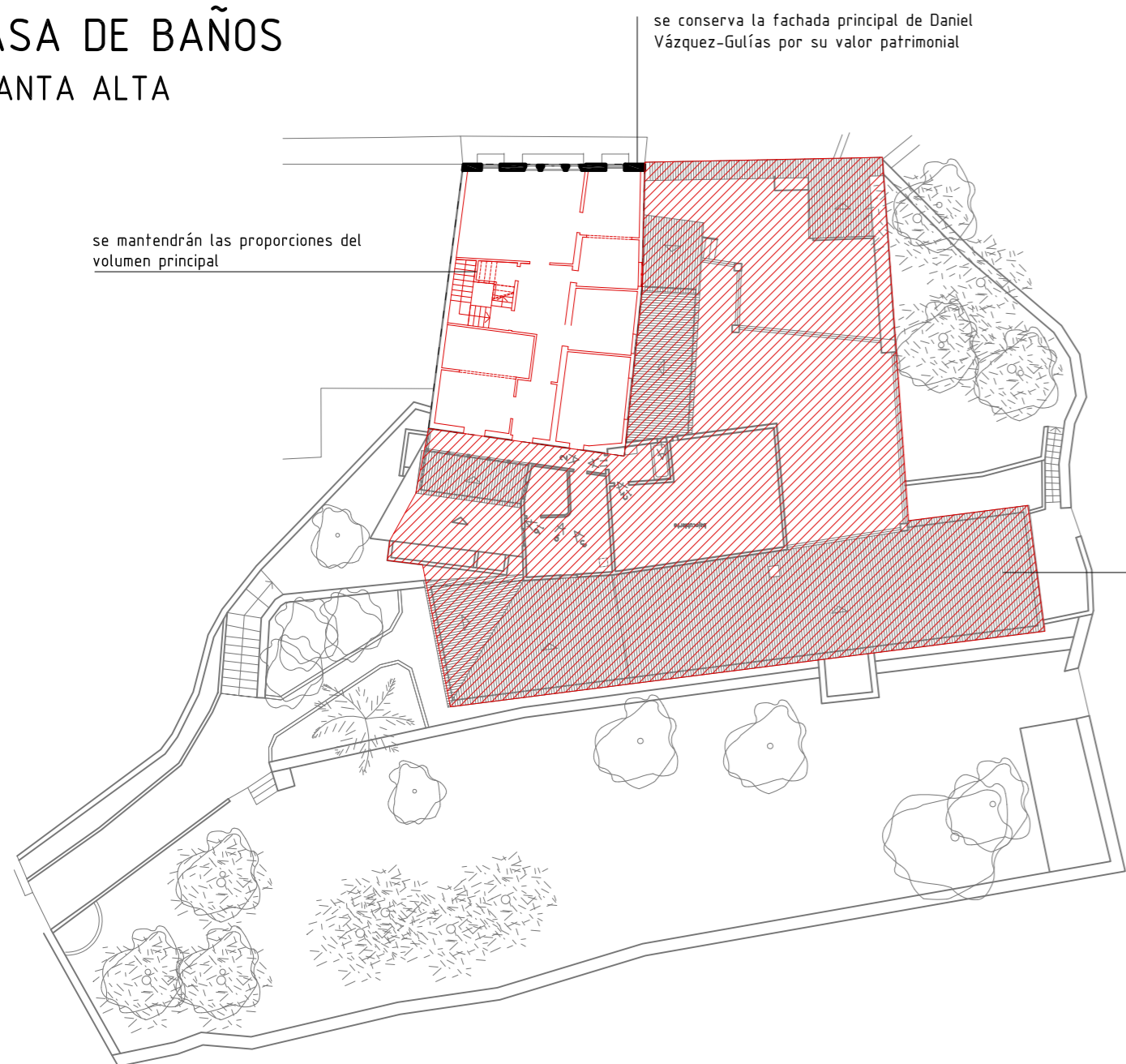


PLANTA SÓTANO

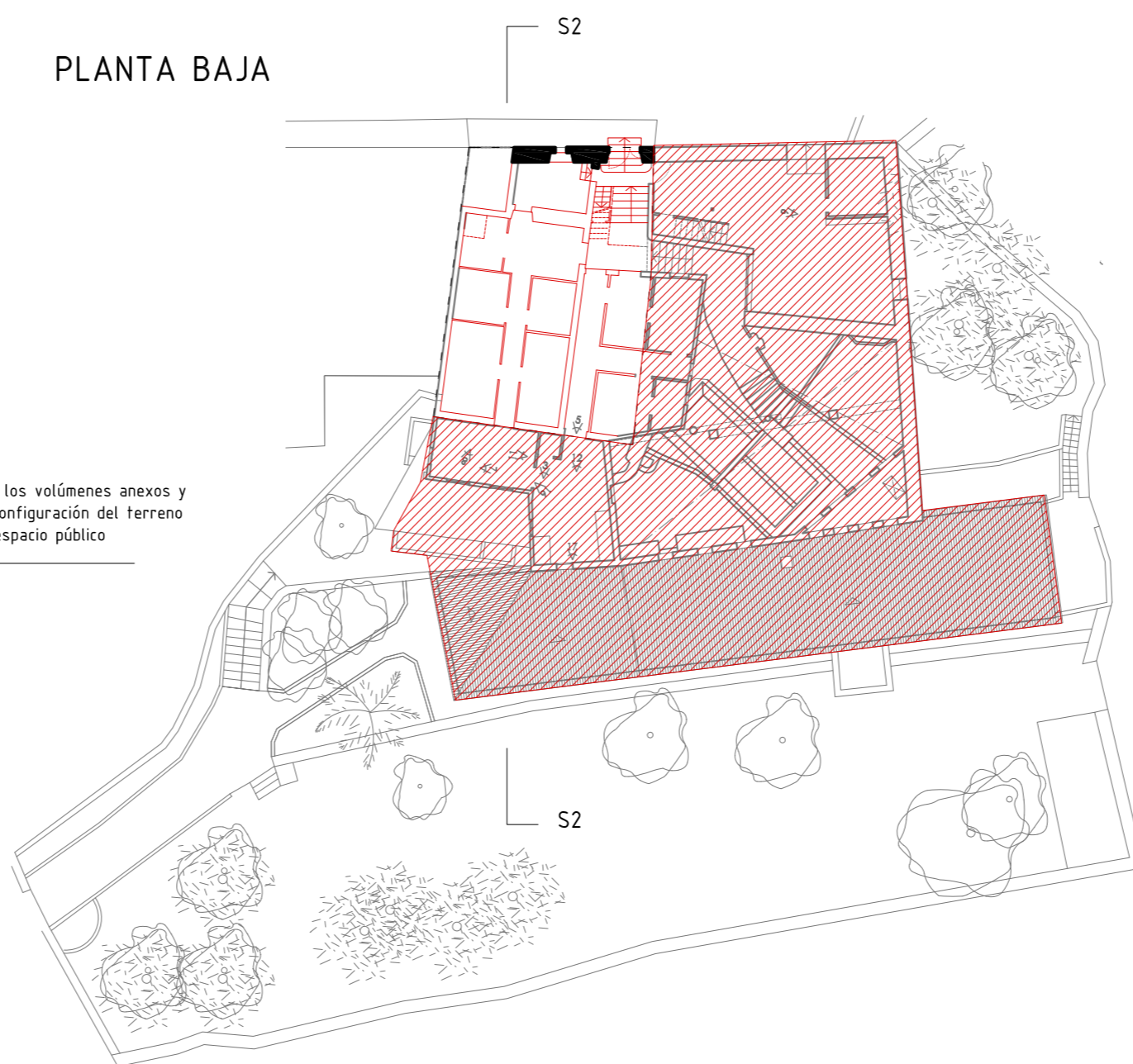


CASA DE BAÑOS

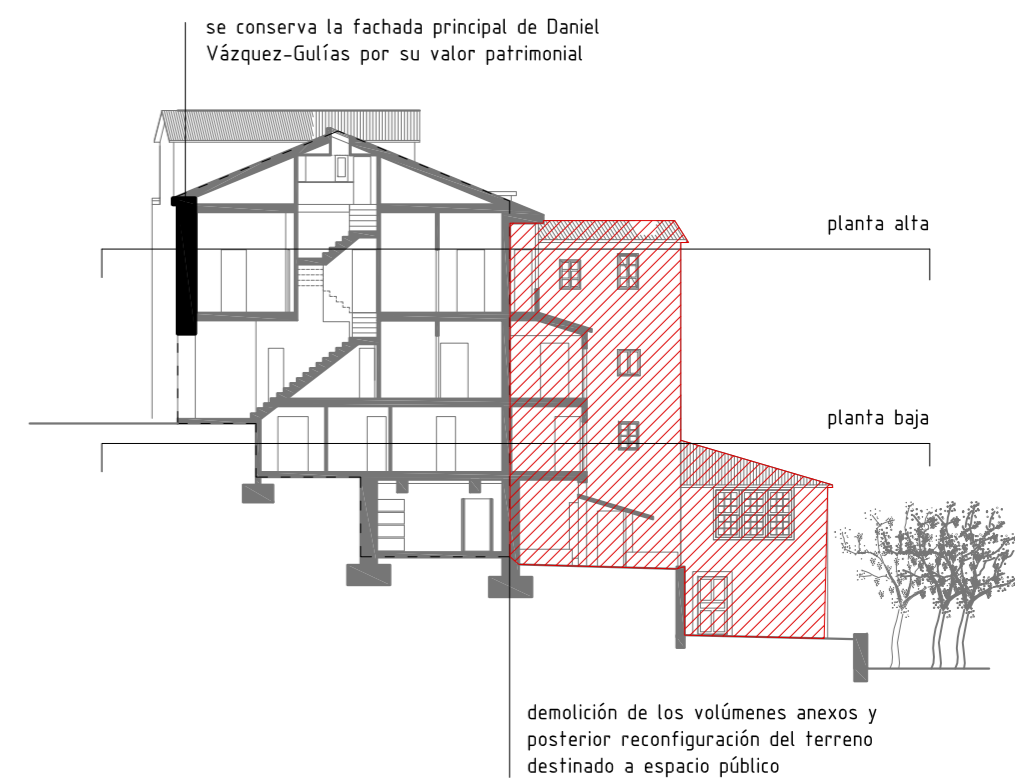
PLANTA ALTA



PLANTA BAJA



SECCIÓN LONGITUDINAL



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN ARMADO SEGÚN EHE

HORMIGÓN Coeficientes parciales de seguridad para al resistencia según apartado 15.3 de EHE (Estados Límites Últimos)

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁXIMO DE ARIDO	CLASES DE EXPOSICIÓN	REC. NOMINAL	SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m ³)	AGUA/CEMENTO	CONTROL	COEF. MINORACIÓN	REIST. CÁLC.	COMPACTAC.
CIMENTOS	HA-25/P/20/IIa	25	Plástica 3-5 cm	20 mm	IIa humedad alta	30 mm	CIMENTOS	CEM-I	275	0.60	Normal	1.5	16.67 N/mm ²	Vibrado
MUROS	HA-25/P/20/IIa	25	Plástica 3-5 cm	20 mm	IIa humedad alta	30 mm	MUROS	CEM-I	275	0.60	Normal	1.5	16.67 N/mm ²	Vibrado
PILARES	HA-25/P/20/IIa	25	Plástica 3-5 cm	20 mm	IIa humedad alta	30 mm	PILARES	CEM-I	275	0.60	Normal	1.5	16.67 N/mm ²	Vibrado
FORJADOS	HA-25/P/20/IIa	25	Plástica 3-5 cm	20 mm	IIa humedad alta	30 mm	FORJADOS	CEM-I	275	0.60	Normal	1.5	20 N/mm ²	Vibrado

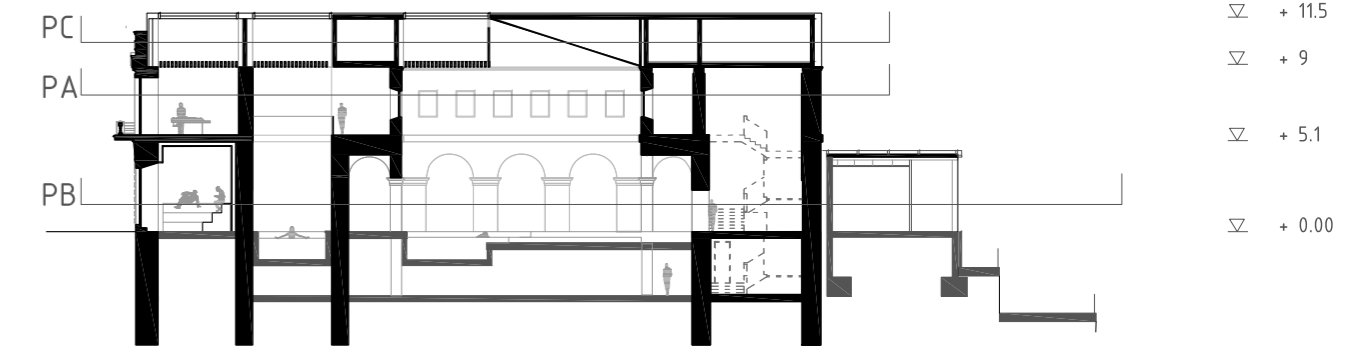
ACERO

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO
CIMENTOS	B-500-S	Normal	1.15	434.78 N/mm ²
MUROS	B-500-S	Normal	1.15	434.78 N/mm ²
PILARES	B-500-S	Normal	1.15	434.78 N/mm ²
FORJADOS	B-500-S	Normal	1.15	434.78 N/mm ²

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL ACERO SEGÚN DB-SE-A

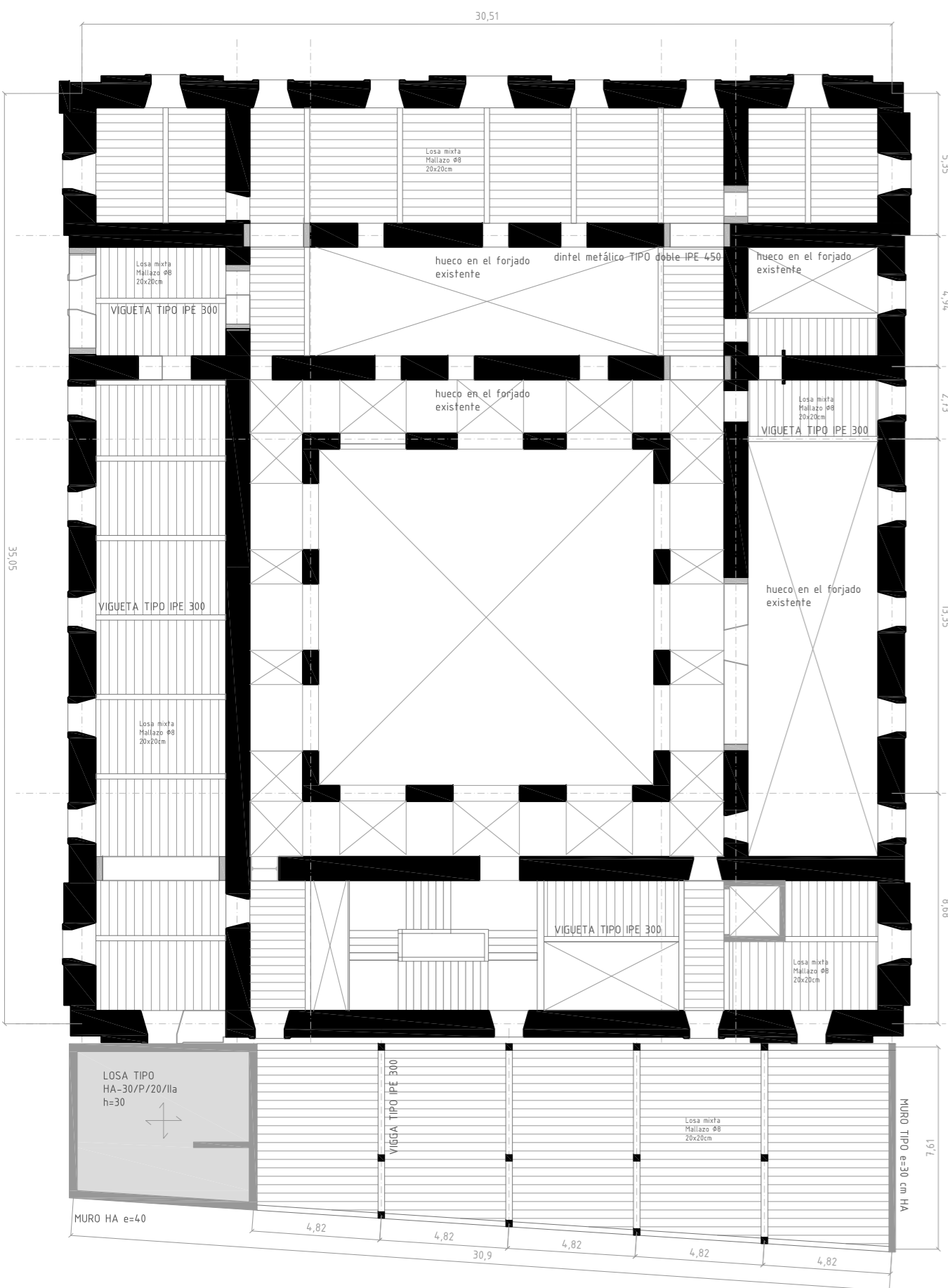
Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 2.3.3 del DB-SE-A

