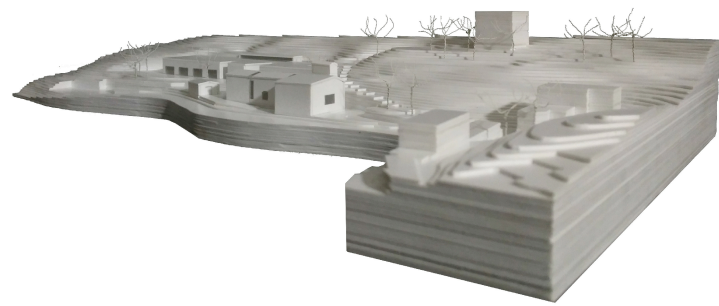


Estructuras

<i>e01</i>	Plano de replanteo	e 1/150
<i>e02</i>	Plano de excavación - fase 1	e 1/150
<i>e03</i>	Plano de excavación - fase 2	e 1/150
<i>e04</i>	Plano de cimentación	e 1/100
<i>e05</i>	Plano de forjado 1	e 1/100
<i>e06</i>	Plano de cubierta	e 1/100
<i>e07</i>	Despiece de pórticos	e 1/50
<i>e08</i>	Despiece de pórticos	e 1/50
<i>e09</i>	Despiece de pórticos, muros y cuadro pilares	e 1/50
<i>e10</i>	Planos de estructura metálica	e 1/100
<i>e11</i>	Detalles de las estructuras	e 1/20 - 1/10



ESQUEMA DE LA ESTRUCTURA

El proyecto se desarrolla en 3 volúmenes independientes.

La pieza 1 se forma de dos volúmenes de mampostería de piedra junto con una parte nueva que los enlaza mediante una estructura metálica. Terminado con una cubierta ligera de zinc.

La pieza 2 se mantiene, aportándole una nueva cubierta igual a la de la pieza 1.

La pieza 3, la cual constituye el edificio nuevo, estará resuelta mediante una estructura de hormigón armado. Un muro de contención para tallar el terreno, a partir del cual salen los pórticos de pilares de hormigón. Forjados unidireccionales formado por viguetas y bovedillas de hormigón. Terminado con una cubierta plana.

DATOS DEL TERRENO

El perfil observado del terreno se resume en los siguientes niveles geotécnicos.

Nivel 1: Rellenos antrópicos. Espesor medio de 1,00m. Material heterogéneo, en su mayor parte granulares, en general terreno arenoso de color pardo, con fragmentos rocosos y restos del material de cantera.

Nivel 2: Manto de alteración del sustrato rocoso granodiorítico (GA V). Constituido por un jabre de textura renosa y color anaranjado, muy compacto con fragmentos de roca.

Nivel 3: Sustrato rocoso granodiorítico. Con GA III, se presenta de manera gradual bajo el manto de alteración. Granodiorita de color gris anaranjado, grano fino a medio y tendencia equipanar. Su alteración disminuye con la profundidad.

Tensión admisible del terreno = 250Kpa Granodiorita GA III
500Kpa Granodiorita GA V

Nivel friccio : a 80 cm bajo superficie.
Sismicidad : en el Concello de A Coruña el valor de la aceleración sísmica básica $a_b < 0,04g$. No es necesaria la plicación de acciones sísmicas.

REPLANTEO DE LA OBRA (respecto al punto de referencia)

	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
pto.1	16,41	4,95	pto.24	41,66	32,61
pto.2	19,06	4,95	pto.25	41,66	37,77
pto.3	22,54	4,95	pto.26	47,83	25,29
pto.4	16,41	11,62	pto.27	47,83	32,61
pto.5	19,03	11,62	pto.28	47,83	37,77
pto.6	22,4	11,75	pto.29	53,91	25,29
pto.7	19,47	25,29	pto.30	53,91	32,61
pto.8	19,47	30,04	pto.31	53,91	37,77
pto.9	19,21	34,45	pto.32	57,56	25,29
pto.10	23,57	25,29	pto.33	57,56	32,61
pto.11	23,57	30,04	pto.34	57,56	37,77
pto.12	29,22	25,29	pto.35	63,46	25,29
pto.13	29,33	30,04	pto.36	63,46	31,78
pto.14	32,37	25,29	pto.37	63,46	37,77
pto.15	32,37	28,71	pto.38	63,31	38,64
pto.16	32,37	32,61	pto.39	63,31	42,9
pto.17	37,8	25,29	pto.40	69,46	25,29
pto.18	36,5	28,71	pto.41	39,36	32,61
pto.19	34,95	32,61	pto.42	75,46	25,29
pto.20	34,39	34,44	pto.43	75,46	31,78
pto.21	31,01	42,91	pto.44	81,49	25,29
pto.22	41,66	25,29	pto.45	81,49	32,61
pto.23	41,66	28,71	pto.46	81,74	38,64

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE MATERIALE (EHE-08)

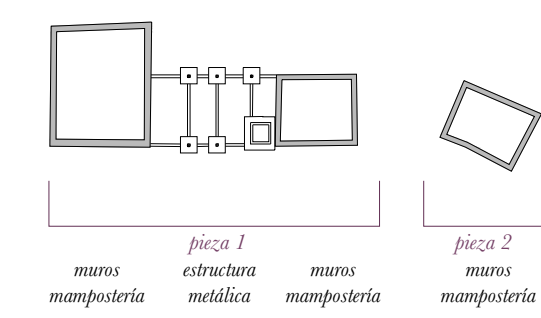
	Cimentación	Muros y Viguetas	Al Exterior
Designación	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/20/III
fck N/mm a 7 días	≥16,7	≥16,7	≥16,7
fck N/mm a 28 días	≥25	≥25	≥25
Nivel de control	Estadístico	Estadístico	Estadístico
Cemento RC-08	II/B-V 32,5	II/B-V 32,5	II/B-V 32,5
Contenido mín.cem.	275Kg/m ³	275Kg/m ³	275Kg/m ³
Relación A/C	≤0,60	≤0,60	≤0,60
Tamaño máx.grava	20mm	20mm	20mm
Tamaño máx.arena	5mm	5mm	5mm
Consistencia	Blanda	Blanda	Blanda
Cono Abrams	6-9cm	6-9cm	6-9cm
Recubrimiento Nominal	50mm	40mm	40mm

ACERO			
Tipo	B500S	B500S	B500S
Mallas Electrosoldadas	B500T	B500T	B500T
Nivel de Control	Normal	Normal	Normal
Coef. de Ponderación	1,15	1,15	1,15

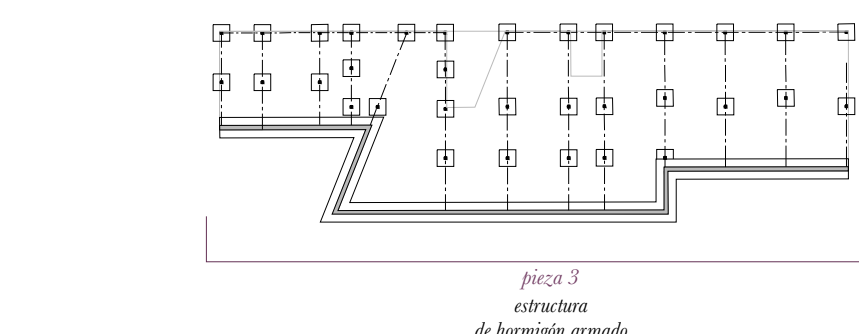
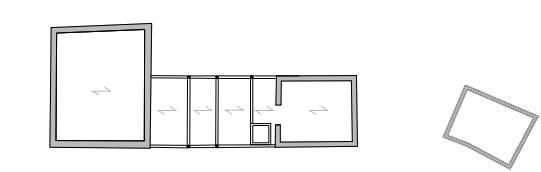
AMBIENTE			
Clase	Normal	Normal	Normal
Subclase	Humedad Alta	Humedad Alta	Humedad Alta
Designación	IIa	IIa	IIa
Tipo de proceso	Sin cloruros	Sin cloruros	Sin cloruros

CONTROL DE EJECUCIÓN			
Será preciso fijar un Plan de Control de acuerdo a los ritmos de ejecución en cumplimiento a las demandas del Título 8º de la EHE-08.			
Coeficiente Parcial de Seguridad para las Acciones	ELU		
Acciones Permanentes	1,35		
Acciones Permanentes No Constantes	1,50		
Acciones Variables	1,50		