PERFILES	Clase y designación	S-275-JR	UNIONES ENTRE ELEMENTOS	f _t =420N/mm ²
SOLDADURAS	Clase y designación	S-275-JR	Soldaduras	A-4t
	Clase y designación	S-275-JR	Tornillos calibrados	A-4t
CHAPAS	Clase y designación	S-275-JR	Tornillos de alta resistencia	A-10t
	Límite elástico N/mm ²	275	Pernos o tornillos de anclaje	B-400-S

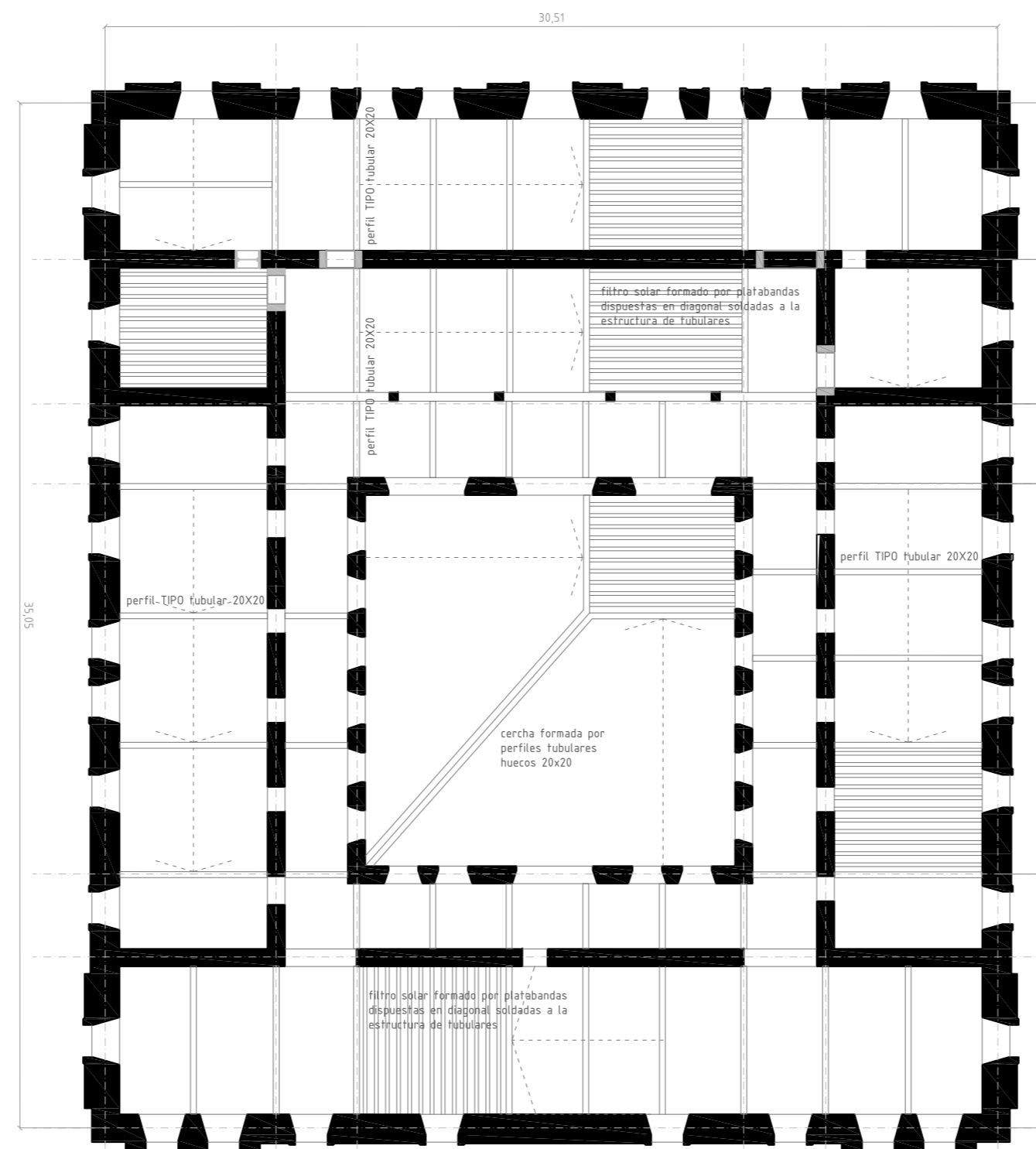


INTERVENCIÓN ESTRUCTURAL EN LA ANTIGUA CÁRCEL

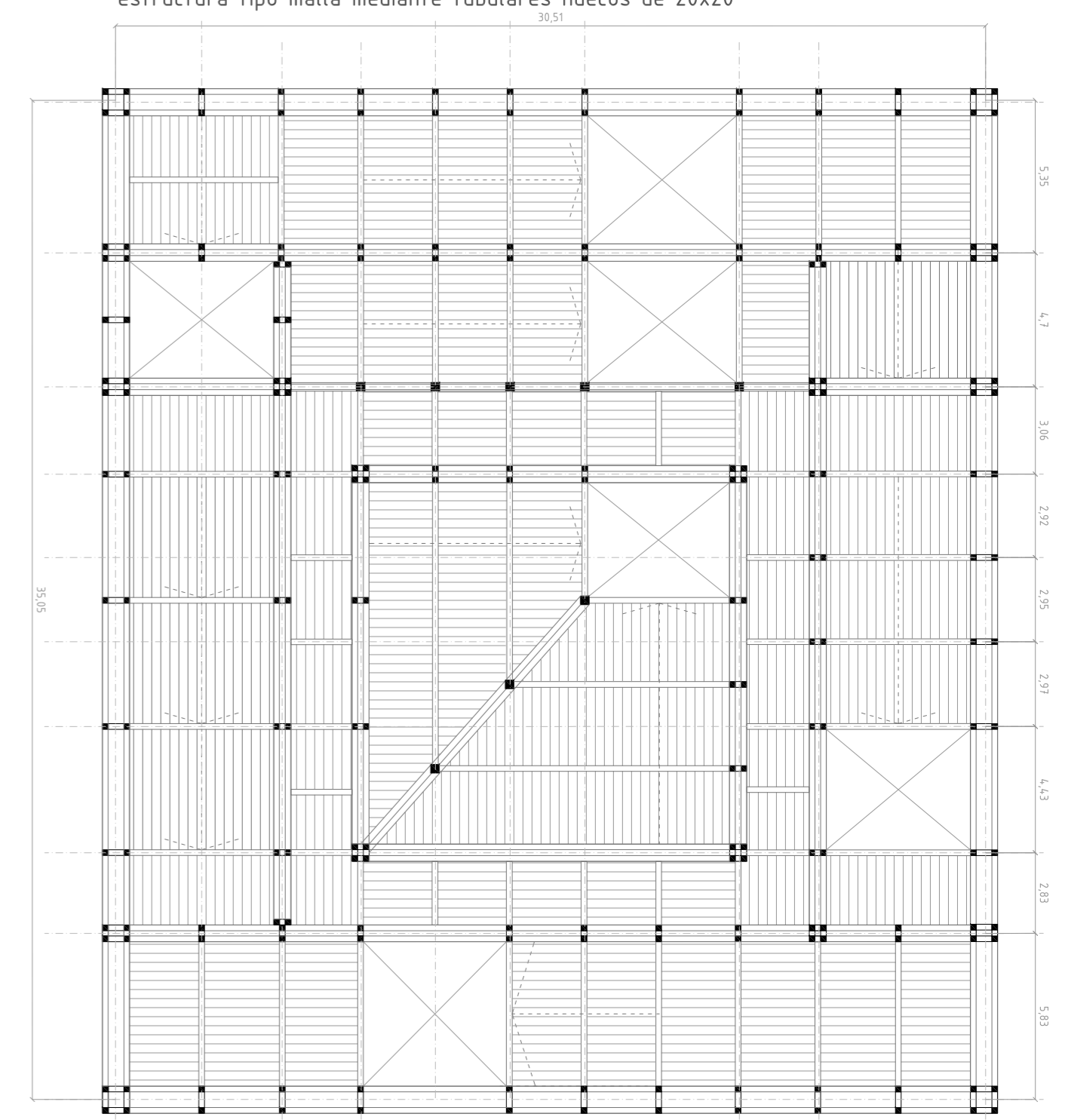
FORJADO SUPERIOR EN PLANTA DE BAJA (+ 5.1)

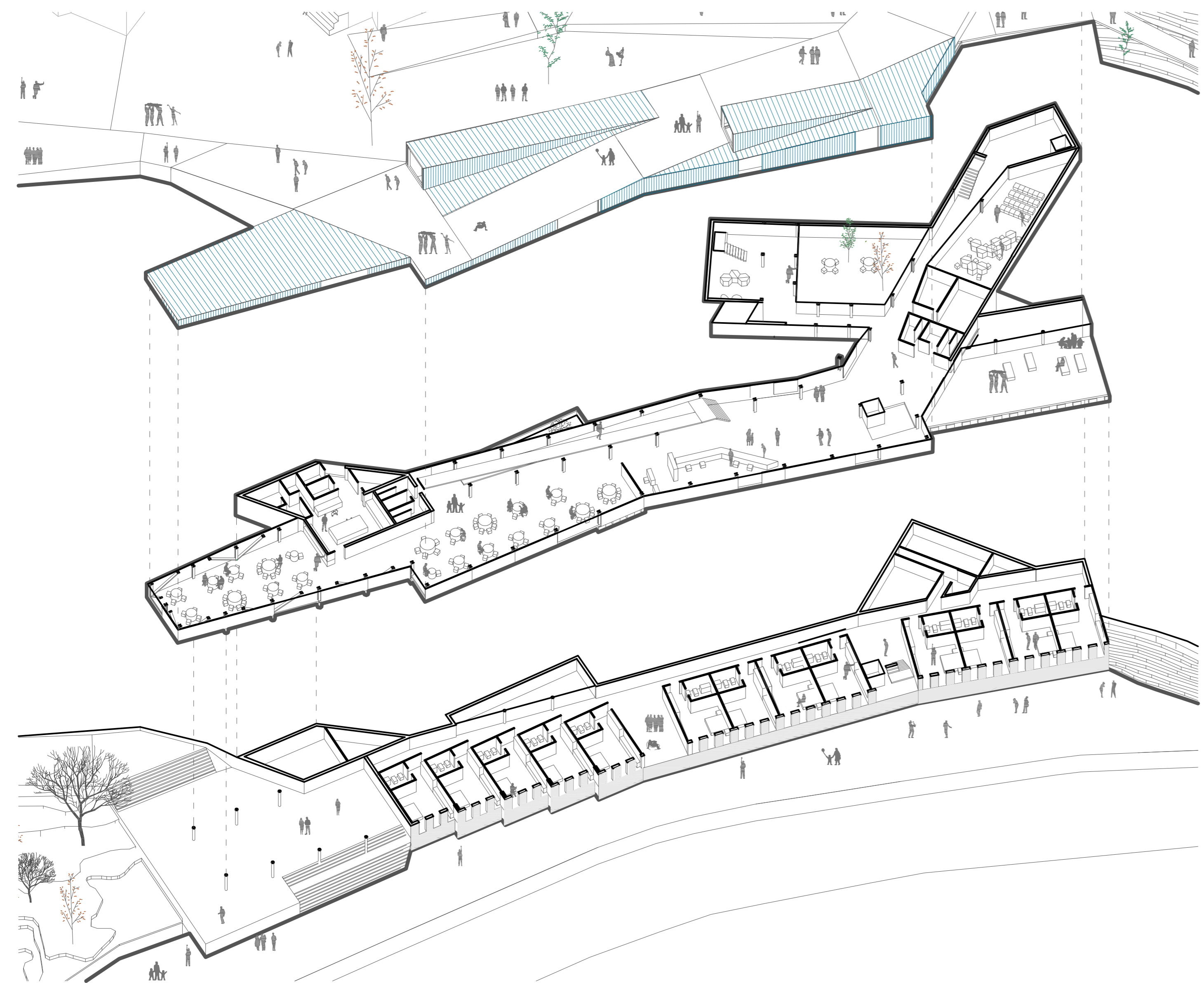


FORJADO SUPERIOR EN PLANTA DE ALTA (+ 9)



FORJADO EN CUBIERTA (+ 11.5) estructura tipo malla mediante tubulares huecos de 20x20





CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN ARMADO SEGÚN EHE

HORMIGÓN Coeficientes parciales de seguridad para al resistencia según apartado 15.3 de EHE (Estados Límites Últimos)

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁXIMO DE ARIDO	CLASES DE EXPOSICIÓN	REC. NOMINAL	SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m3)	AGUA/CEMENTO	CONTROL	COEF. MINORACIÓN	REIST. CÁLC.	COMPACTAC.
CIMENTOS	HA-25/P/20/IIa	25	Plástica 3-5 cm	20 mm	IIa humedad alta	30 mm	CIMENTOS	CEM-I	275	0.60	Normal	1.5	16.67 N/mm ²	Vibrado
MUROS	HA-25/P/20/IIa	25	Plástica 3-5 cm	20 mm	IIa humedad alta	30 mm	MUROS	CEM-I	275	0.60	Normal	1.5	16.67 N/mm ²	Vibrado
PILARES	HA-25/P/20/IIa	25	Plástica 3-5 cm	20 mm	IIa humedad alta	30 mm	PILARES	CEM-I	275	0.60	Normal	1.5	16.67 N/mm ²	Vibrado
FORJADOS	HA-25/P/20/IIa	25	Plástica 3-5 cm	20 mm	IIa humedad alta	30 mm	FORJADOS	CEM-I	275	0.60	Normal	1.5	20 N/mm ²	Vibrado

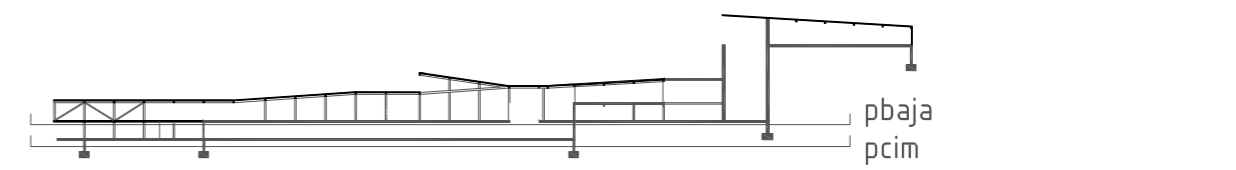
ACERO

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO
CIMENTOS	B-500-S	Normal	1.15	434,78 N/mm ²
MUROS	B-500-S	Normal	1.15	434,78 N/mm ²
PILARES	B-500-S	Normal	1.15	434,78 N/mm ²
FORJADOS	B-500-S	Normal	1.15	434,78 N/mm ²

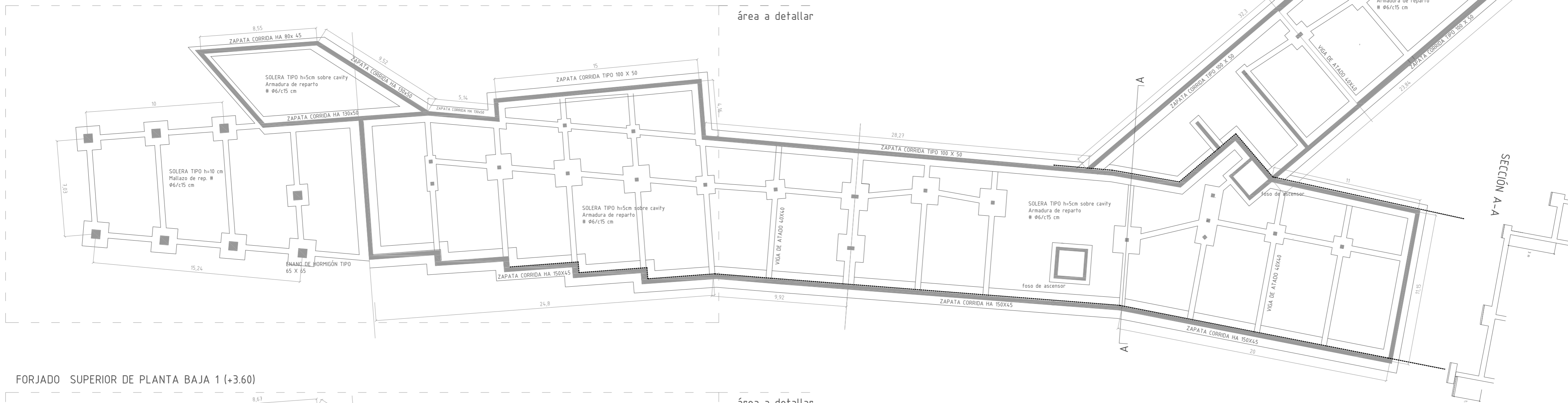
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL ACERO SEGÚN DB-SE-A

Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 2.3.3 del DB-SE-A

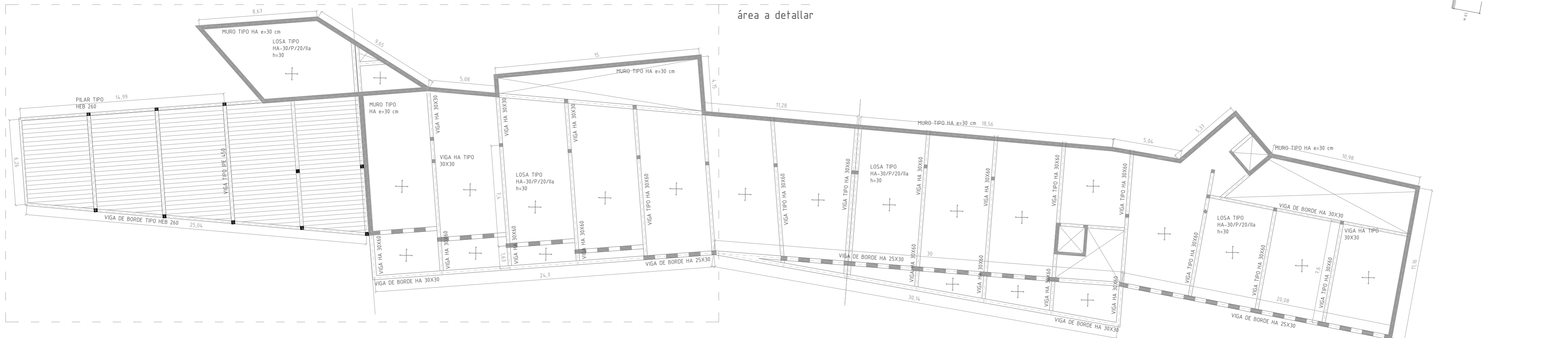
PERFILES	Clase y designación	UNIONES ENTRE ELEMENTOS	$f_{td}=420N/mm^2$
CHAPAS	S-275-JR	Soldaduras	A-4t
	S-275-JR	Tornillos calibrados	A-4t
CHAPAS	S-275-JR	Tornillos de alta resistencia	A-10t
	Límite elástico N/mm ² 275	Pernos o tornillos de anclaje	B-400-S



PLANTA DE CIMENTACIONES (+0.00)



FORJADO SUPERIOR DE PLANTA BAJA 1 (+3.60)



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN ARMADO SEGÚN EHE
 HORMIGÓN Coeficientes parciales de seguridad para al resistencia según apartado 15.3 de EHE (Estados Límites Últimos)

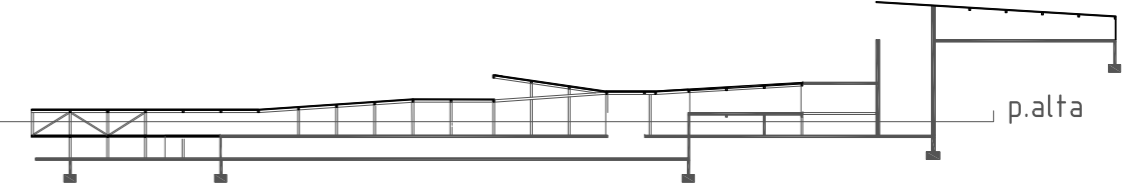
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁXIMO DE ARIDO	CLASES DE EXPOSICIÓN	REC. NOMINAL	SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m³)	AGUA/CEMENTO	CONTROL	COEF. MINORACIÓN	REIST. CÁLC.	COMPACTAC.
CIMENTOS	HA-25/P/20/IIa	25	Plástica 3-5 cm	20 mm	IIa humedad alta	30 mm	CIMENTOS	CEM-I	275	0.60	Normal	1.5	16.67 N/mm²	Vibrado
MUROS	HA-25/P/20/IIa	25	Plástica 3-5 cm	20 mm	IIa humedad alta	30 mm	MUROS	CEM-I	275	0.60	Normal	1.5	16.67 N/mm²	Vibrado
PILARES	HA-25/P/20/IIa	25	Plástica 3-5 cm	20 mm	IIa humedad alta	30 mm	PILARES	CEM-I	275	0.60	Normal	1.5	16.67 N/mm²	Vibrado
FORJADOS	HA-25/P/20/IIa	25	Plástica 3-5 cm	20 mm	IIa humedad alta	30 mm	FORJADOS	CEM-I	275	0.60	Normal	1.5	20 N/mm²	Vibrado

ACERO

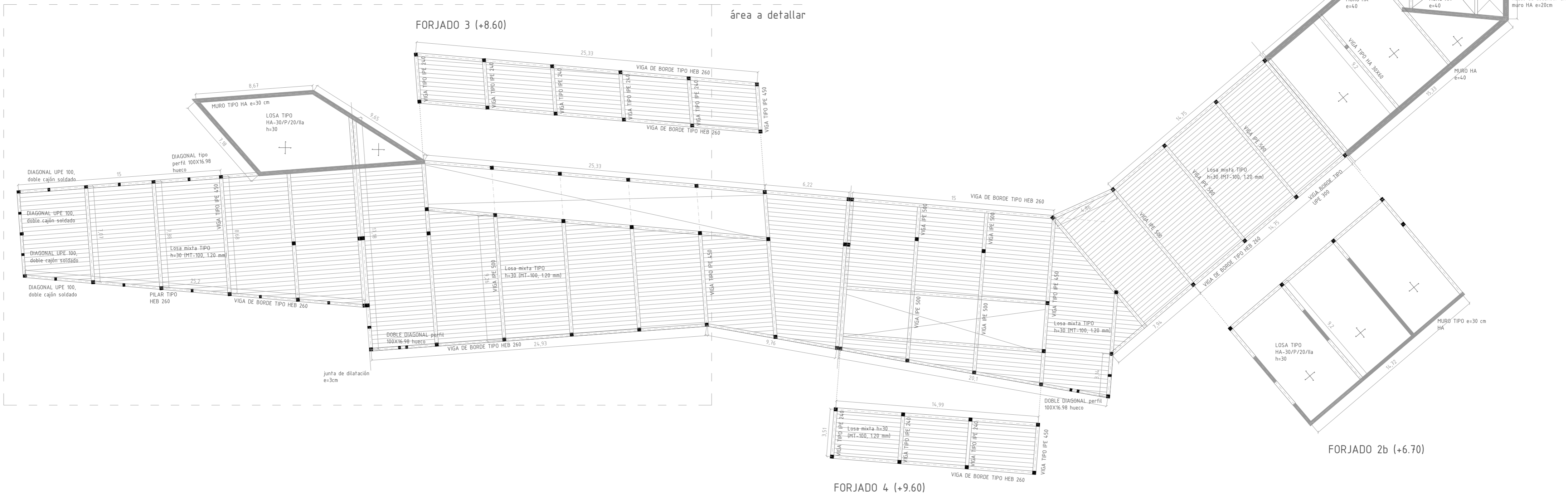
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO
CIMENTOS	B-500-S	Normal	1.15	434.78 N/mm²
MUROS	B-500-S	Normal	1.15	434.78 N/mm²
PILARES	B-500-S	Normal	1.15	434.78 N/mm²
FORJADOS	B-500-S	Normal	1.15	434.78 N/mm²

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL ACERO SEGÚN DB-SE-A
 Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 2.3.3 del DB-SE-A

PERFILES	Clase y designación	S-275-JR	UNIONES ENTRE ELEMENTOS	f _u =420N/mm²
CHAPAS	Clase y designación	S-275-JR	Soldaduras	A-4f
	Límite elástico N/mm²	275	Tornillos calibrados	A-4f
			Tornillos de alta resistencia	A-10f
			Pernos o tornillos de anclaje	B-400-S



FORJADO SUPERIOR DE PLANTA ALTA (+7.05)



PUNTO A	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P12	P15	P18	P21	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	PM1	PM2	PM3	PM4	PM5	PM6	PM7	PM8	
X	0	-30,67	-30,69	-25,67	-25,7	-20,66	-20,69	-15,82	-15,82	-10,56	-5,7	-0,7	4,3	9,3	14,07	9,07	4,07	-0,92	-5,92	-5,92	4,07	9,08	-17	-22,53	-13,55	-5,86	-10,84	-1,07	14,23	14,23
Y	0	-17,9	-25	-17,9	-25,8	-17,9	-26,61	-23,05	-27,26	-28,02	-28,81	-29,64	-31,27	-24,5	-23,7	-22,88	-22,07	-23,07	-21,25	-19,38	-20,2	-17,9	-11,86	-11,86	-17,6	-17,6	-16,77	-16,77	-21,21	
Z	0	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-7,9	-7,9	-7,9	-7,9	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6

PUNTO B	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P12	P15	P18	P21	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	PM1	PM2	PM3	PM4	PM5	PM6	PM7	PM8
X	19,26	-50,07	-50,1	-45,07	-45,1	-40,08	-40,1	-35,08	-35,08	-29,82	-25,95	-19,95	-14,95	-9,95	-5,19	-10,18	-15,18	-20,18	-25,18	-15,18	-10,18	-37,25	-4,179	-32,81	-25,12	-30,1	-20,32	-5,03	-5,03
Y	-5,37	-12,38	-19,47	-12,38	-12,38	-21,1	-17,68	-21,89	-22,65	-23,45	-24,27	-25,08	-25,9	-19,14	-18,32	-17,52	-16,7	-17,7	-15,89	-14,02	-14,84	-12,53	-6,49	-6,5	-12,23	-12,23	-11,4	-11,4	-15,84
Z	0	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-7,9	-7,9	-7,9	-7,9	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6

CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

ESTUDIO GEOTÉCNICO

A fin de identificar, caracterizar y determinar las aptitudes como cimiento de los materiales presentes en el subsuelo, se programó la investigación abarcando una serie de trabajos de prospección, (relacionados con las secciones referenciadas en el Plan Especial de Protección del Excmo. Ayuntamiento de Ourense), que comprendieron:

- Reconocimiento superficial del solar
- Realización de 4 ensayos de penetración dinámica (PDC)
- Realización de 6 sondeos mecánicos (SM)
- Excavación de 4 calicatas mecánicas (C)

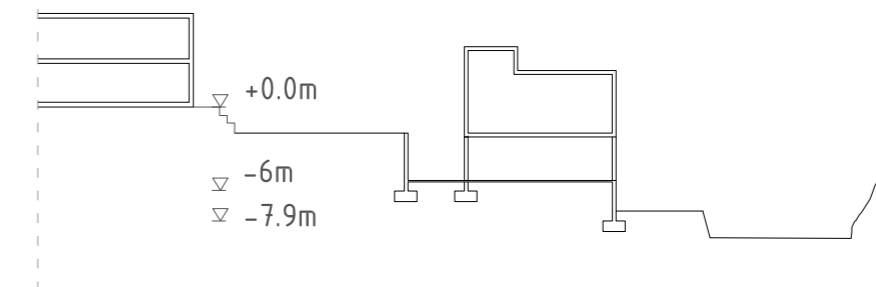
ENSAYOS	PROFUNDIDAD (m)	VALOR N20 (medio)	TENSIÓN ADMISIBLE (Kg/cm ²)
PDC	0.00-1.00	05	0.25
	1.00-2.00	16	0.85
	2.00-3.00	55	1.60
	3.00-4.00	>100	>2.50

De acuerdo a la capacidad resistente en el terreno que se analiza, sería posible la ejecución de excavaciones o sótanos que permitan alcanzar los niveles resistentes en el sustrato metamórfico, que se localizaron a profundidades variables entre 3,0 a 4,0 metros. En su caso, para la consideración de empujes sobre los muros, se tomará un ángulo de rozamiento interno de $\phi = 35^\circ$, una cohesión $c=0$ y una densidad del terreno de $\gamma=1,85 \text{ t/m}^3$.

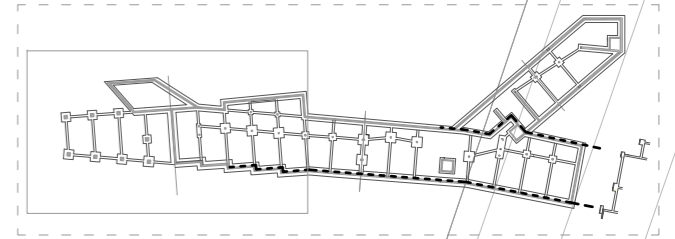
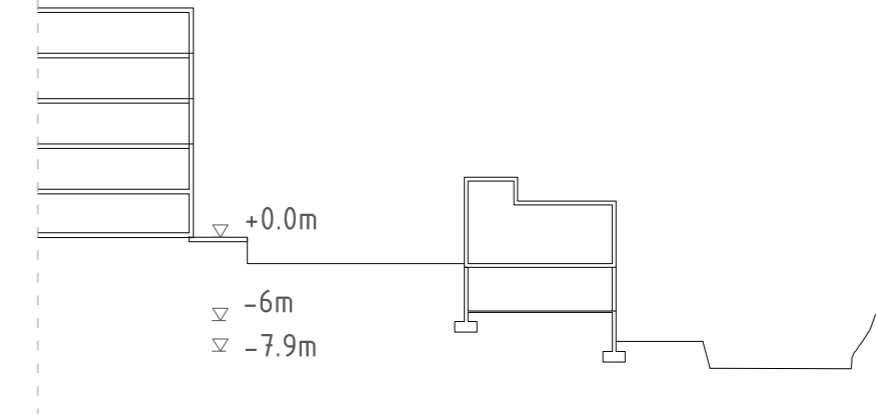
En caso de afrontar la cimentación superficial del terreno, en cualquier caso se debe eliminar el sustrato antrópico o de cobertura vegetal y, a continuación, proceder mediante pozos de cimentación, rellenos de hormigón ciclópeo hasta alcanzar el sustrato metamórfico indicado, con un empotramiento de 0,5 m y diseñado con tensiones admisibles no superiores a 2,50 kg/cm².