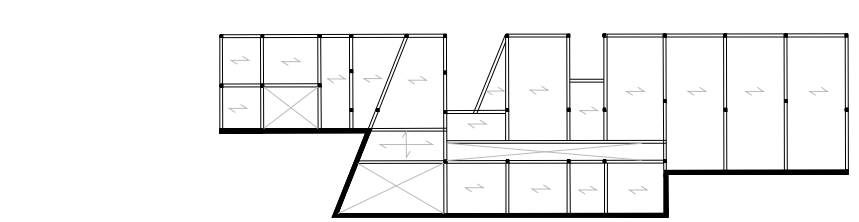
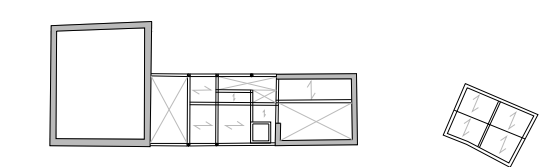
planta cimentación (cota -0,07)



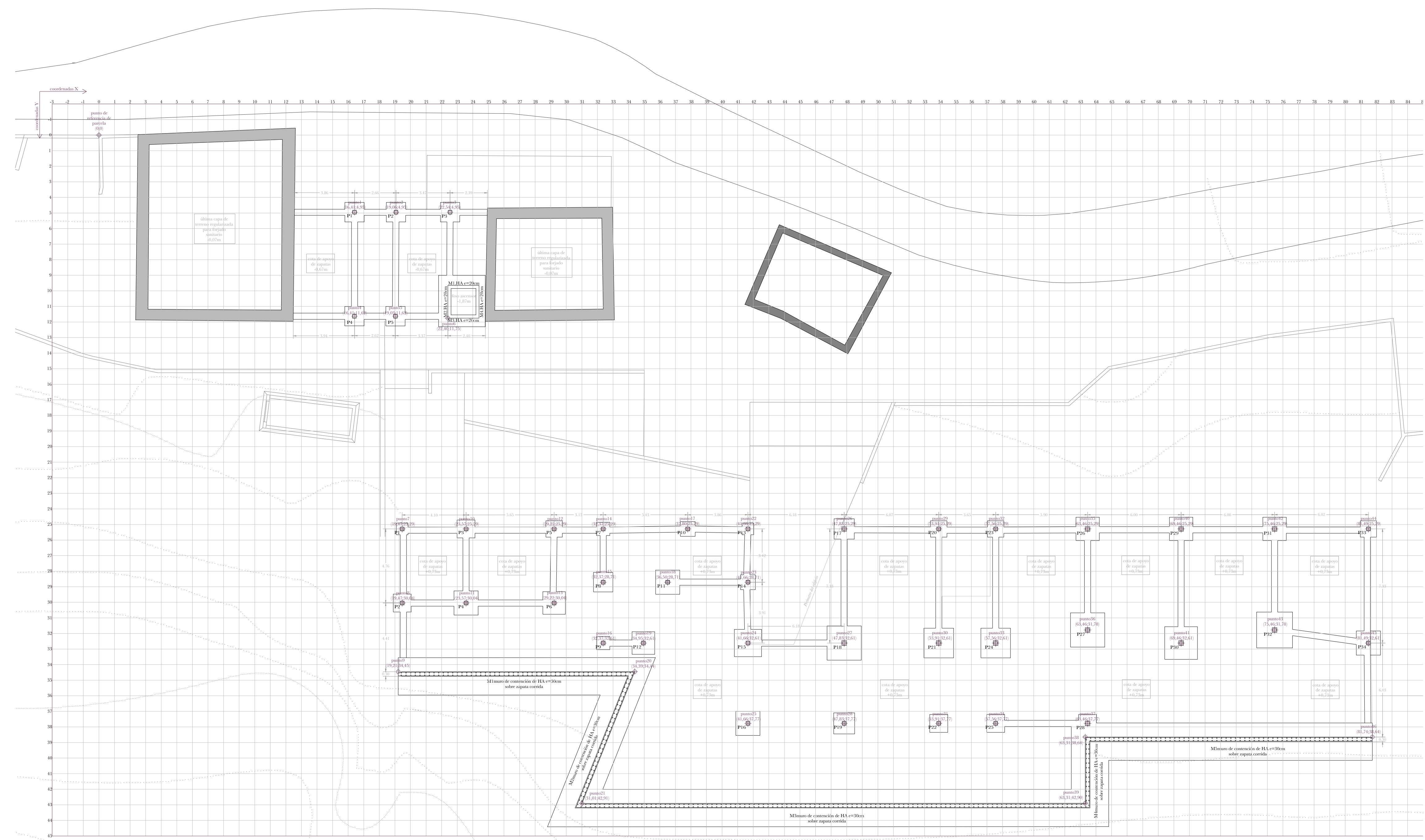
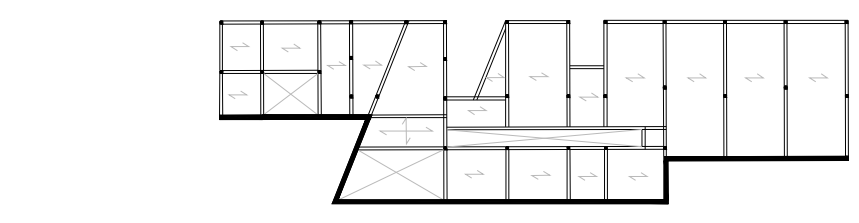
planta forjado 1 + cimentación (cota +1,50)



planta forjado 2 + forjado I (cota +1,50)



planta forjados de cubierta



DATOS DEL TERRENO

El perfil observado del terreno se resume en los siguientes niveles geotécnicos.

Nivel 1: Rellenos antrópicos. Espesor medio de 1,00m. Material heterogéneos, en su mayor parte granulares, en general terreno arenoso de color pardo, con fragmentos rocosos y restos del material de cantera.

Nivel 2: Manto de alteración del sustrato rocoso granodiorítico (GA V). Constituido por un jabre de textura arenosa y color anaranjado, muy compacto con fragmentos de roca.

Nivel 3: Sustrato rocoso granodiorítico. Con GA III, se presenta de manera gradual bajo el manto de alteración. Granodiorita de color gris anaranjado, grano fino a medio y tendencia equigranular. Su alteración disminuye con la profundidad.

Tensión admisible del terreno = 250Kpa Granodiorita GA III
500Kpa Granodiorita GA V

Nivel friccio : a 80 cm bajo superficie.
Sismicidad : en el Concello de A Coruña el valor de la aceleración sísmica básica $a_b < 0,04g$. No es necesaria la aplicación de acciones sísmicas.

EXCAVACIÓN

Se trata de una excavación a cielo abierto hasta la profundidad prevista, con métodos mecánicos convencionales. La excavación se realiza en una ladera de acusada pendiente y en una zona en la que existen edificaciones colindantes.

En primer lugar se procede al replanteo inicial, definiendo los bordes de actuación según el plano de replanteo. Seguidamente, se ejecutarán las señalizaciones de seguridad y protecciones de obra. Una vez hecho esto, se procede a la excavación.

Fases
1º LIMPIEZA DE TERRENO VEGETAL Y ESCOMBROS: Se procederá a la limpieza del terreno eliminando la tierra vegetal, escombros, vegetación y cualquier otro depósito que existiese en la parcela, todo ello después de haber tomado las medidas de seguridad y salud prescritas para la obra en esta fase.

2º EXCAVACIÓN (zona ladera) a cielo abierto hasta cota 0,73 (+74,73), cota de arranque de la cimentación de la pieza 3. La excavación constará de bataches, para la zapata corrida bajo muro de contención, y excavación convencional para el resto de superficie. Se respetará en todo caso la inclinación de seguridad de los taludes a 60°. Se ejecutarán los bataches en el orden indicado en planos, ejecutándose los núcleos de hormigón que conformarán los contrafuertes para este proceso.

3º EXCAVACIÓN (zona edificaciones colindantes) a cielo abierto hasta cota -0,67 (+73,33), cota de arranque de la cimentación de la pieza 1. Debido a la escasa profundidad que necesita la excavación, no se llega a dejar vista la cimentación de las edificaciones colindantes, por lo que no será necesaria la ejecución de bataches.

4º Se eliminará la rampa de acceso a la excavación cerrándose los muros de contención.

En el proceso de ejecución de las excavaciones se contará con el asesoramiento de geotermia y cimentaciones de la casa de control de calidad.