PUNTO A(0,0,0)

PUNTO A (0,0,0)

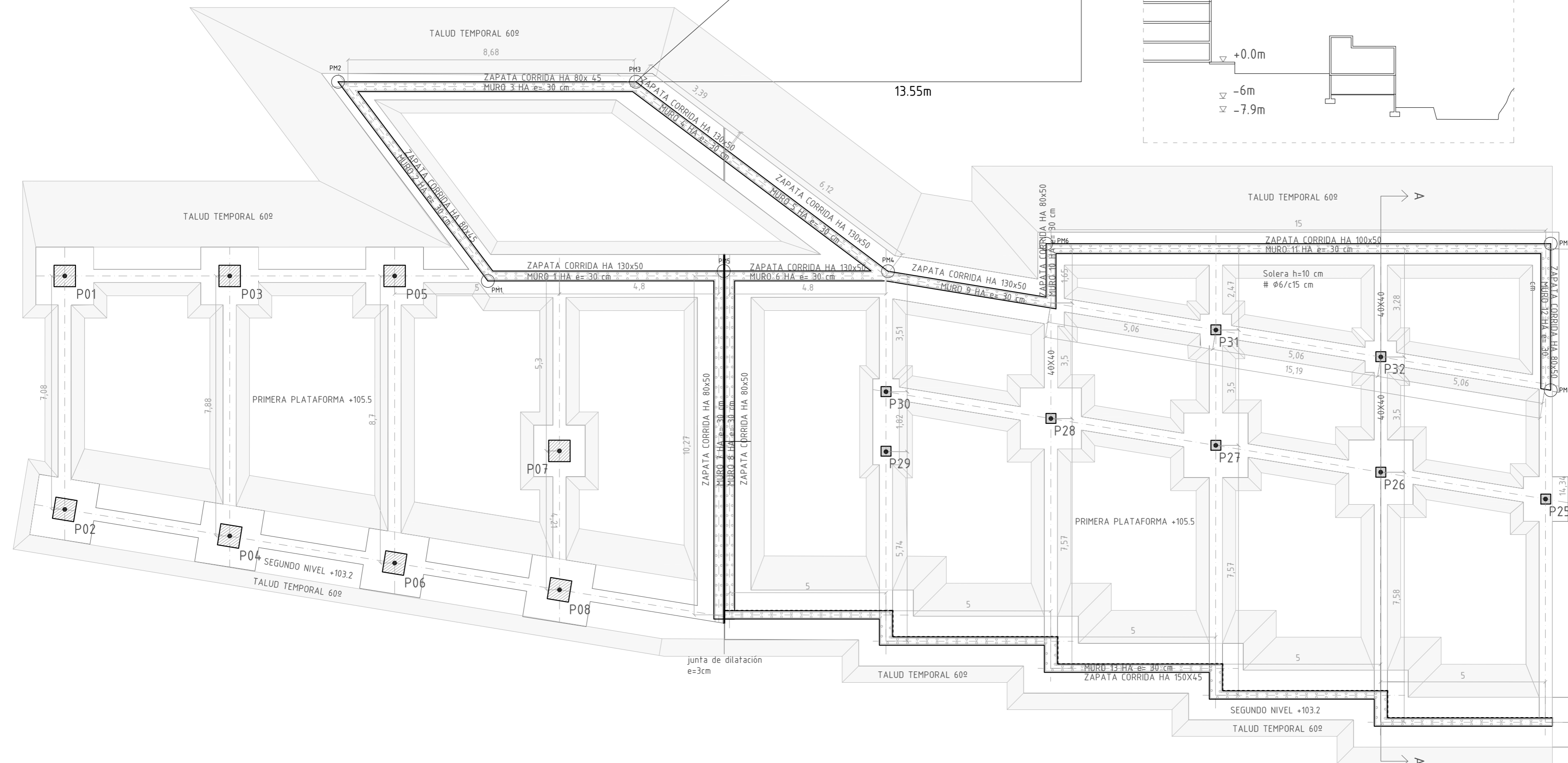


PUNTO B (19.26,-5.37,0)



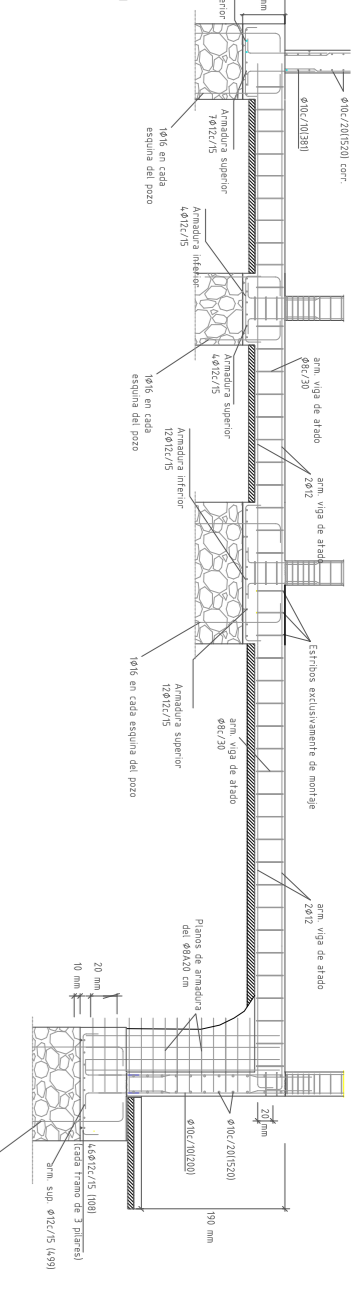
17.97m

13.55m



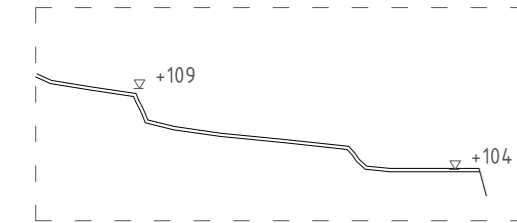
cimentación superficial con pozos de cimentación hasta sustrato resistente

SECCIÓN A-A

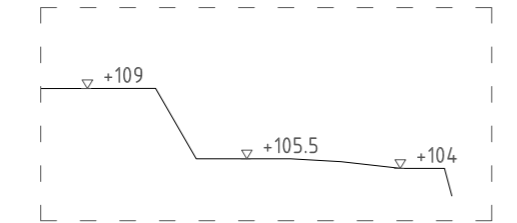


FASES DE EXCAVACION

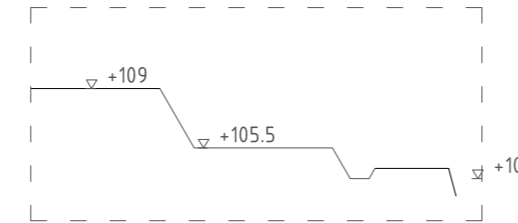
Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos retirando los materiales excavados y carga a camión.



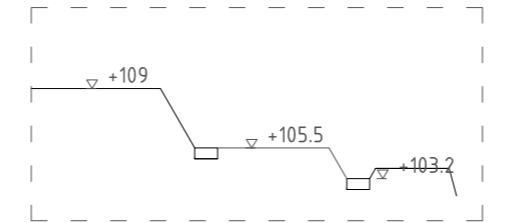
Excavación a cielo abierto de la primera plataforma (+105.5)



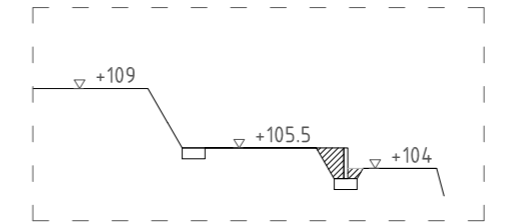
Excavación a cielo abierto de la segunda plataforma (+103.2)



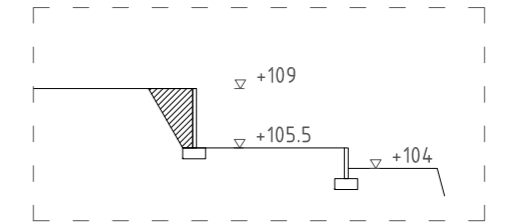
Se ejecutarán las zanjas y los pozos de cimentación, tomando las precauciones necesarias para evitar la caída de paredes por el movimiento de máquinas.



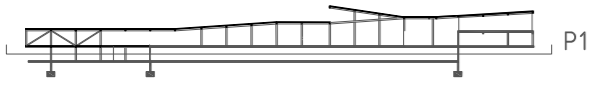
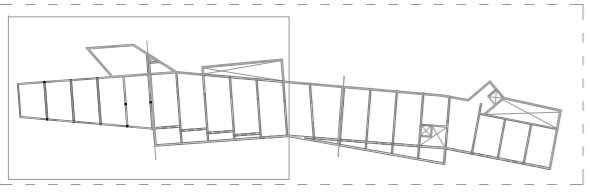
Ejecución del muro de contención en la segunda plataforma y posterior relleno hasta alcanzar la cota de la primera plataforma.



Ejecución del muro de contención en la primera plataforma y posterior relleno hasta alcanzar la cota de +109.



PLANTA DE FORJADO 1
(+3.60)



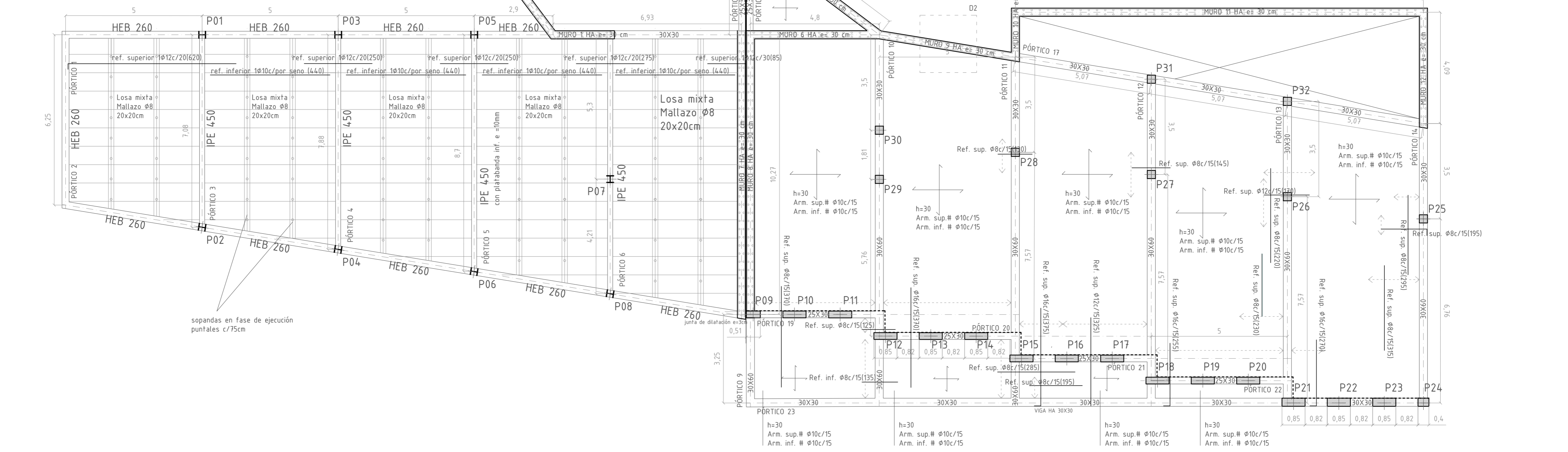
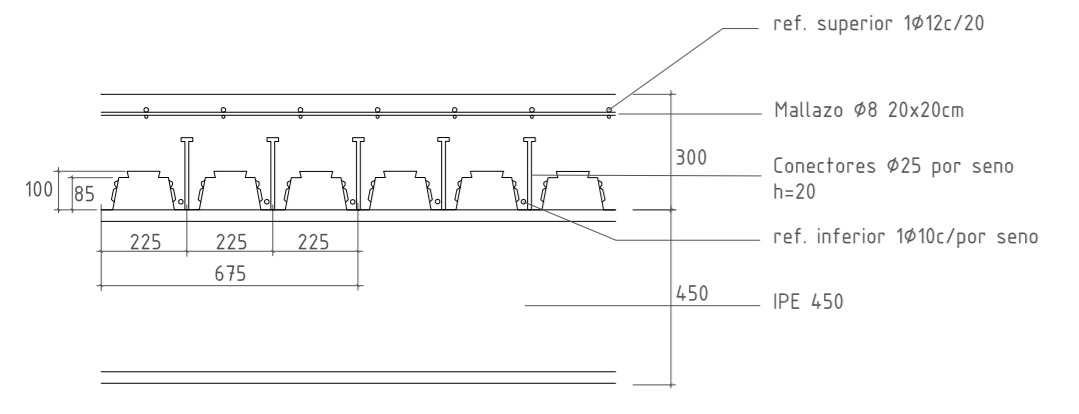
DETALLE LOSA MIXTA

CARACTERÍSTICAS DE LA CHAPA (MT-100 HIANSA):
 Canto: 100 mm
 Interje: 225 mm
 Ancho panel: 675 mm
 Ancho superior: 132,5 mm
 Ancho inferior: 65 mm
 Tipo de solape lateral: superior
 Límite elástico: 240 MPa
 Perfil: 1,20 mm
 Peso superficial: 0,16 KN/m²
 Sección útil: 20,78 cm²/m

Momento de inercia: 294,72 cm⁴/m
 Módulo resistente: 52,06 cm³/m

Las chapas deben fijarse al perfil de apoyo mediante conectores Ø25

En fase de ejecución se prevee la colocación de sopandas cada 1,8 m según planta.



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN ARMADO SEGÚN EHE
 HORMIGÓN Coeficientes parciales de seguridad para al resistencia según apartado 15.3 de EHE (Estados Límites Últimos)

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁXIMO DE ARIDO	CLASES DE EXPOSICIÓN	REC. NOMINAL	SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m ³)	AGUA/CEMENTO	CONTROL	COEF. MINORACIÓN	REIST. CÁLC. N/mm ²	COMPACTAC.
CIMENTOS	HA-25/P/20/IIa	25	Plástica 3-5 cm	20 mm	IIa humedad alta	30 mm	CIMENTOS	CEM-I	275	0.60	Normal	1.5	16.67	Vibrado
MUROS	HA-25/P/20/IIa	25	Plástica 3-5 cm	20 mm	IIa humedad alta	30 mm	MUROS	CEM-I	275	0.60	Normal	1.5	16.67	Vibrado
PILARES	HA-25/P/20/IIa	25	Plástica 3-5 cm	20 mm	IIa humedad alta	30 mm	PILARES	CEM-I	275	0.60	Normal	1.5	16.67	Vibrado
FORJADOS	HA-25/P/20/IIa	25	Plástica 3-5 cm	20 mm	IIa humedad alta	30 mm	FORJADOS	CEM-I	275	0.60	Normal	1.5	16.67	Vibrado

ACERO

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	CONTROL	COEFICIENTE DE MINORACIÓN	RESISTENCIA DE CÁLCULO
CIMENTOS	B-500-S	Normal	1.15	434,78 N/mm ²
MUROS	B-500-S	Normal	1.15	434,78 N/mm ²
PILARES	B-500-S	Normal	1.15	434,78 N/mm ²
FORJADOS	B-500-S	Normal	1.15	434,78 N/mm ²

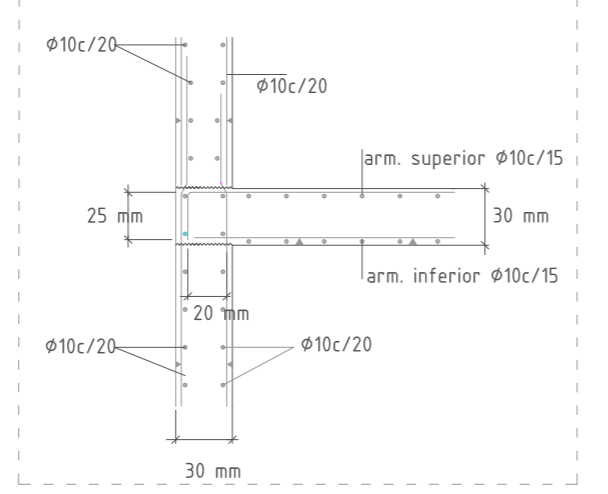
ACCIONES GRAVITATORIAS SEGÚN DB-SE-AE
 Conforme a lo establecido en el DB-SE-AE en la tabla 3.1:

Niveles	Sobrecarga de uso (KN/m ²)	Carga de viento x (KN)	Carga de viento y (KN)	Carga de nieve (KN/m ²)	Cargas muertas por pavimento (KN/m ²)	Cargas muertas por cerramiento (KN) en cabeza de pilar
Planta baja	3	125,42	31,8	-	2	25
Planta alta	5	99,18	25,14	1	1	25
Planta de cubiertas	1	39,6	10,06	1	1	25

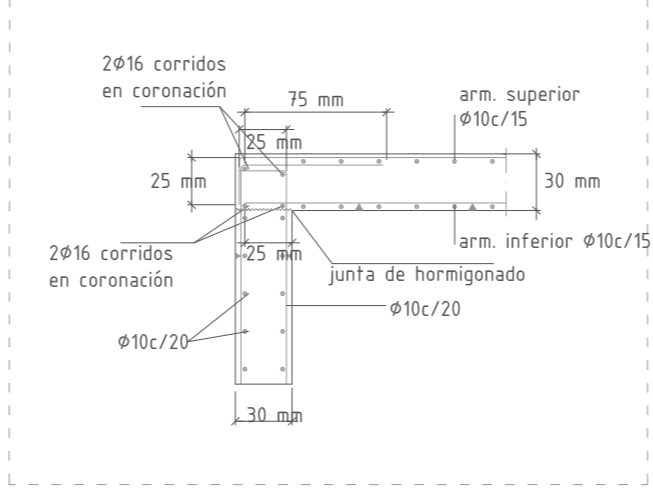
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL ACERO SEGÚN DB-SE-A
 Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 2.3.3 del DB-SE-A

ACERO LAMINADO		UNIONES ENTRE ELEMENTOS
PERFILES	Clase y designación S-275-JR	Soldaduras f _u =420N/mm ²
	Límite elástico N/mm ² 275	Tornillos ordinarios A-4+
		Tornillos calibrados A-4+
CHAPAS	Clase y designación S-275-JR	Tornillos de alta resistencia A-10+
	Límite elástico N/mm ² 275	Pernos o tornillos de anclaje B-400-S

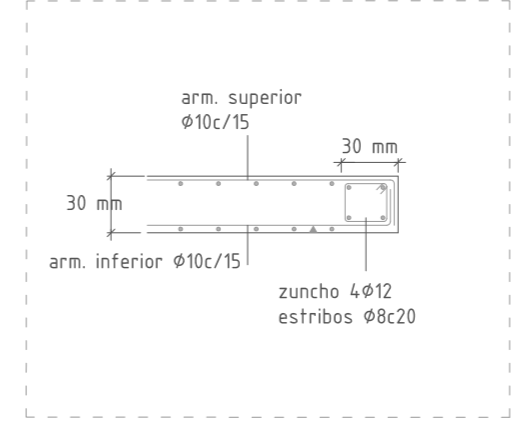
DETALLE 1a ENLACE EN MURO CONSTRUIDO EN DOS FASES, DE LOSA MACIZA



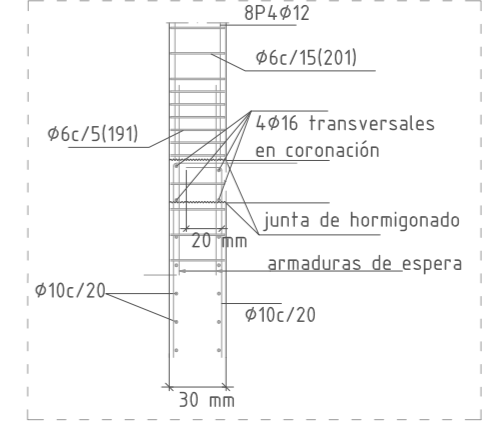
DETALLE 1b ENLACE EN CORONACIÓN DE MURO CON LOSA



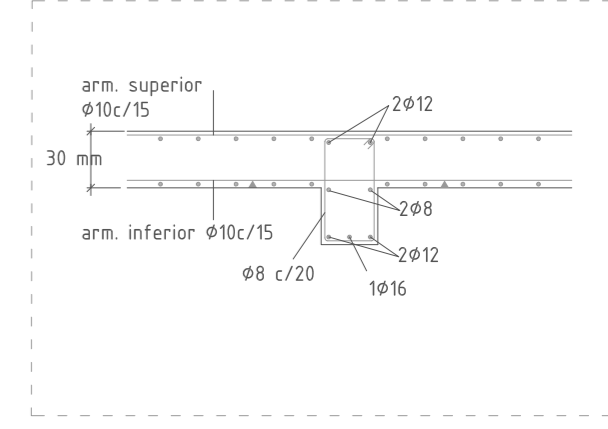
DETALLE 2: BORDE EXTREMO DE LOSA



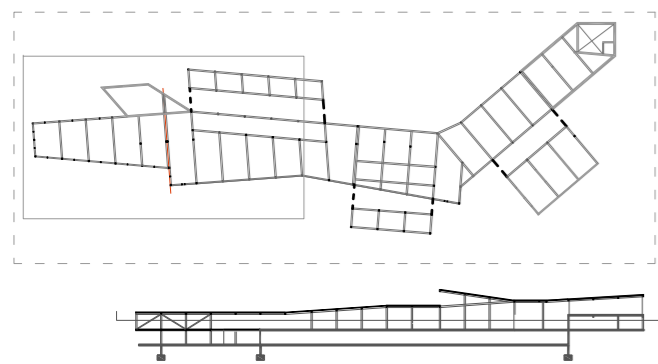
ARRANQUE PILAR 10 SOBRE MURO



PÓRTICO 12: VIGA DESCOLGADA SOBRE LOSA



PLANTA DE FORJADO 2 (+7.05)

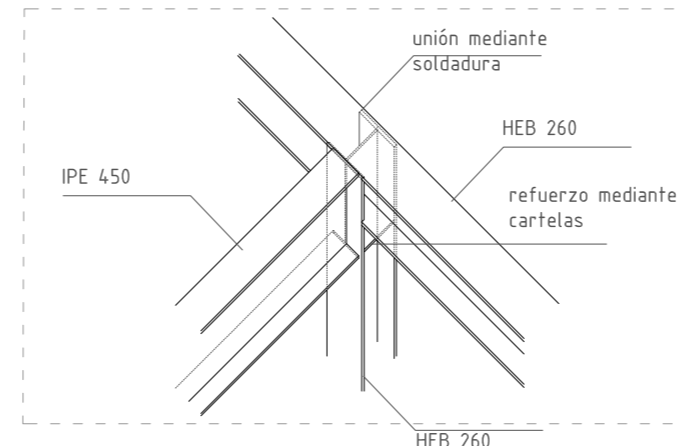


CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL ACERO SEGÚN DB-SE-A

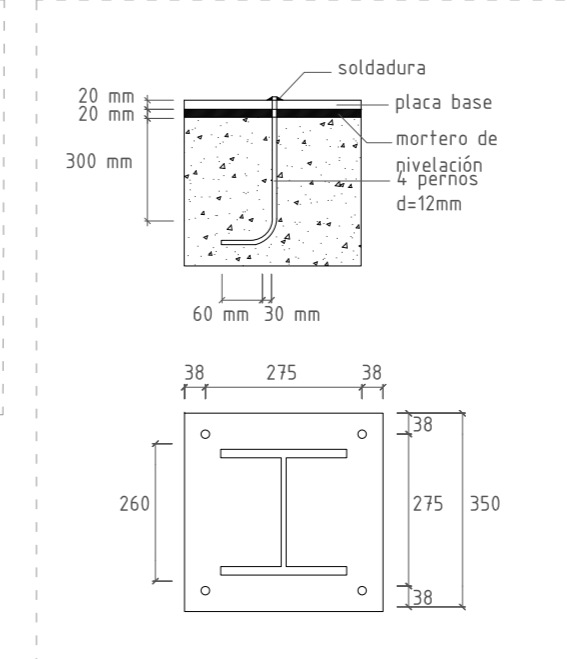
Coefficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 2.3.3 del DB-SE-A

ACERO LAMINADO			UNIONES ENTRE ELEMENTOS	
PERFILES	Clase y designación	S-275-JR	Soldaduras	$f_{tj}=420N/mm^2$
	Límite elástico N/mm ²	275	Tornillos ordinarios	A-4t
			Tornillos calibrados	A-4t
			Tornillos de alta resistencia	A-10t
CHAPAS	Clase y designación	S-275-JR	Tornillos de anclaje	B-400-S
	Límite elástico N/mm ²	275		

DETALLE ENCUENTRO VIGA PILAR



DETALLE PLACA DE ANCLAJE EN PILAR TIPO



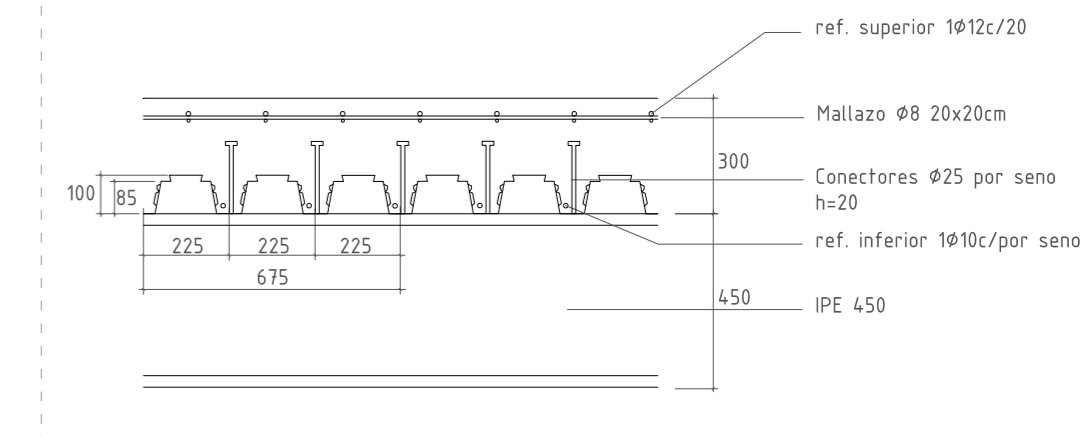
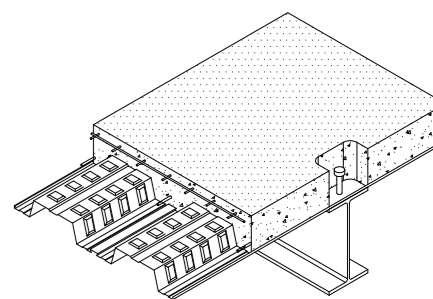
DETALLE LOSA MIXTA

CARACTERÍSTICAS DE LA CHAPA (MT-100 HIANSA):
 Canto: 100 mm
 Injerje: 225 mm
 Ancho panel: 675 mm
 Ancho superior: 132.5 mm
 Ancho inferior: 65 mm
 Tipo de solape lateral: superior
 Límite elástico: 240 MPa
 Perfil: 120 mm
 Peso superficial: 0.16 KN/m²
 Sección útil: 20.78 cm²/m

Momento de inercia: 294.72 cm⁴/m
 Módulo resistente: 52.06 cm³/m

Las chapas deben fijarse al perfil de apoyo mediante conectores Ø25

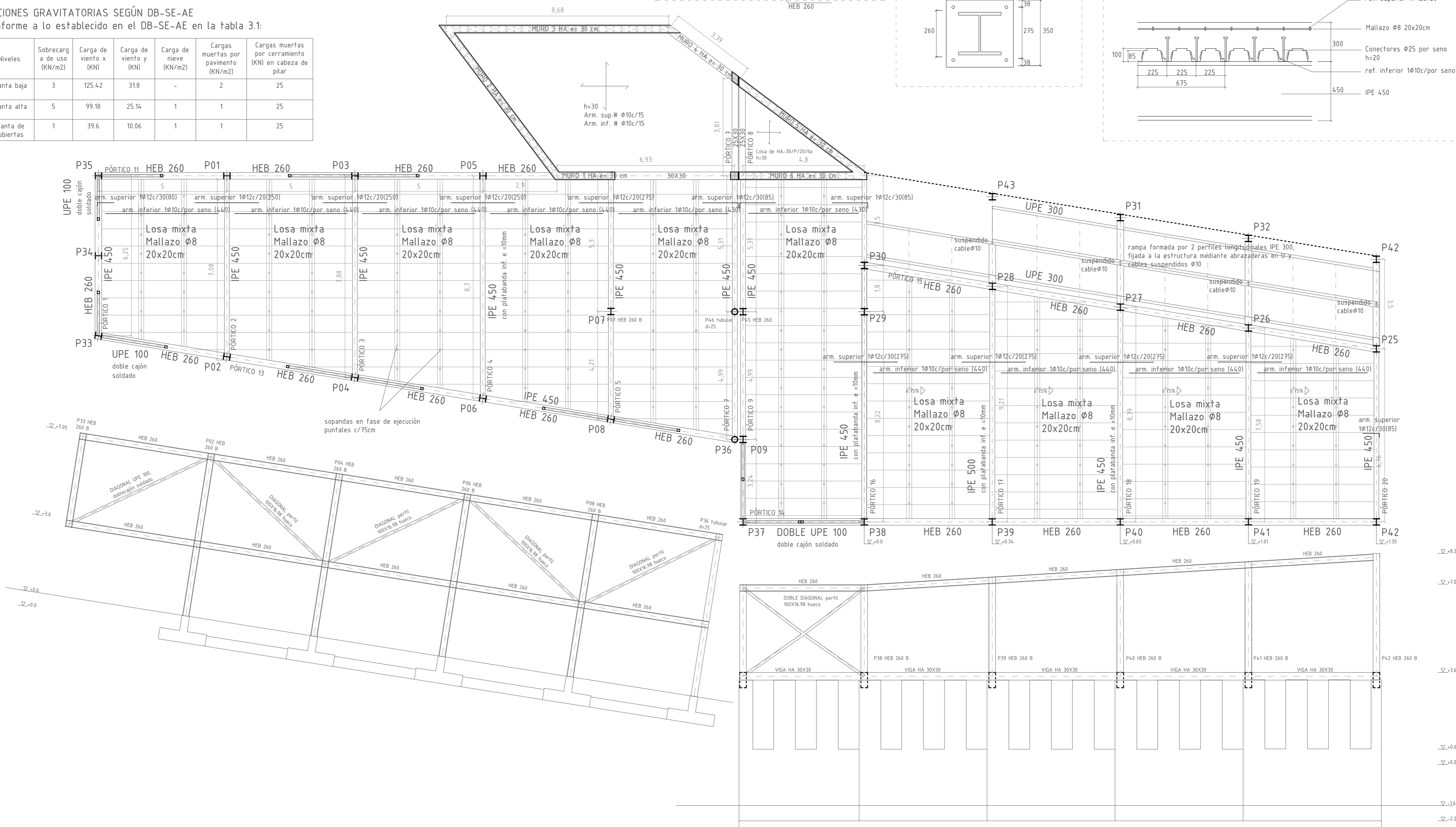
En fase de ejecución se prevee la colocación de sopandas cada 1.8 m según planta.



ACCIONES GRAVITATORIAS SEGÚN DB-SE-AE

Conforme a lo establecido en el DB-SE-AE en la tabla 3.1:

Niveles	Sobrecarga de uso (KN/m ²)	Carga de viento x (KN)	Carga de viento y (KN)	Carga de nieve (KN/m ²)	Cargas muertas por pavimento (KN/m ²)	Cargas muertas por cerramiento (KN) en cabeza de pilar
Planta baja	3	125.42	31.8	-	2	25
Planta alta	5	99.18	25.14	1	1	25
Planta de cubiertas	1	39.6	10.06	1	1	25



PLANTA DE FORJADO 3 (+7.05)

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN ARMADO SEGÚN EHE HORMIGÓN Coeficientes parciales de seguridad para al resistencia según apartado 15.3 de EHE (Estados Límites Últimos)

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁXIMO DE ARIDO	CLASES DE EXPOSICIÓN	REC. NOMINAL	SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE CEMENTO	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (kg/m ³)	AGUA/CEMENTO	CONTROL	COEF. MINORACIÓN	REIST. CÁLC. N/mm ²	COMPACTAC.
CIMENTOS	HA-25/P/20/IIa	25	Plástica 3-5 cm	20 mm	IIa humedad alta	30 mm	CIMENTOS	CEM-I	275	0.60	Normal	1.5	16.67	Vibrado
MUROS	HA-25/P/20/IIa	25	Plástica 3-5 cm	20 mm	IIa humedad alta	30 mm	MUROS	CEM-I	275	0.60	Normal	1.5	16.67	Vibrado
PILARES	HA-25/P/20/IIa	25	Plástica 3-5 cm	20 mm	IIa humedad alta	30 mm	PILARES	CEM-I	275	0.60	Normal	1.5	16.67	Vibrado
FORJADOS	HA-25/P/20/IIa	25	Plástica 3-5 cm	20 mm	IIa humedad alta	30 mm	FORJADOS	CEM-I	275	0.60	Normal	1.5	16.67	Vibrado

ACCIONES GRAVITATORIAS SEGÚN DB-SE-AE Conforme a lo establecido en el DB-SE-AE en la tabla 3.1:

Niveles	Sobrecarga de uso (KN/m ²)	Carga de viento x (KN)	Carga de viento y (KN)	Carga de nieve (KN/m ²)	Cargas muertas por pavimento (KN/m ²)	Cargas muertas por cerramiento (KN) en cabeza de pilar
Planta baja	3	125.42	31.8	-	2	25
Planta alta	5	99.18	25.14	1	1	25
Planta de cubiertas	1	39.6	10.06	1	1	25

DETALLE LOSA MIXTA

CARACTERÍSTICAS DE LA CHAPA (MT-100 HIASA):

Canto: 100 mm
Inferje: 225 mm
Ancho panel: 675 mm
Ancho superior: 132.5 mm
Ancho inferior: 65 mm
Tipo de solape lateral: superior
Límite elástico: 240 MPa
Perfil: 1.20 mm
Peso superficial: 0.16 KN/m²
Sección útil: 20.78 cm²/m