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE MATERIALE (EHE-08)

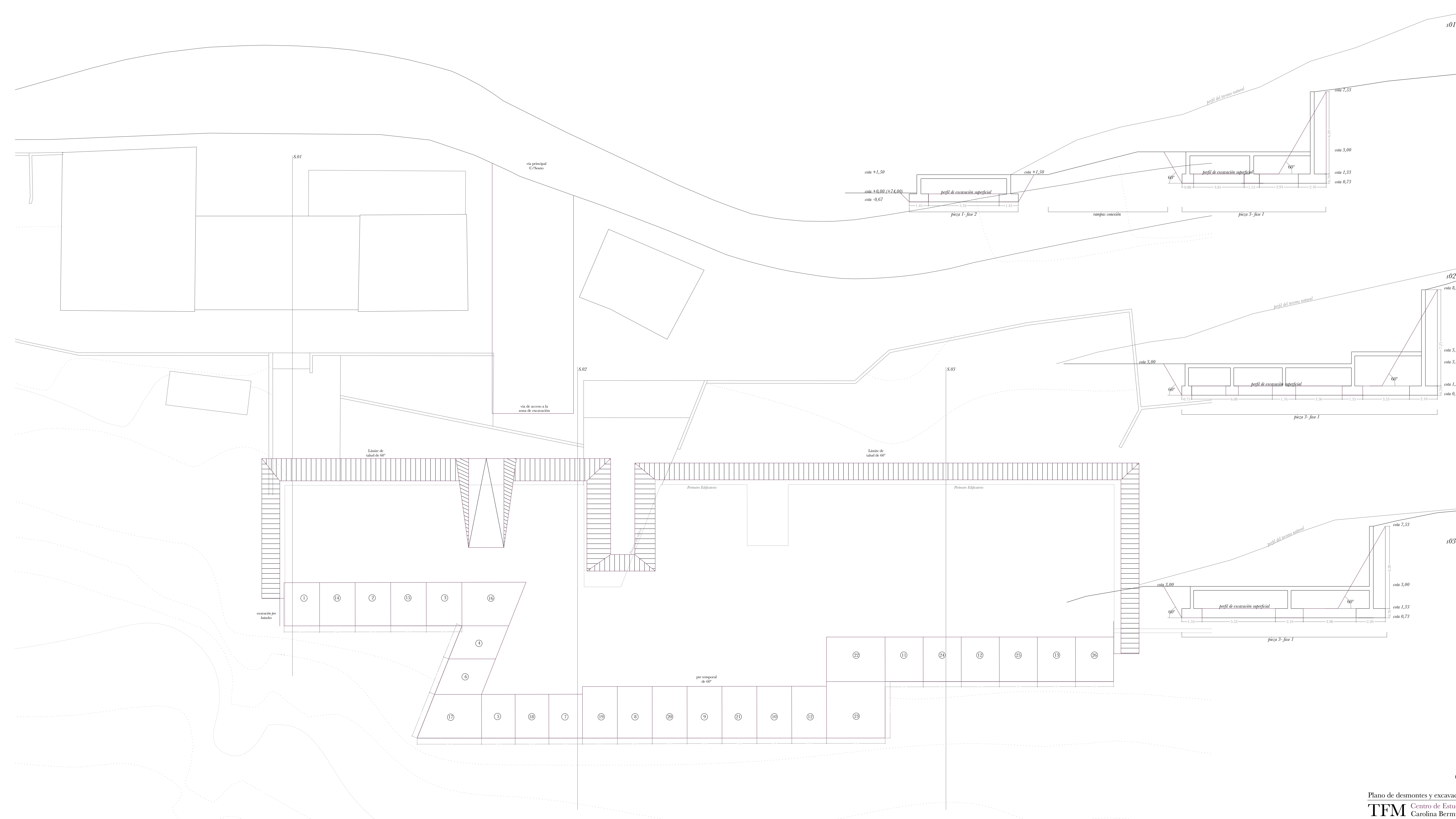
	Cimentación	Muros y Viguetas	Al Exterior
Designación	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/20/III
fc _k N/mm a 7 días	≥16,7	≥16,7	≥16,7
fc _k N/mm a 28 días	≥25	≥25	≥25
Nivel de control	Estadístico	Estadístico	Estadístico
Cemento RC-08	II/B/V 32,5	II/B/V 32,5	II/B/V 32,5
Contenido mín.ccm.	275Kg/m ³	275Kg/m ³	275Kg/m ³
Relación A/C	≤0,60	≤0,60	≤0,60
Tamaño máx.grava	20mm	20mm	20mm
Tamaño máx.arena	5mm	5mm	5mm
Consistencia	Blanda	Blanda	Blanda
Gono Abrams	6-9cm	6-9cm	6-9cm
Recubrimiento Nominal	50mm	40mm	40mm

	B500S	B500T	B500L
Tipo	B500S	B500T	B500L
Mallas Electrosoldadas	Normal	Normal	Normal
Nivel de Control	Normal	Normal	Normal
Coef. de Ponderación	1,15	1,15	1,15

ACCIONES CONSIDERADAS (CTE-DB-SE-AE)

	Permanentes	Variables
FORJADO 1	Forjado unidireccional 4kN/m ² Acabado suelo 1kN/m ² Tabiquería 1kN/m ² Sobrecarga de uso 3kN/m ²	Forjado unidireccional 4kN/m ² Acabado suelo 1kN/m ² Tabiquería 1kN/m ² Sobrecarga de uso 3kN/m ²
CUBIERTA	Forjado unidireccional 4kN/m ² Cubierta plana grava 2,3kN/m ² Sobrecarga de uso 1kN/m ²	Forjado unidireccional 4kN/m ² Cubierta plana grava 2,3kN/m ² Sobrecarga de uso 1kN/m ²
CERRAMIENTOS	7kN/m ²	7kN/m ²
FORJADO 2	Forjado unidireccional 4kN/m ² Acabado suelo 1kN/m ² Tabiquería 1kN/m ² Sobrecarga de uso 3kN/m ²	Forjado unidireccional 4kN/m ² Acabado suelo 1kN/m ² Tabiquería 1kN/m ² Sobrecarga de uso 3kN/m ²
CUBIERTA	Estruc. ligera cubierta 0,1kN/m ² Faldones de tablero 1kN/m ² Sobrecarga de uso 0,4kN/m ²	Estruc. ligera cubierta 0,1kN/m ² Faldones de tablero 1kN/m ² Sobrecarga de uso 0,4kN/m ²

Cerramientos Fase 1	5kN/m ²	e 1/150
---------------------	--------------------	---------



El perfil observado del terreno se resume en los siguientes niveles geotécnicos.

- Nivel 1: Rellenos antrópicos. Espesor medio de 1,00m. Material heterogéneos, en su mayor parte granulares, en general terreno arenoso de color pardo, con fragmentos rocosos y restos del material de cantera.
- Nivel 2: Manto de alteración del sustrato rocoso granodiorítico (GA V). Constituido por un jabre de textura arenosa y color anaranjado, muy compacto con fragmentos de roca.
- Nivel 3: Sustrato rocoso granodiorítico. Con GA III, se presenta de manera gradual bajo el manto de alteración. Granodiorita de color gris anaranjado, grano fino a medio y tendencia equigranular. Su alteración disminuye con la profundidad.

- Tensión admisible del terreno = 250Kpa Granodiorita GA III
500Kpa Granodiorita GA V
- Nivel freático : a 80 cm bajo superficie.
- Sismicidad : en el Concello de A Coruña el valor de la aceleración sísmica básica $a_b < 0,04g$. No es necesaria la aplicación de acciones sísmicas.

EXCAVACIÓN

Se trata de una excavación a cielo abierto hasta la profundidad prevista, con métodos mecánicos convencionales. La excavación se realiza en una ladera de acusada pendiente y en una zona en la que existen edificaciones colindantes.

En primer lugar se procede al replanteo inicial, definiendo los bordes de actuación según el plano de replanteo. Seguidamente, se ejecutarán las señalizaciones de seguridad y protecciones de obra. Una vez hecho esto, se procede a la excavación.

- Fases
- 1º LIMPIEZA DE TERRENO VEGETAL Y ESCOMBROS: Se procederá a la limpieza del terreno eliminando la tierra vegetal, escombros, vegetación y cualquier otro depósito que existiese en la parcela, todo ello después de haber tomado las medidas de seguridad y salud prescritas para la obra en esta fase.
- 2º EXCAVACIÓN (zona ladera) a cielo abierto hasta cota 0,73 (+74,73), cota de arranque de la cimentación de la pieza 3. La excavación constará de bataches, para la zapata corrida bajo muro de contención, y excavación convencional para el resto de superficie. Se respetará en todo caso la inclinación de seguridad de los taludes a 60°. Se ejecutarán los bataches en el orden indicado en planos, ejecutándose los núcleos de hormigón que conformarán los contrafuertes para este proceso.
- 3º EXCAVACIÓN (zona edificaciones colindantes) a cielo abierto hasta cota -0,67 (+73,33), cota de arranque de la cimentación de la pieza 1. Debido a la escasa profundidad que necesita la excavación, no se llega a dejar vista la cimentación de las edificaciones colindantes, por lo que no será necesaria la ejecución de bataches.
- 4º Se eliminará la rampa de acceso a la excavación cerrándose los muros de contención.