Momento de inercia: 294.72 cm⁴/m
Módulo resistente: 52.06 cm³/m

Las chapas deben fijarse al perfil de apoyo mediante conectores Ø25

En fase de ejecución se prevee la colocación de sopandas cada 1.8 m según planta.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL ACERO SEGÚN DB-SE-A Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 2.3.3 del DB-SE-A

ACERO LAMINADO		
PERFILES	Clase y designación	S-275-JR
	Límite elástico N/mm ²	275
CHAPAS	Clase y designación	S-275-JR
	Límite elástico N/mm ²	275

UNIONES ENTRE ELEMENTOS	
Soldaduras	f _{td} =4.20N/mm ²
Tornillos ordinarios	A-4f
Tornillos calibrados	A-4f
Tornillos de alta resistencia	A-10f
Pernos o tornillos de anclaje	B-400-S

ALTERNATIVAS DE SOLDADURA

los cordones de soldadura serán continuos y de penetración completa

$e1 > e2 : a > 1/2 e1$
 $e2 > e1 : a > 1/2 e2$

DETALLE ENCUENTRO VIGA PILAR

unión mediante soldadura

HEB 260

refuerzo mediante cartelas

IPE 450

HEB 260

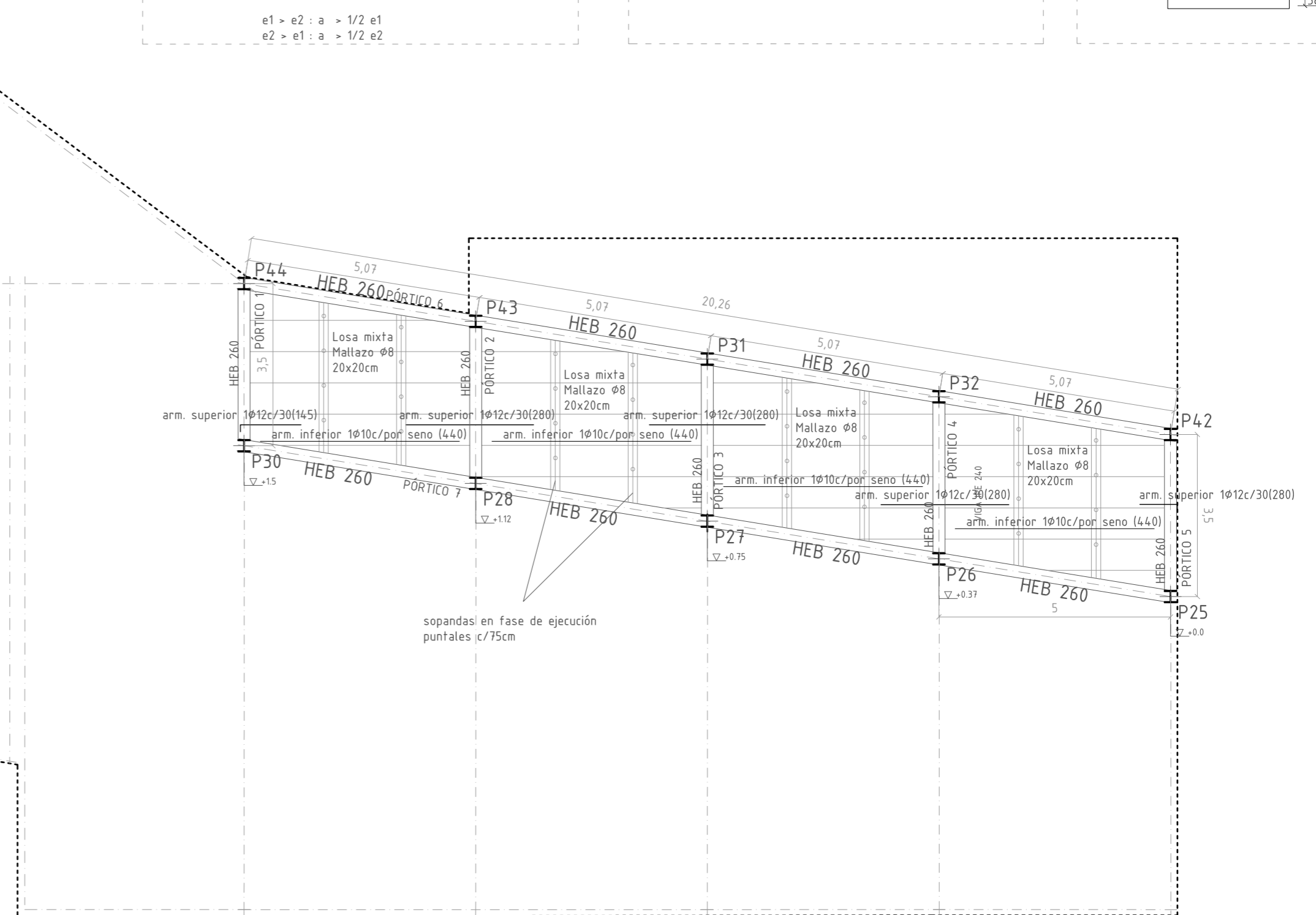
DETALLE PLACA DE ANCLAJE EN PILAR TIPO

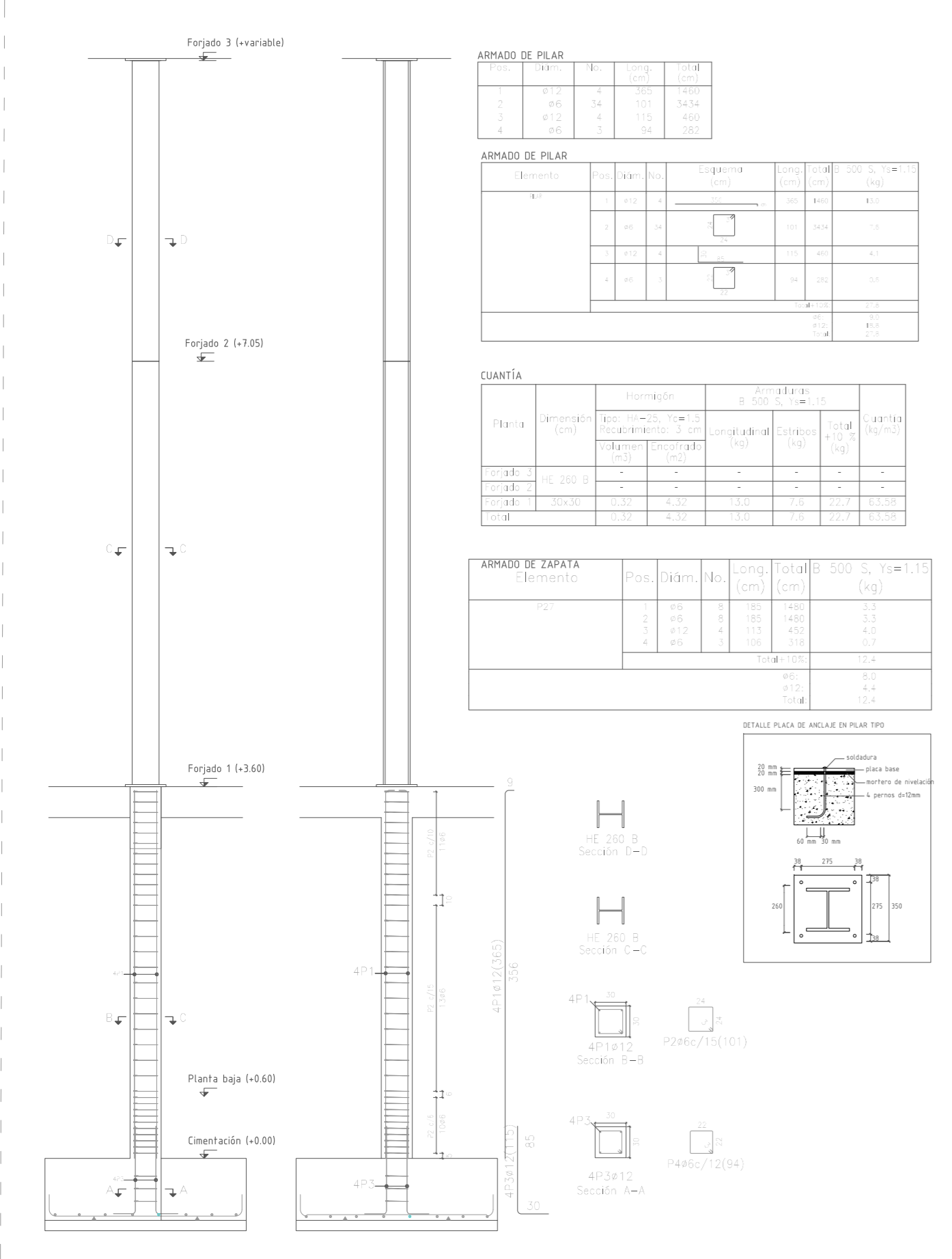
soldadura

placa base

mortero de nivelación

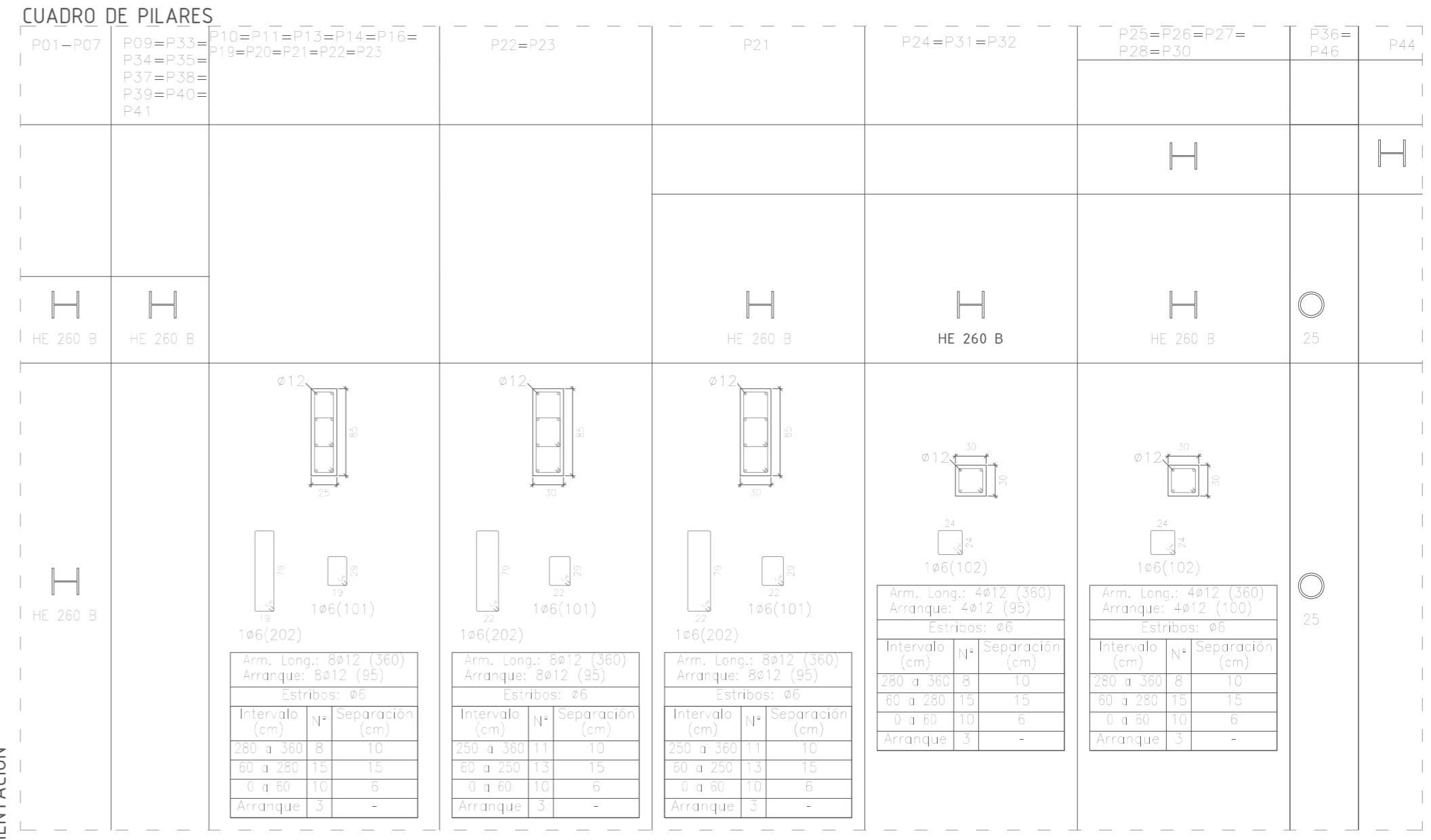
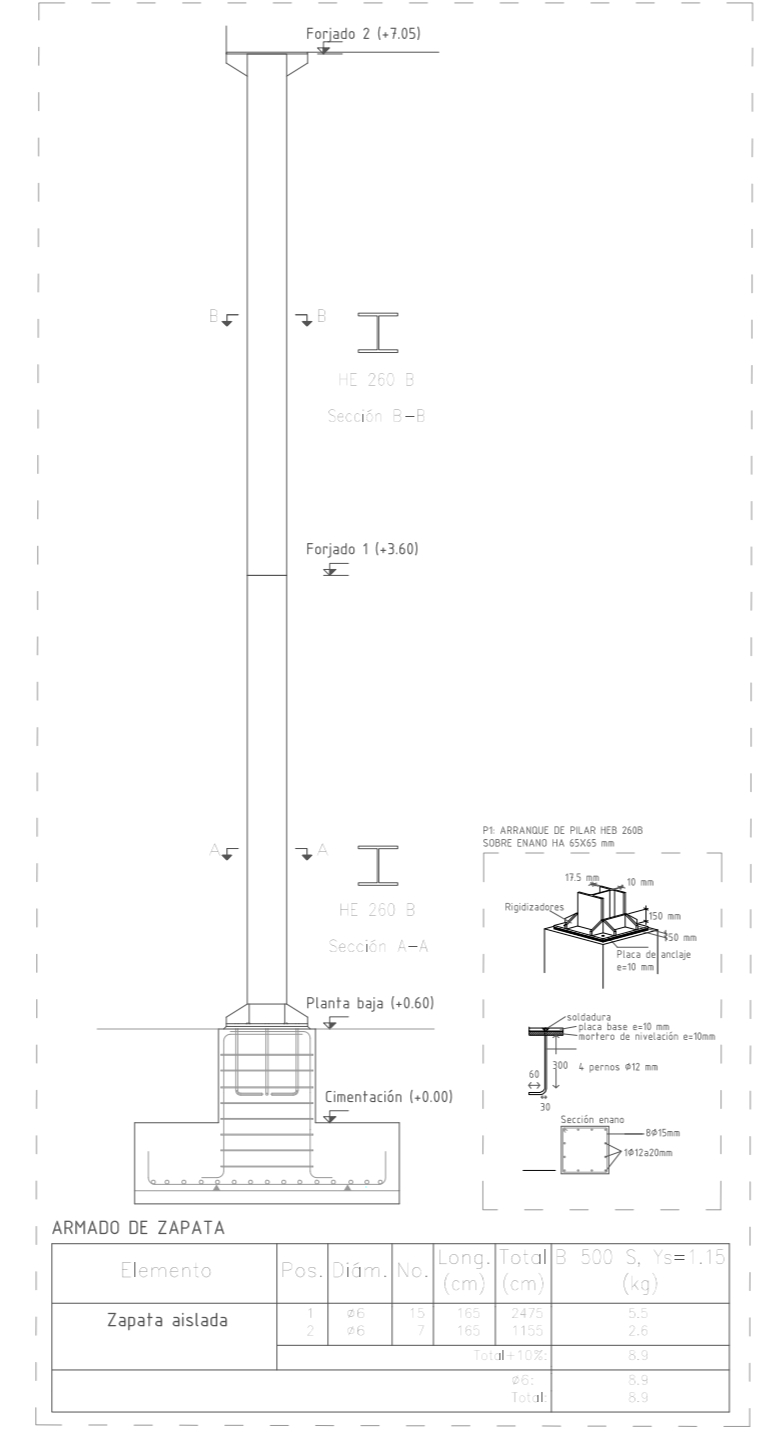
4 pernos d=12mm