En el proceso de ejecución de las excavaciones se contará con el asesoramiento de geotermia y cimentaciones de la casa de control de calidad.

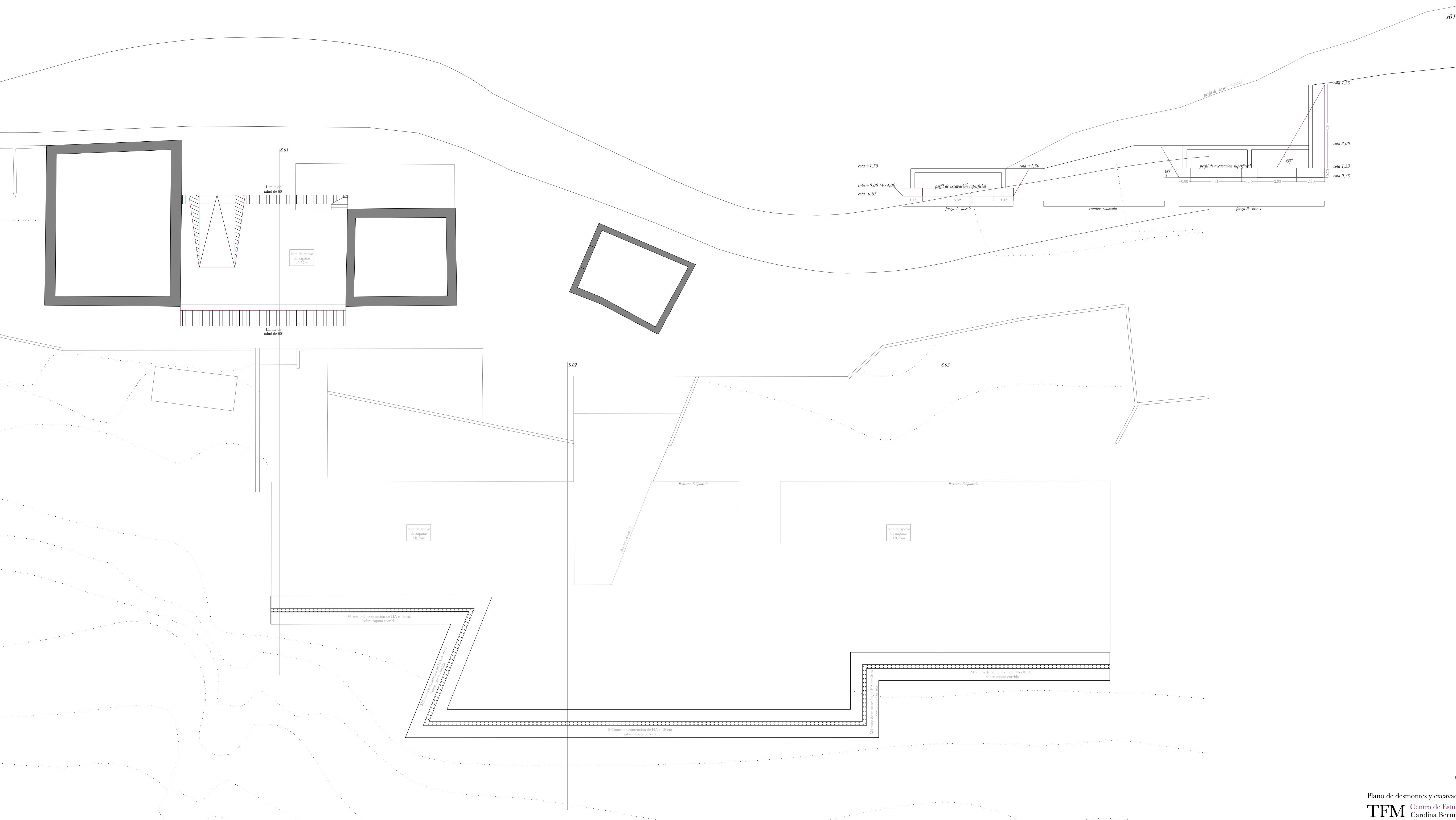
CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE MATERIALE (EHE-08)

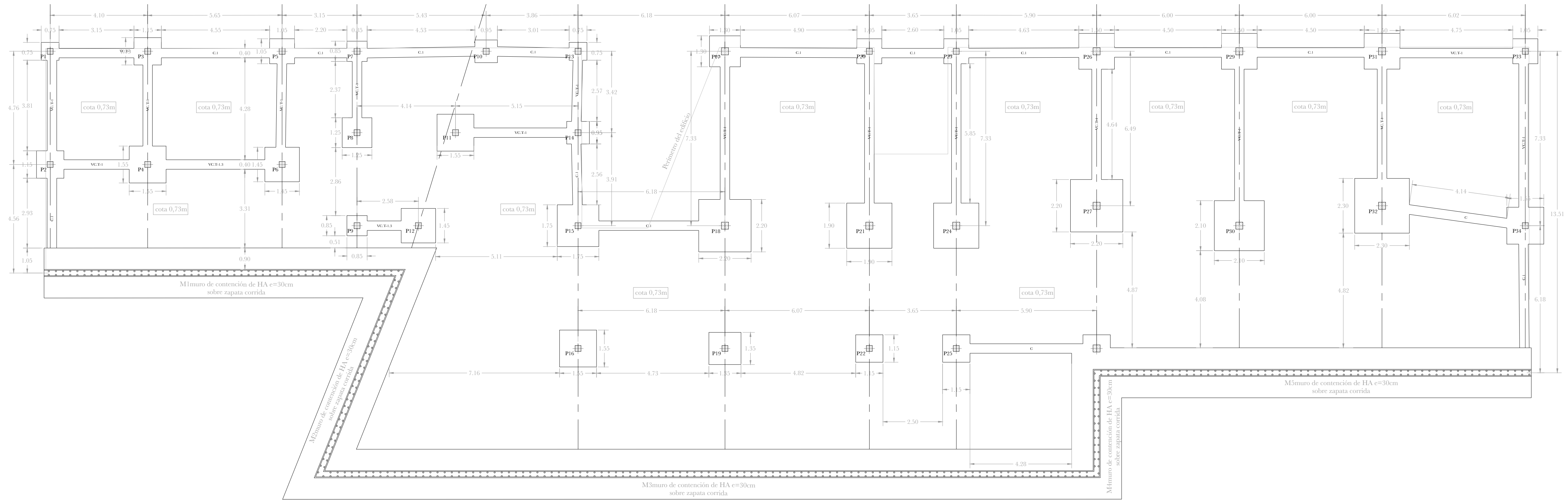
Designación	Cimentación			Muros y Viguetas		Al Exterior
	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/20/III	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/20/III	HA-25/B/20/III
fck N/mm a 7 días	≥16,7	≥16,7	≥16,7	≥16,7	≥16,7	≥16,7
fck N/mm a 28 días	≥25	≥25	≥25	≥25	≥25	≥25
Nivel de control	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico
Cemento RC-08	II/B/V 32,5	II/B/V 32,5	II/B/V 32,5	II/B/V 32,5	II/B/V 32,5	II/B/V 32,5
Contenido mín.cm.	275Kg/m3	275Kg/m3	275Kg/m3	275Kg/m3	275Kg/m3	275Kg/m3
Relación A/C	≤0,60	≤0,60	≤0,60	≤0,60	≤0,60	≤0,60
Tamaño máx.grava	20mm	20mm	20mm	20mm	20mm	20mm
Tamaño máx.arena	5mm	5mm	5mm	5mm	5mm	5mm
Consistencia	Blanda	Blanda	Blanda	Blanda	Blanda	Blanda
Gono Abrams	6-9cm	6-9cm	6-9cm	6-9cm	6-9cm	6-9cm
Recubrimiento Nominal	50mm	40mm	40mm	40mm	40mm	40mm

Tipo	B500S	B500S	B500S
Mallas Electrosoldadas	B500T	B500T	B500T
Nivel de Control	Normal	Normal	Normal
Coef. de Ponderación	1,15	1,15	1,15

ACCIONES CONSIDERADAS (CTE-DB-SE-AE)