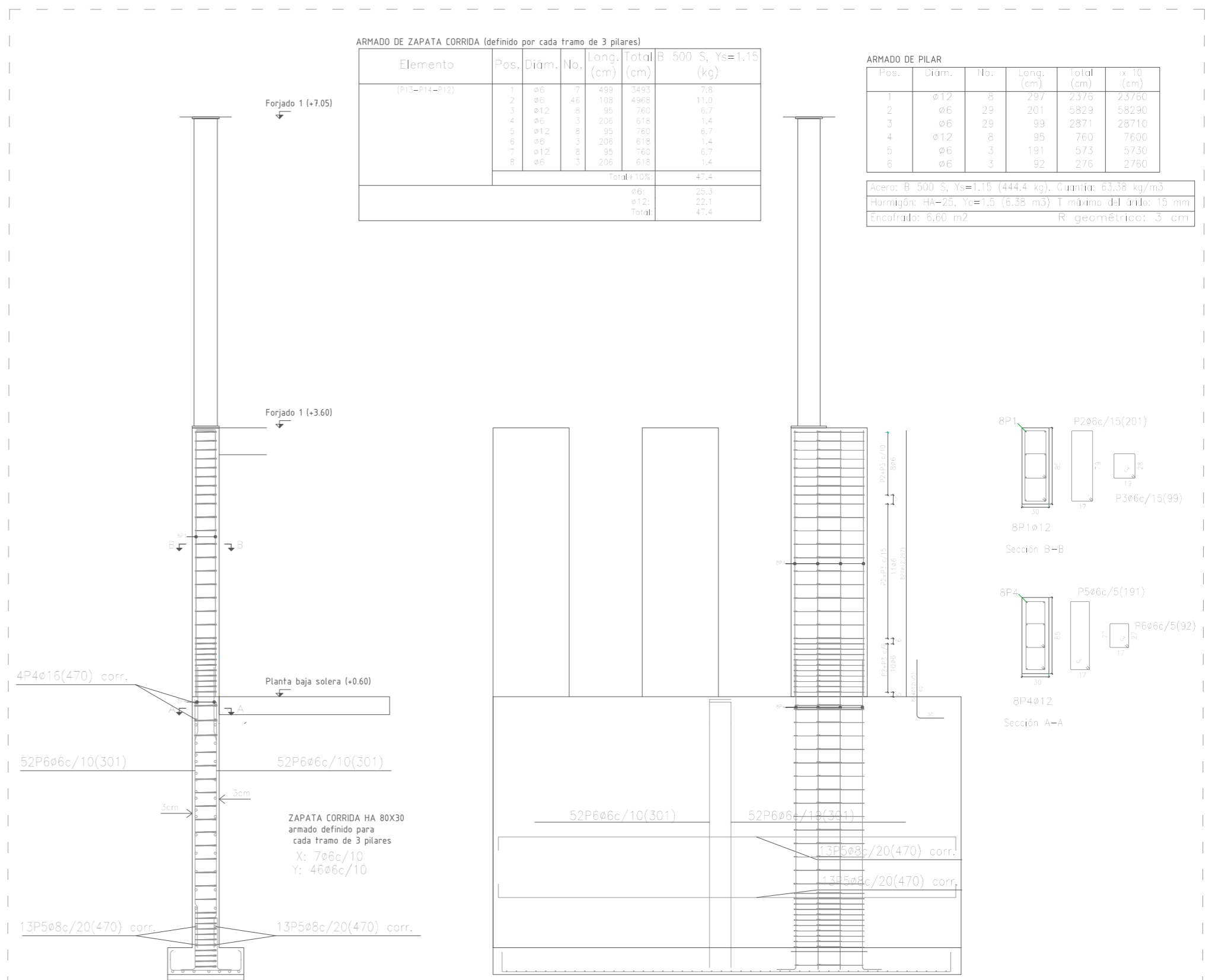


PILAR TIPO : HEB 260 arranque sobre pilar HA 30x30 (P25,P26,P27,P28,P29,P30)

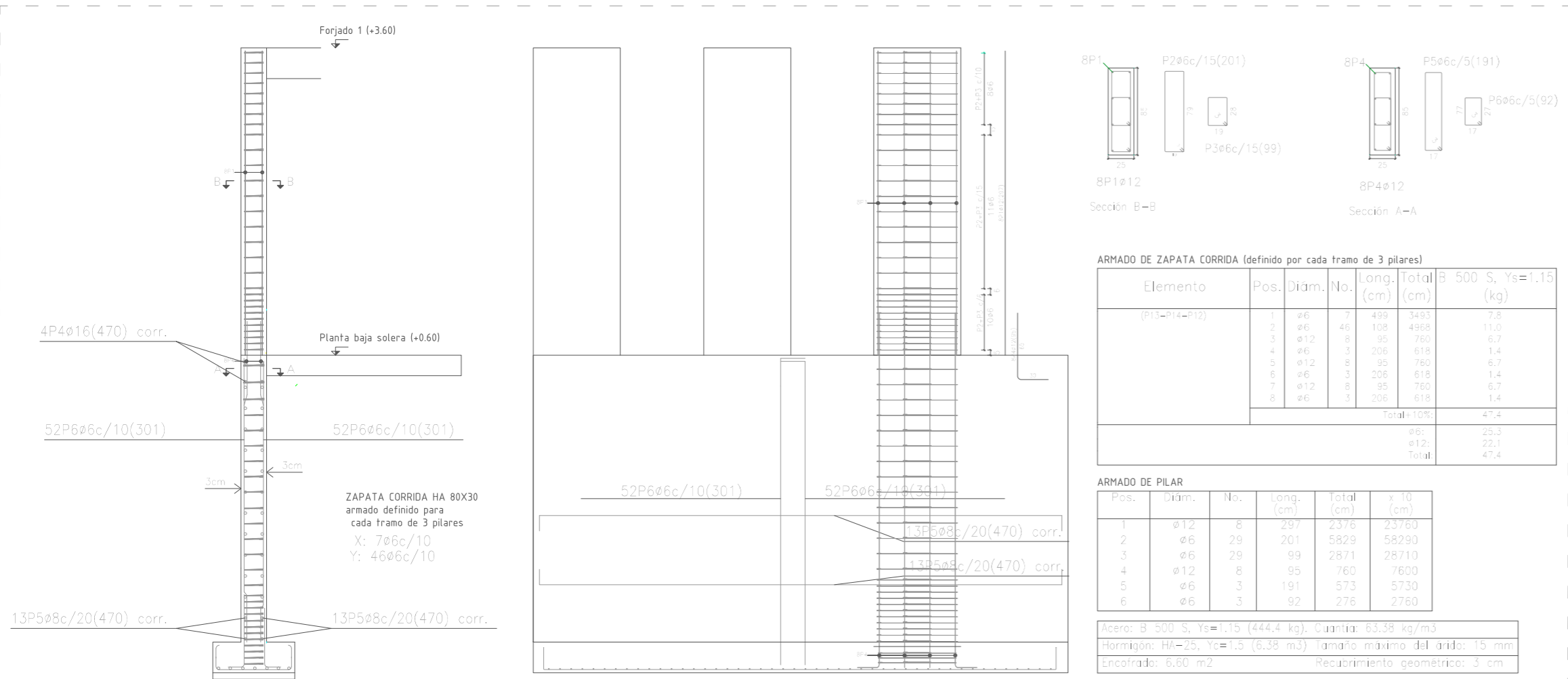
PILAR TIPO : HEB 260 arranque sobre enano (P01,P02,P03,P04,P05,P06,P07,P08)



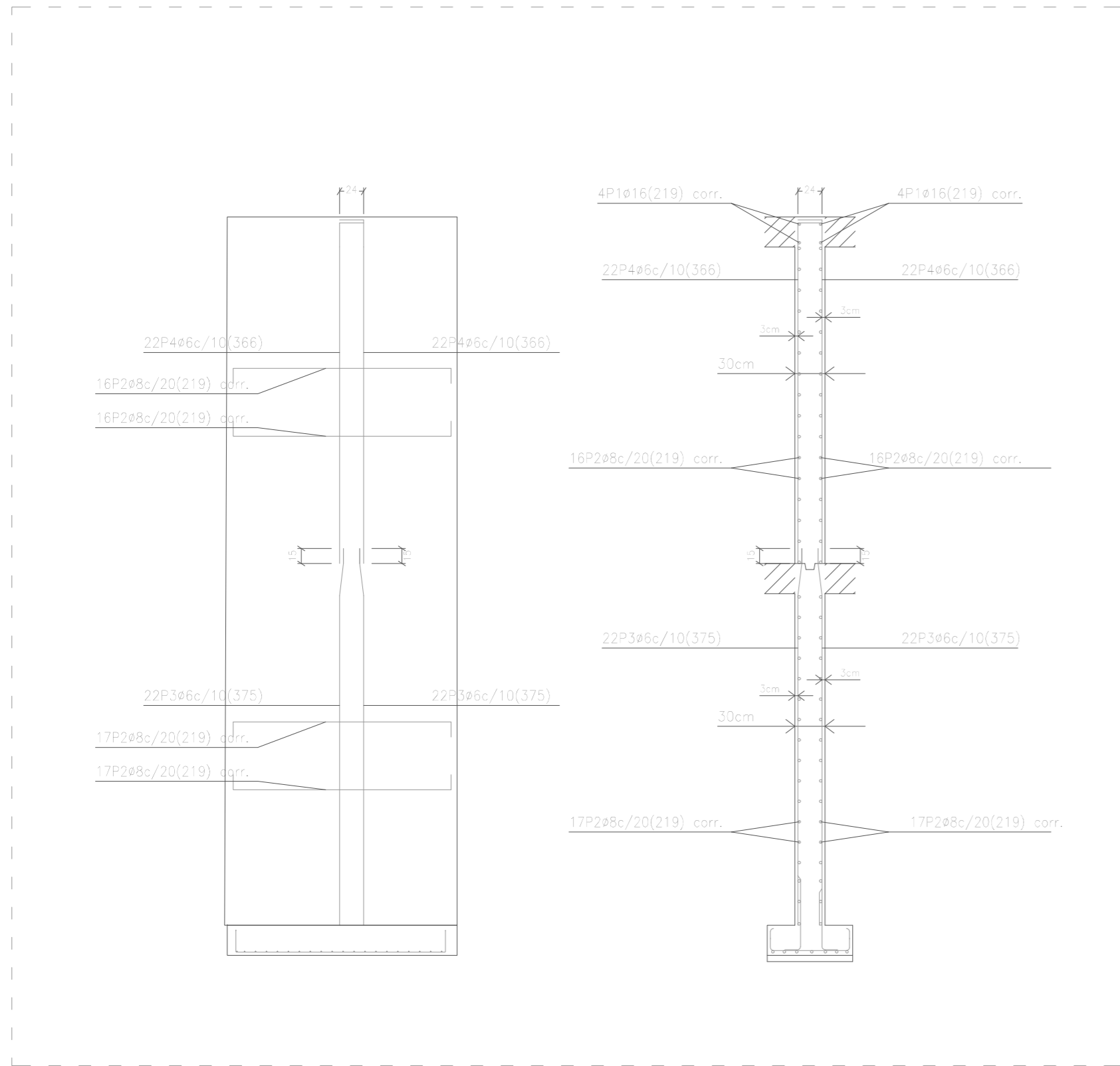
P21 : arranque pilar HEB 260 sobre HA 30X85 sobre muro HA



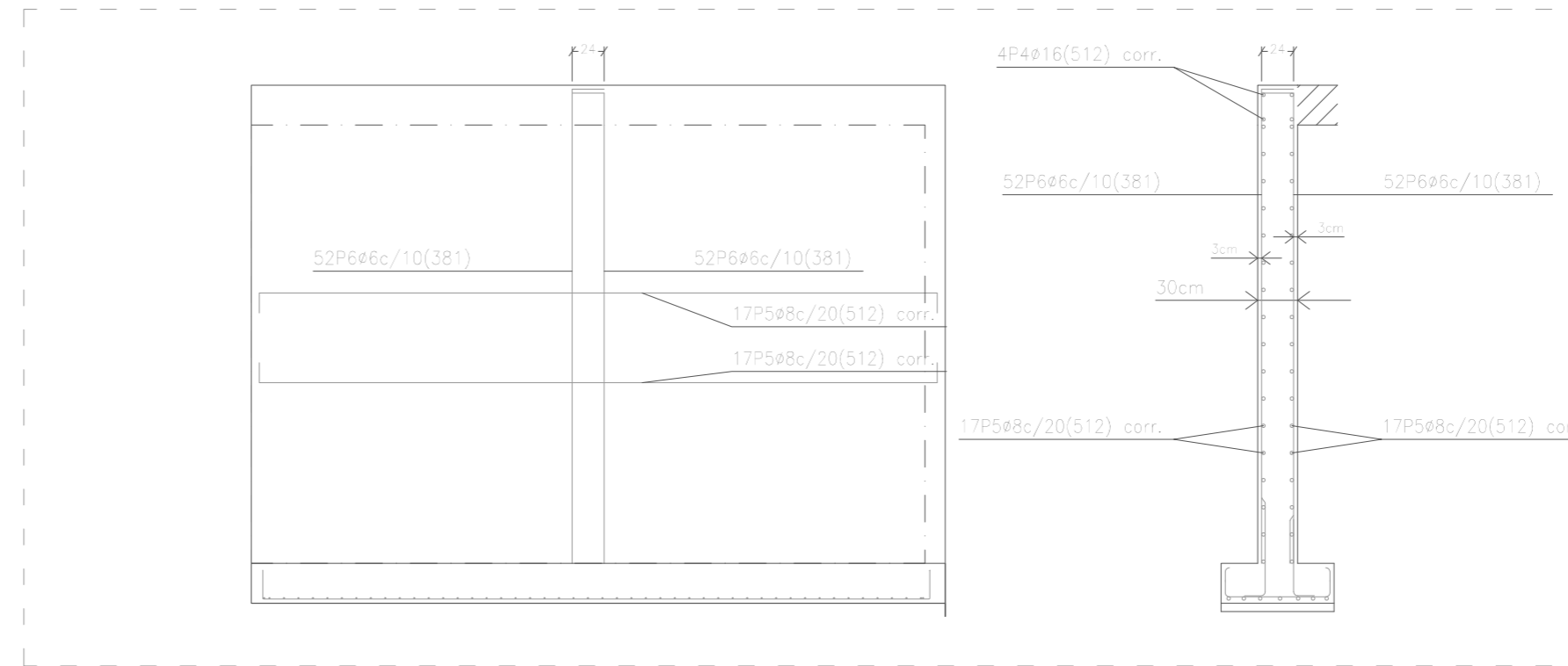
PILAR TIPO : HA 25X85 arranque sobre muro P10=P11=P13=P14=P16=P17=P19=P20=P22=P23