HORMIGÓN			
Forjado 1	Permanentes	Forjado unidireccional	4kN/m²
	Variables	Pavimento de madera	1kN/m²
Cubierta	Permanentes	Tabiquería	1kN/m²
	Variables	Sobrecarga de uso	5kN/m²
Cerramientos	Permanentes	Forjado unidireccional	4kN/m²
	Variables	Cubierta plana grava	2,3kN/m²
ACERO	Permanentes	Sobrecarga de uso	1kN/m²
	Variables	Forjado unidireccional	4kN/m²
Forjado 1	Permanentes	Acabado suelo	1kN/m²
	Variables	Tabiquería	1kN/m²
Forjado 2	Permanentes	Sobrecarga de uso	3kN/m²
	Variables	Estructura de acero	0,30kN/m²
Cubierta	Permanentes	Acabado suelo	1kN/m²
	Variables	Tabiquería	1kN/m²
Cerramientos	Permanentes	Sobrecarga de uso	3kN/m²
	Variables	Estruc. ligera cubierta	0,1kN/m²
Fase 2	Permanentes	Faldones de tablero	1kN/m²
	Variables	Sobrecarga de uso	0,4kN/m²

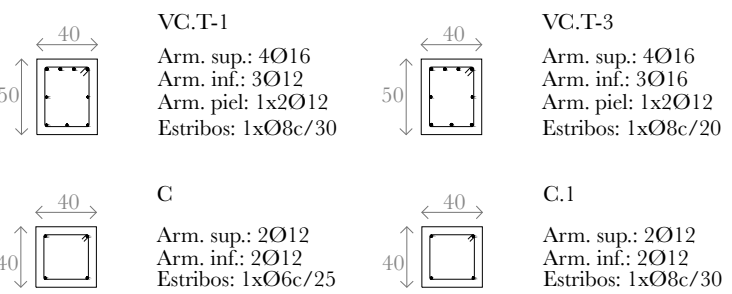




CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN

Referencias	Dimensiones (cm)	Canto (cm)	Armado inf. X	Armado inf. Y
P1 y P13	75x75	50	5O12c/12.5	5O12c/12.5
P2 y P3	115x115	50	9O12c/12.5	9O12c/12.5
P4, P11 y P34	155x155	50	12O12c/12.5	12O12c/12.5
P5, P20, P23 y P33	105x105	50	8O12c/12.5	8O12c/12.5
P6 y P12	145x145	50	11O12c/12.5	11O12c/12.5
P7 y P9	85x85	50	6O12c/12.5	6O12c/12.5
P8	125x125	50	9O12c/12.5	9O12c/12.5
P10	95x95	40	3O16c/27	3O16c/27
P14	95x95	50	7O12c/12.5	7O12c/12.5
P15	165x165	75	7O20c/23	7O20c/23
P16	175x175	75	7O20c/23	7O20c/23
P17	130x130	50	10O12c/12.5	10O12c/12.5
P18 y P27	220x220	75	9O20c/23	9O20c/23
P19	135x135	50	10O12c/12.5	10O12c/12.5
P21	200x200	50	15O12c/12.5	15O12c/12.5
P22 y P25	115x115	40	4O16c/27	4O16c/27
P24	190x190	50	15O12c/12.5	15O12c/12.5
P26, P29 y P31	150x150	75	6O20c/23	6O20c/23
P30	210x210	50	16O12c/12.5	16O12c/12.5
P32	230x230	75	10O20c/23	10O20c/23

VIGAS CENTRADORAS Y DE ATADO



CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE MATERIALE (EHE-08)

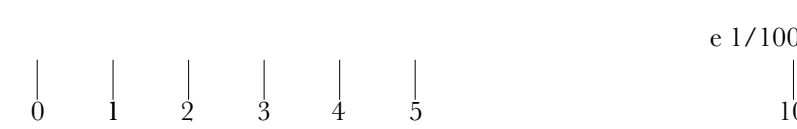
	Cimentación	Muros y Viguetas	Al Exterior
Designación	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/20/III
fc _k N/mm a 7 días	≥16,7	≥16,7	≥16,7
fc _k N/mm a 28 días	≥25	≥25	≥25
Nivel de control	Estadístico	Estadístico	Estadístico
Cemento RC-08	II/B-V 32,5	II/B-V 32,5	II/B-V 32,5
Contenido mín.cem.	275Kg/m ³	275Kg/m ³	275Kg/m ³
Relación A/C	≤0,60	≤0,60	≤0,60
Tamaño máx.grava	20mm	20mm	20mm
Tamaño máx.arena	5mm	5mm	5mm
Consistencia	Blanda	Blanda	Blanda
Gono Abrams	6-9cm	6-9cm	6-9cm
Recubrimiento Nominal	50mm	40mm	40mm
ACERO			
Tipo	B500S	B500S	B500S
Mallas Electrosoldadas	B500T	B500T	B500T
Nivel de Control	Normal	Normal	Normal
Coef. de Ponderación	1,15	1,15	1,15
AMBIENTE			
Clase	Normal	Normal	Normal
Subclase	Humedad Alta	Humedad Alta	Humedad Alta
Designación	IIa	IIa	IIa
Tipo de proceso	Sin cloruros	Sin cloruros	Sin cloruros

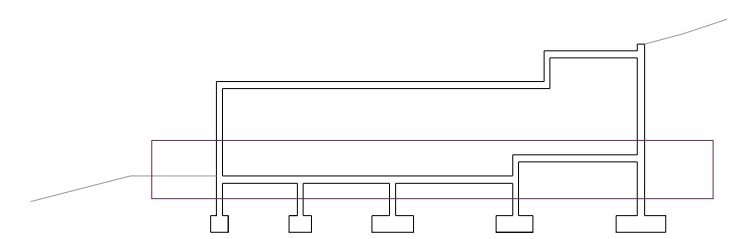
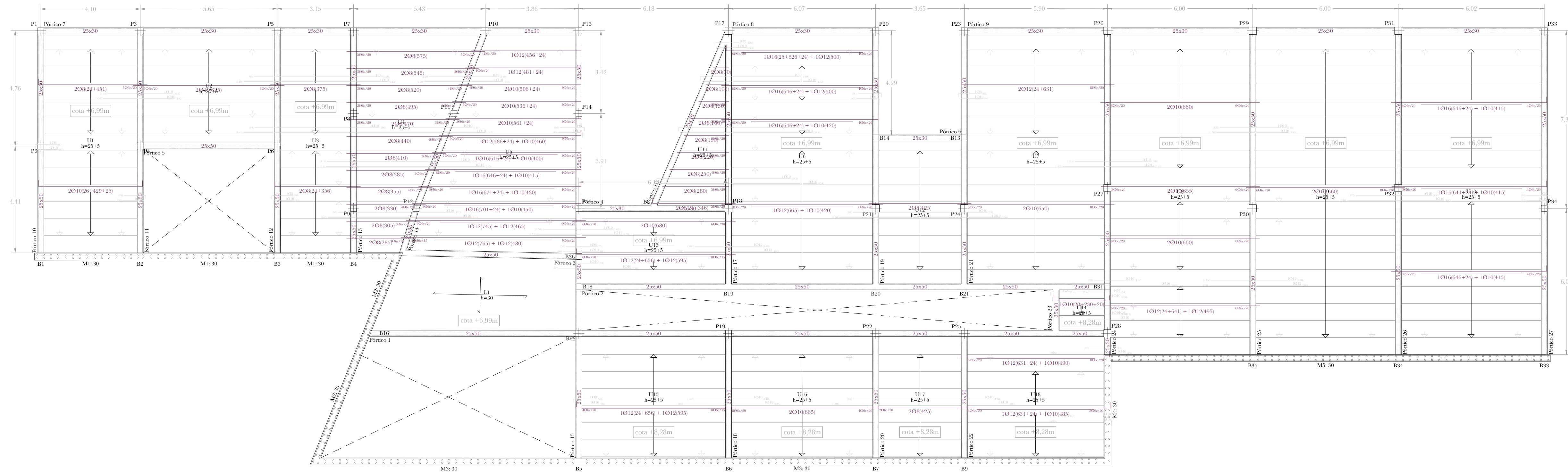
INFORMACIÓN

Hormigón: HA-25, Y_c=1,5
 Aceros en forjados: B 500 S, Y_s=1,15
 Mf : Momento flector de cálculo por metro de ancho (kN/m/m)
 V : Cortante de cálculo por metro de ancho (kN/m)

ACCIONES CONSIDERADAS (CTE-DB-SE-AE)

HORMIGÓN			
Forjado 1	Permanentes	Forjado unidireccional	4kN/m ²
	Variables	Pavimento de madera Tabiquería Sobrecarga de uso	1kN/m ² 1kN/m ² 5kN/m ²
Cubierta	Permanentes	Forjado unidireccional	4kN/m ²
	Variables	Cubierta plana grava Sobrecarga de uso	2,5kN/m ² 1kN/m ²
Cerramientos	7kN/m ²		





CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE MATERIAL (EHE-08)