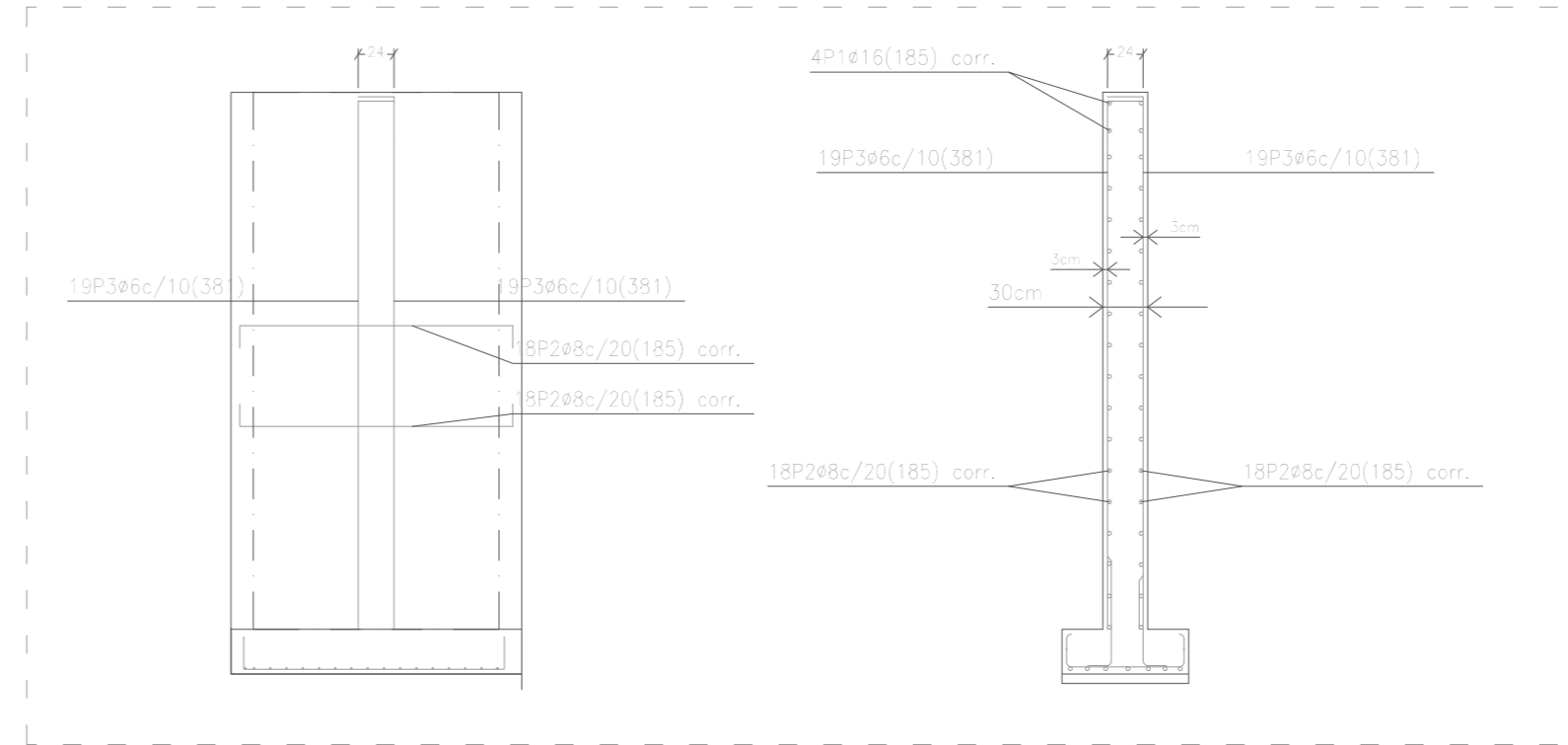
MURO 1 TIPO :ENLACE EN MURO CONSTRUIDO EN DOS FASES, DE LOSA MACIZA



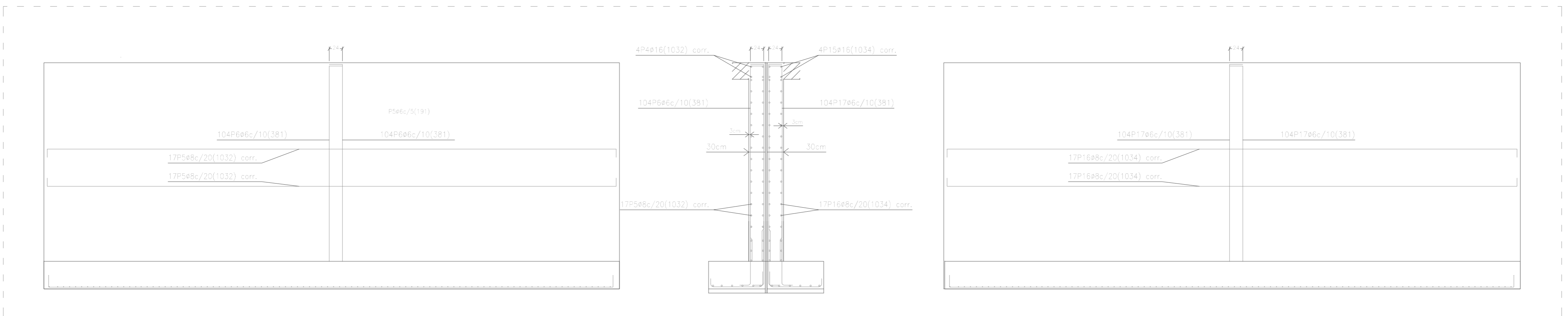
MURO 9 TIPO: ENCUENTRO CON LOSA MACIZA



MURO 10 TIPO: CONTENCIÓN PARA FORMACIÓN DE PATIO

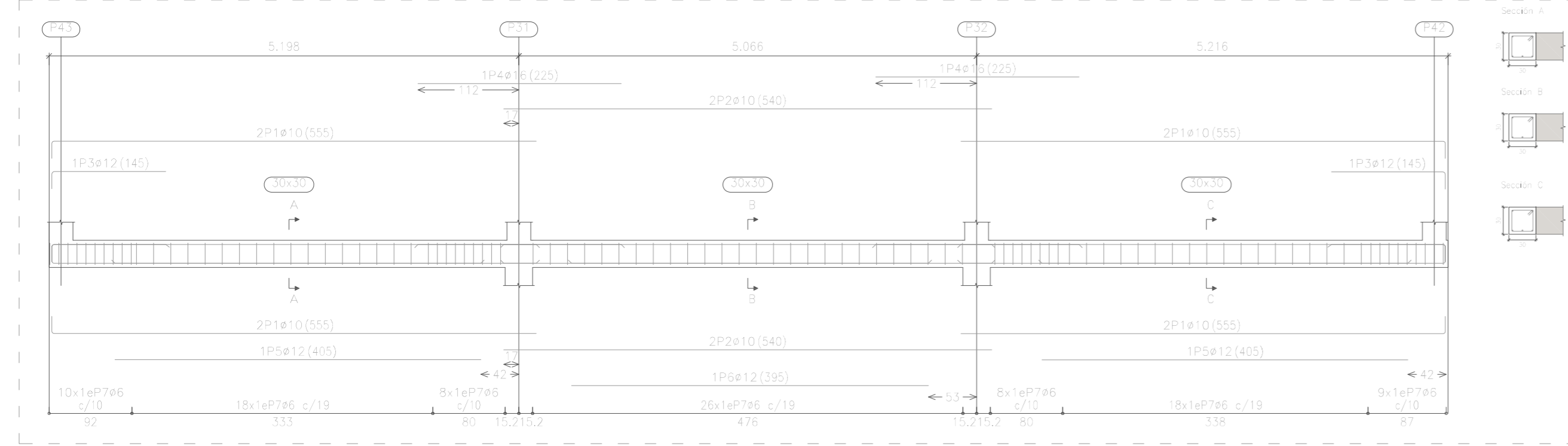


MURO 7-8 TIPO: HA DOBLE SEPARADO POR JUNTA DE DILATACIÓN

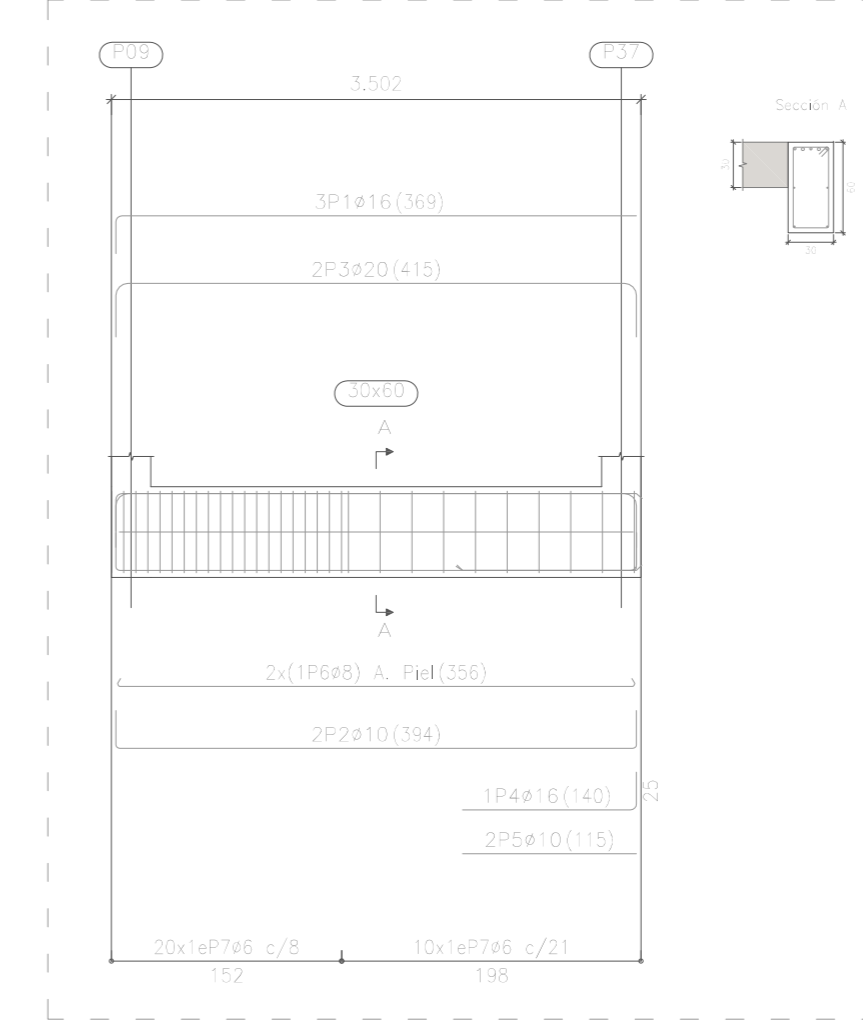


FORJADO 1

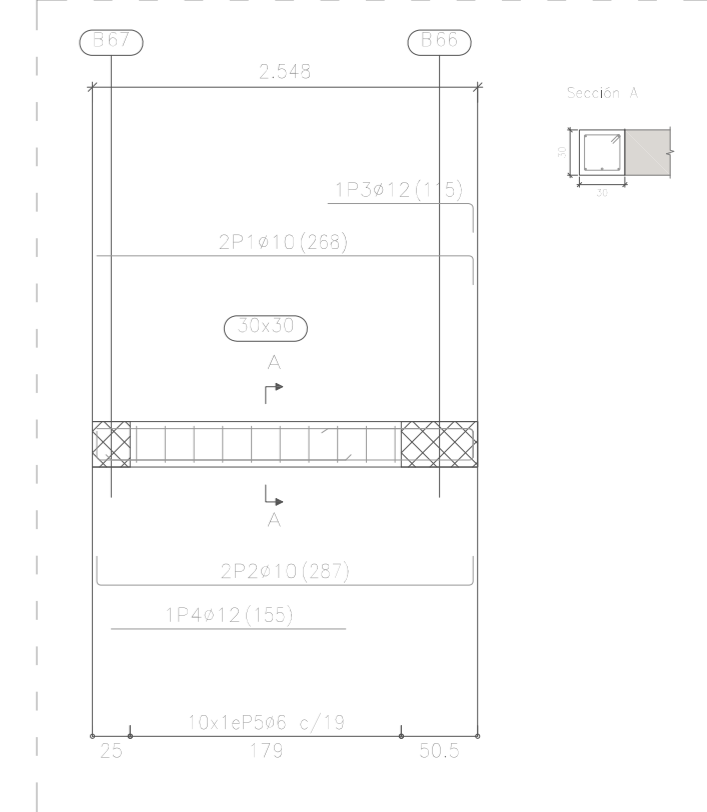
PÓRTICO 17



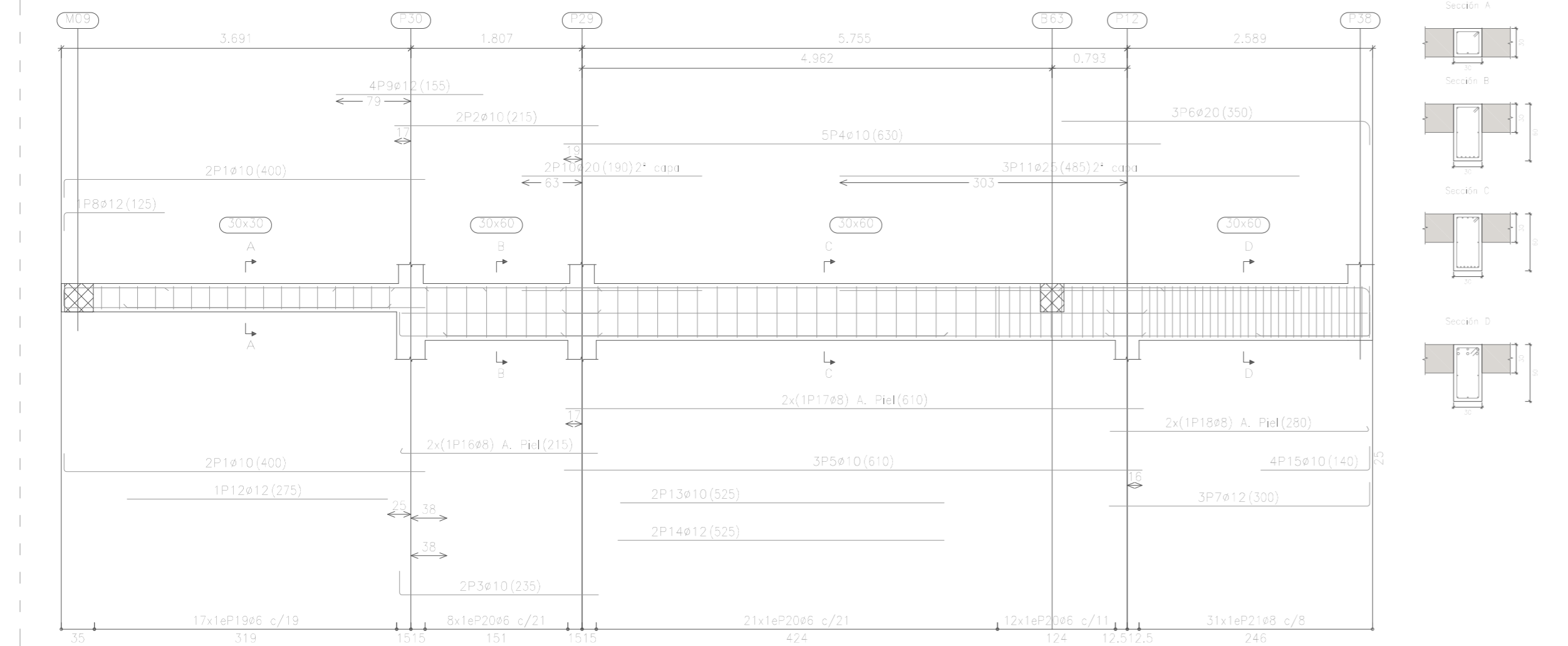
PÓRTICO 9



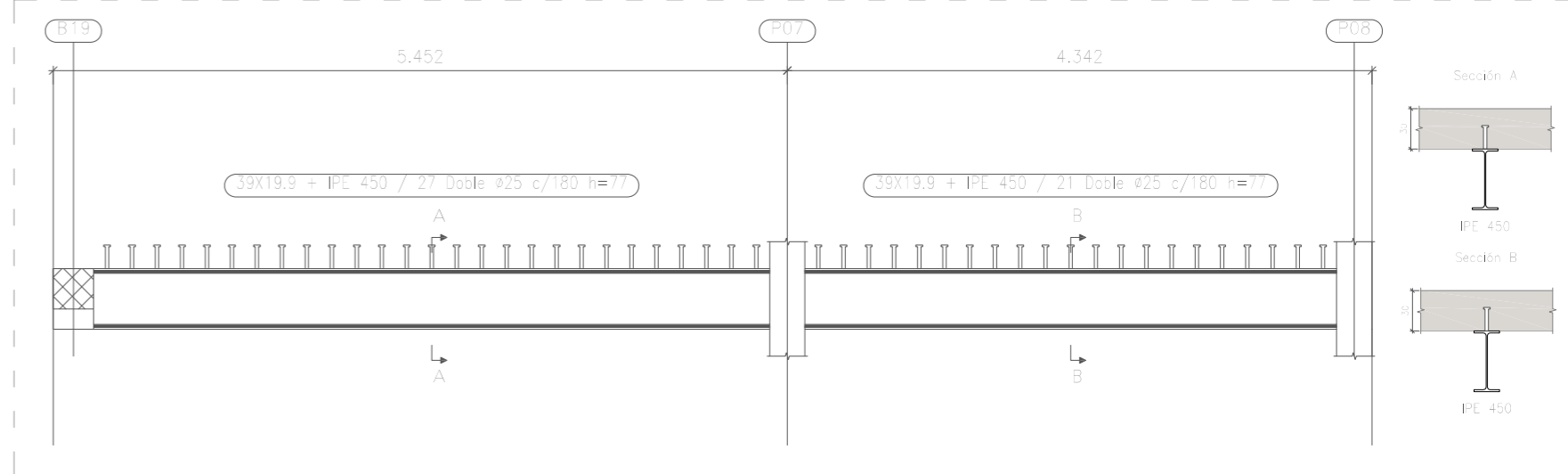
PÓRTICO 15



PÓRTICO 10



PÓRTICO 6



PÓRTICO 23: ZUNCHO DE BORDE