HORMIGÓN	Muros y Viguetas			Al Exterior
	Cimentación	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/20/IIa	
Designación	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/20/III	HA-25/B/20/III
fc _k N/mm a 7 días	≥16,7	≥16,7	≥16,7	≥16,7
fc _k N/mm a 28 días	≥25	≥25	≥25	≥25
Nivel de control	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico
Cemento RC-08	II/B-V 32,5	II/B-V 32,5	II/B-V 32,5	II/B-V 32,5
Contenido mín.cem.	275Kg/m ³	275Kg/m ³	275Kg/m ³	275Kg/m ³
Relación A/C	≤0,60	≤0,60	≤0,60	≤0,60
Tamaño máx.grava	20mm	20mm	20mm	20mm
Tamaño máx.arena	5mm	5mm	5mm	5mm
Consistencia	Blanda	Blanda	Blanda	Blanda
Cono Abrams	6-9cm	6-9cm	6-9cm	6-9cm
Recubrimiento Nominal	50mm	40mm	40mm	40mm

ACERO			
Tipo	B500S	B500S	B500S
Mallas Electrosoldadas	B500T	B500T	B500T
Nivel de Control	Normal	Normal	Normal
Coef. de Ponderación	1,15	1,15	1,15

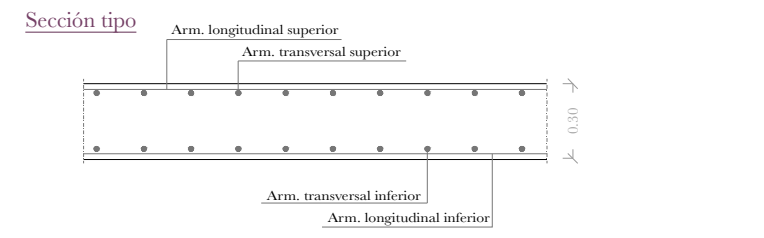
AMBIENTE

Clase	Normal	Normal	Normal
Subclase	Humedad Alta	Humedad Alta	Humedad Alta
Designación	IIa	IIa	IIa
Tipo de proceso	Sin cloruros	Sin cloruros	Sin cloruros

CARACTERÍSTICAS DE LOSA DE HORMIGÓN ARMADO

Losa de 30 cm de espesor
 Peso propio : 0,391 t/m²
 Volumen hormigón: 0,119m³/m²
 Armadura detallada en planos.

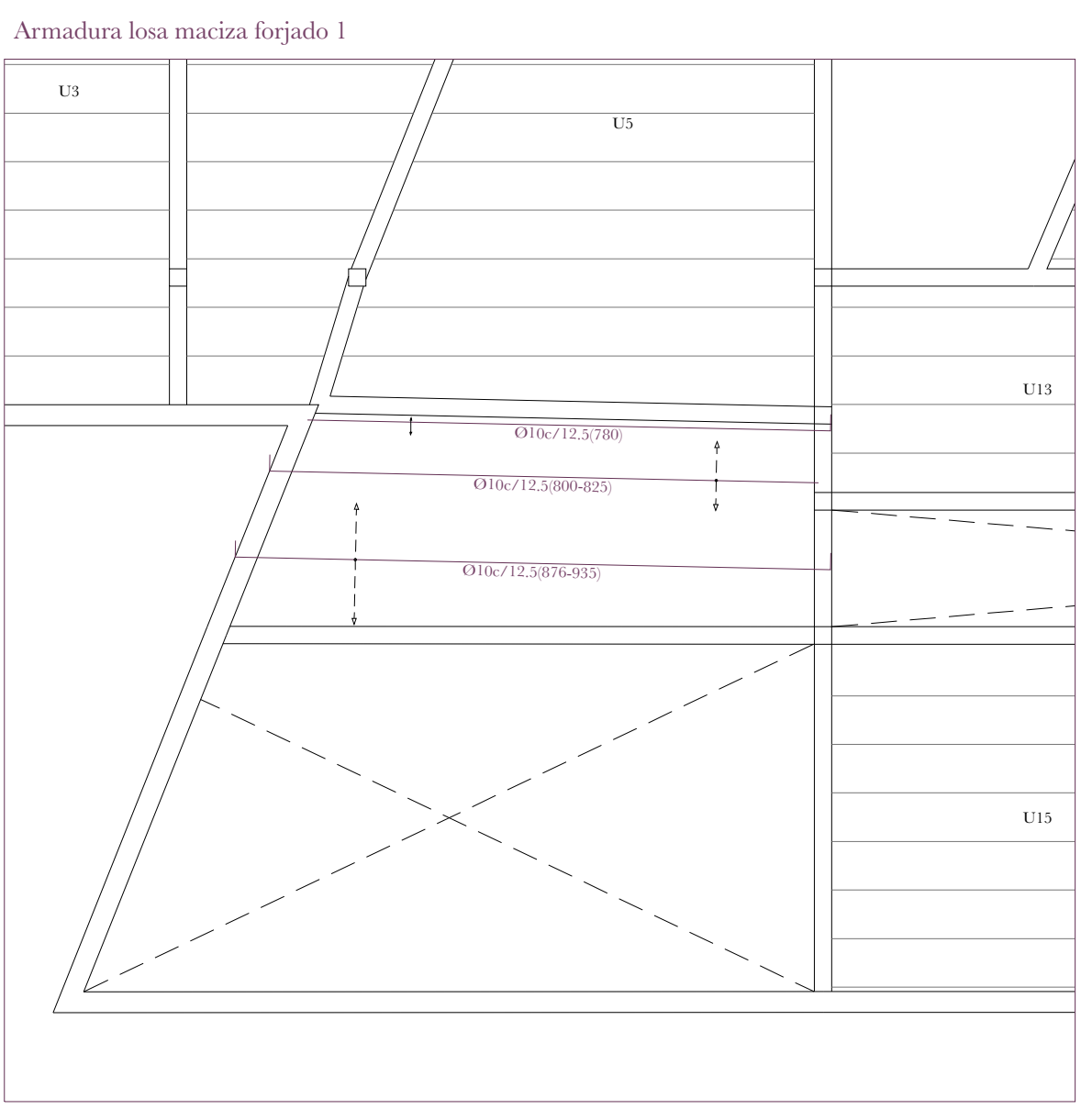
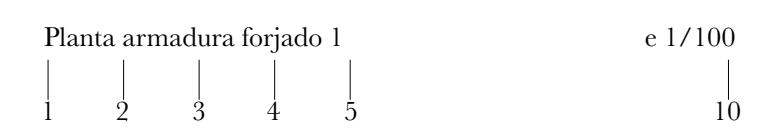
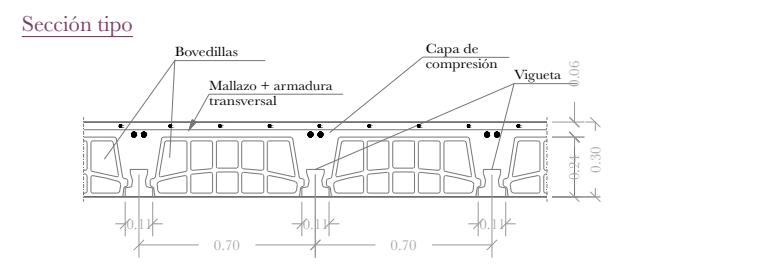
Nota:
 Se incorpora losa de hormigón armado en solo una zona para refuerzo del paño.



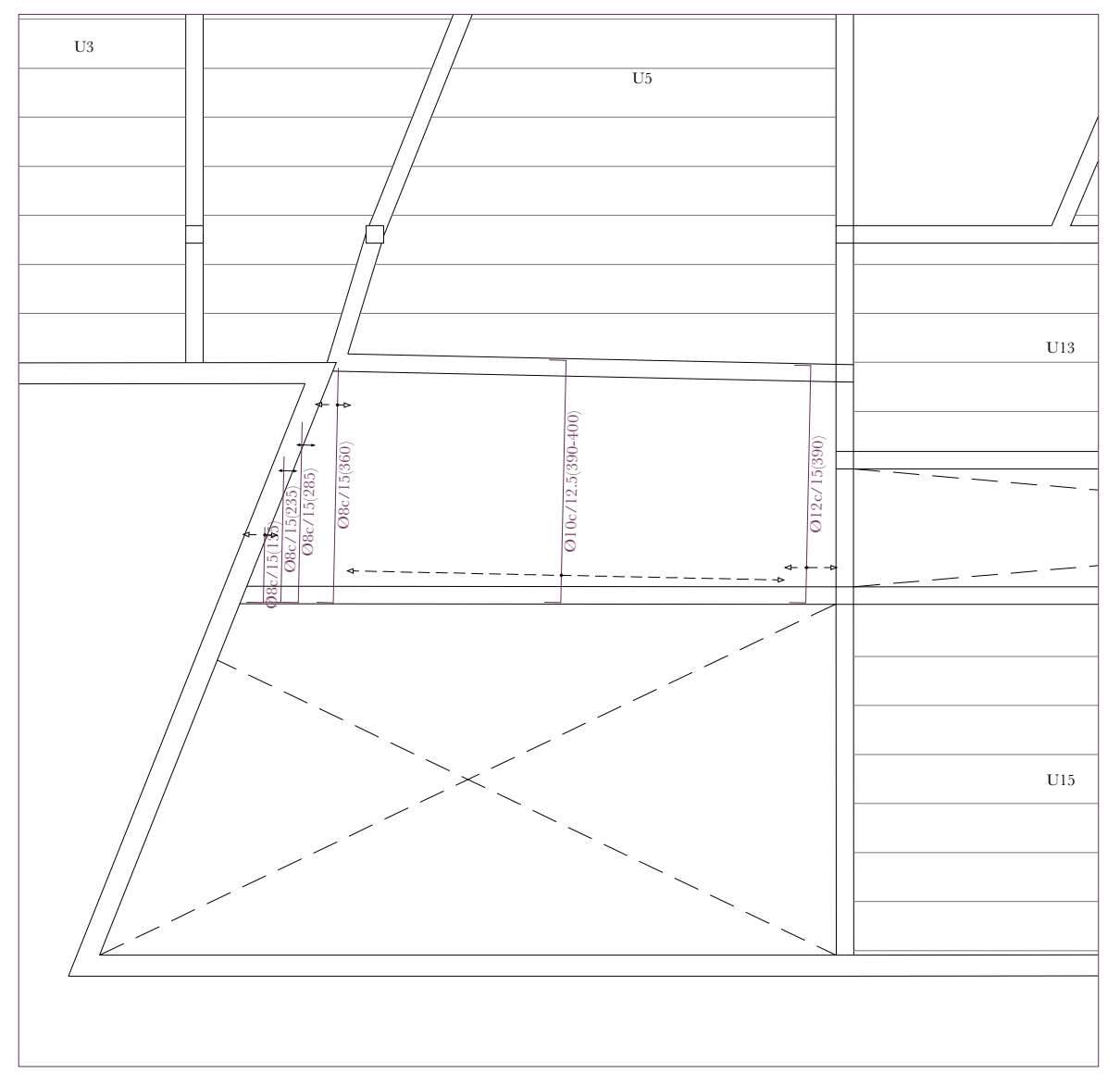
CARACTERÍSTICAS DE FORJADO DE HORMIGÓN

Forjado 25+5, hormigón
 Canto de bovedilla : 25 cm
 Espesor capa de compresión : 5 cm
 Interje : 70 cm
 Ancho de nervio : 10 cm
 Ancho de la base : 14 cm
 Bovedilla y viguetas de hormigón
 Peso propio : 0,391 t/m²
 Volumen hormigón : 0,119 m³/m²

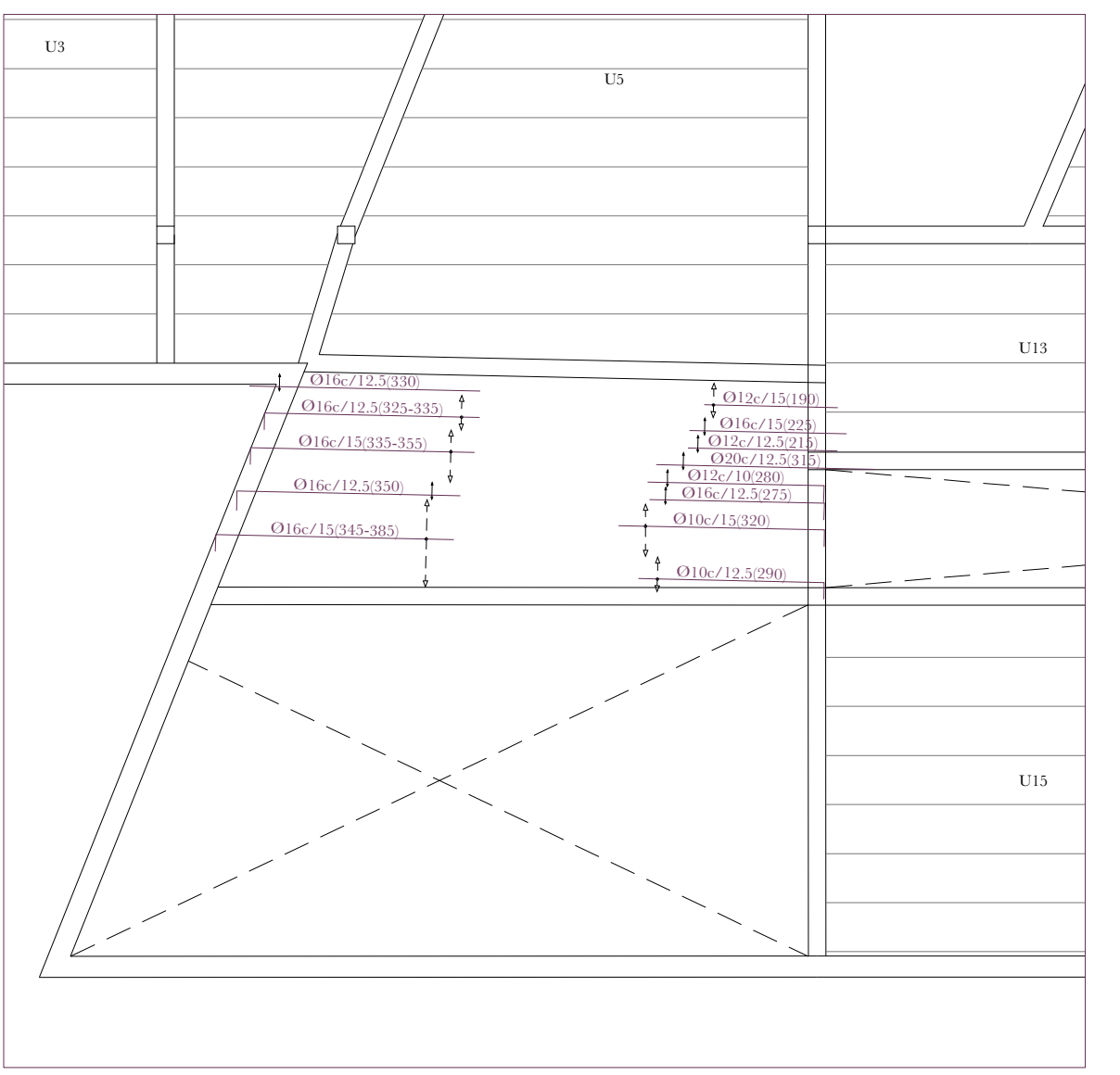
Nota:
 Consulte los detalles referentes a enlaces con forjados de la estructura principal y de las zonas macizadas.



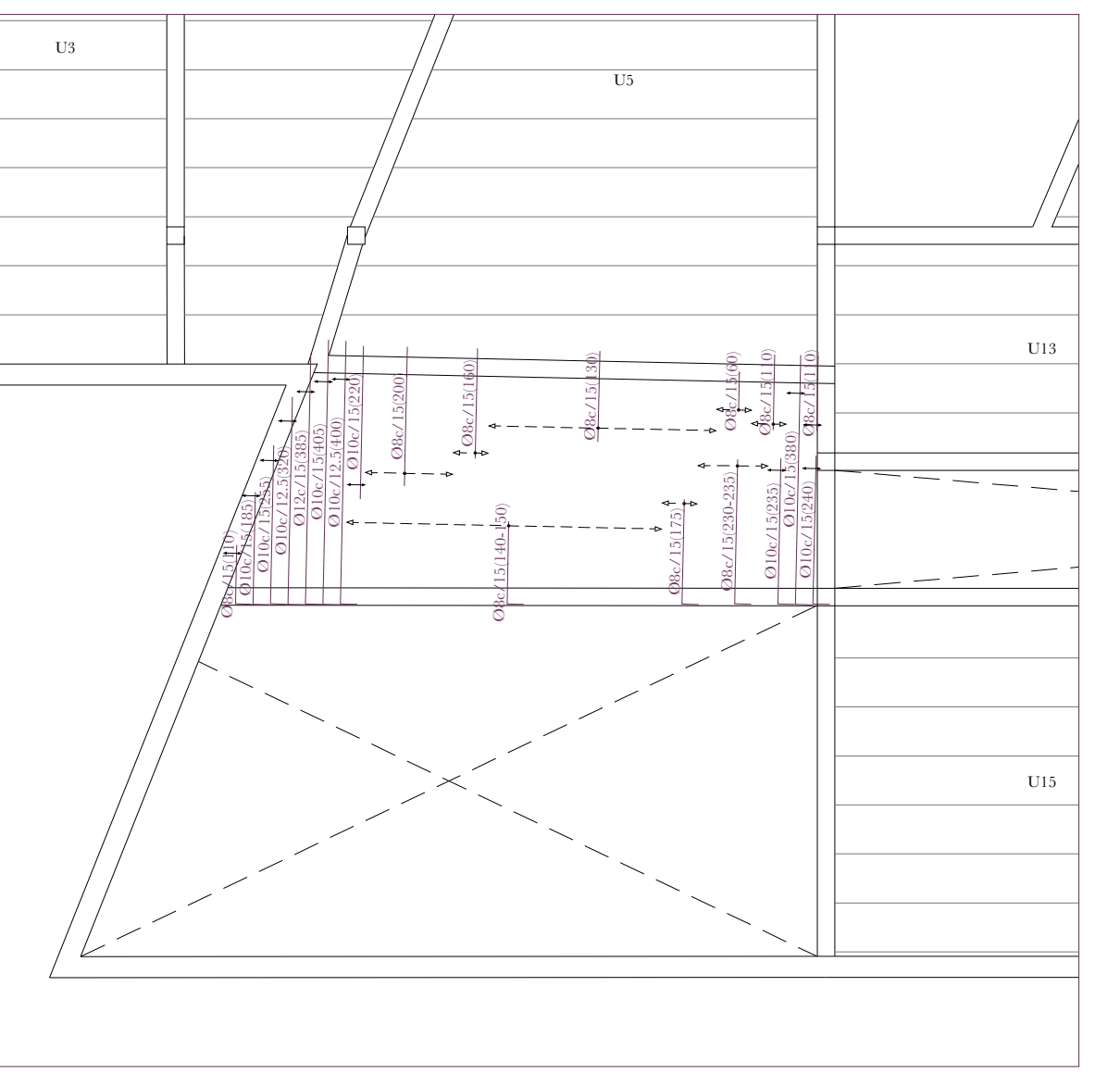
Armadura transversal inferior forjado 1



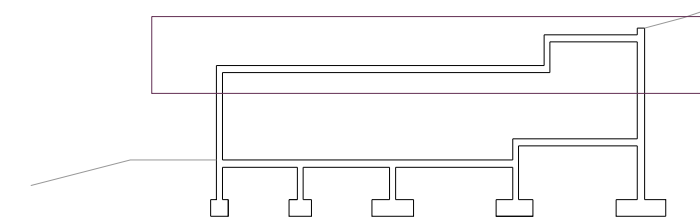
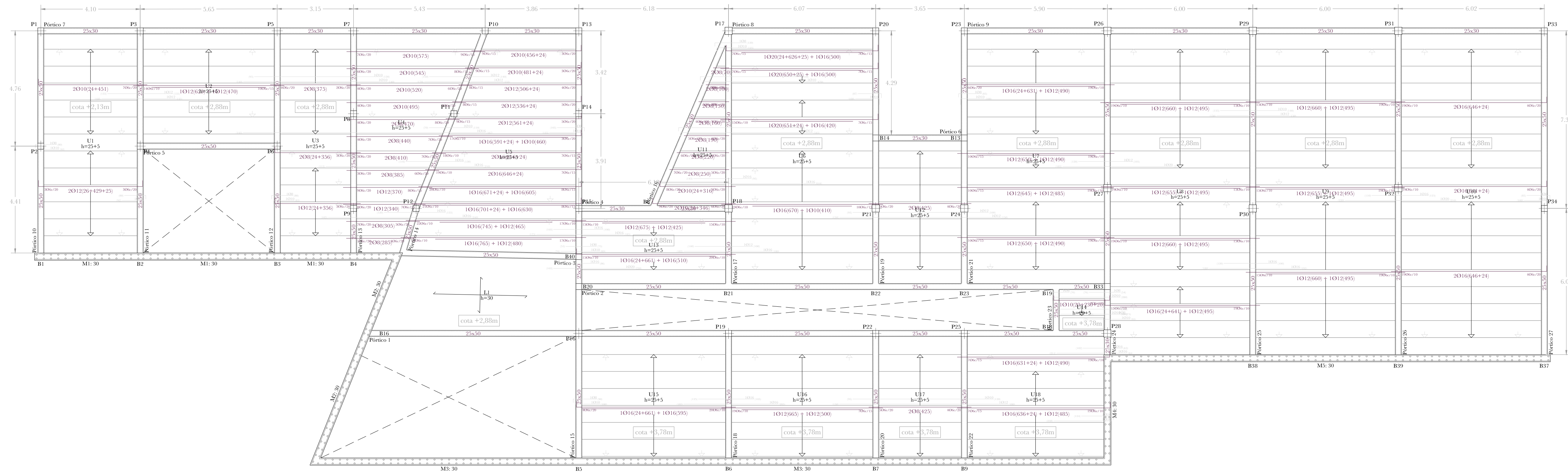
Armadura longitudinal inferior forjado 1



Armadura transversal superior forjado 1



Armadura longitudinal superior forjado 1



CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE MATERIAL (EHE-08)

HORMIGÓN	Muros y Viguetas			Al Exterior
	Cimentación	Muros y Viguetas	Al Exterior	
Designación	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/20/III	
fc _k N/mm a 7 días	≥16,7	≥16,7	≥16,7	
fc _k N/mm a 28 días	≥25	≥25	≥25	
Nivel de control	Estadístico	Estadístico	Estadístico	
Cemento RC-08	II/B-V 32,5	II/B-V 32,5	II/B-V 32,5	
Contenido mín.cem.	275Kg/m ³	275Kg/m ³	275Kg/m ³	
Relación A/C	≤0,60	≤0,60	≤0,60	
Tamaño máx.grava	20mm	20mm	20mm	
Tamaño máx.arena	5mm	5mm	5mm	
Consistencia	Blanda	Blanda	Blanda	
Cono Abrams	6-9cm	6-9cm	6-9cm	
Recubrimiento Nominal	50mm	40mm	40mm	

ACERO			
Tipo	B500S	B500S	B500S
Mallas Electrosoldadas	B500T	B500T	B500T
Nivel de Control	Normal	Normal	Normal
Coef. de Ponderación	1,15	1,15	1,15

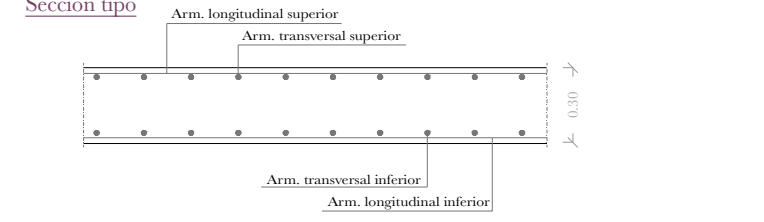
AMBIENTE

Clase	Normal	Normal	Normal
Subclase	Humedad Alta	Humedad Alta	Humedad Alta
Designación	IIa	IIa	IIa
Tipo de proceso	Sin cloruros	Sin cloruros	Sin cloruros

CARACTERÍSTICAS DE LOSA DE HORMIGÓN ARMADO

Losa de 30 cm de espesor
 Peso propio : 0,391 t/m²
 Volumen hormigón: 0,119m³/m²
 Armadura detallada en planos.

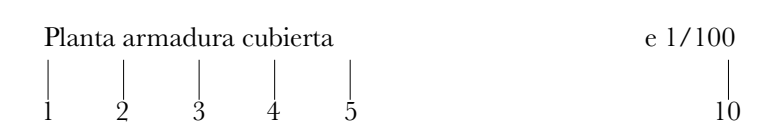
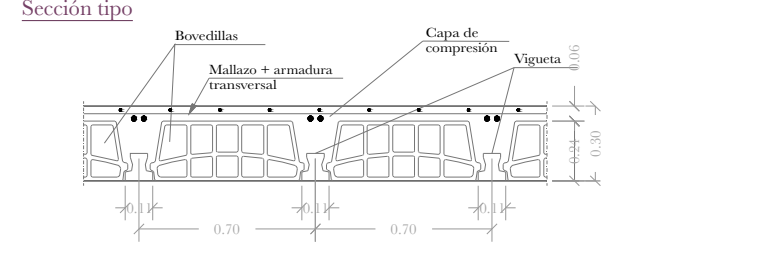
Nota:
 Se incorpora losa de hormigón armado en solo una zona para refuerzo del paño.



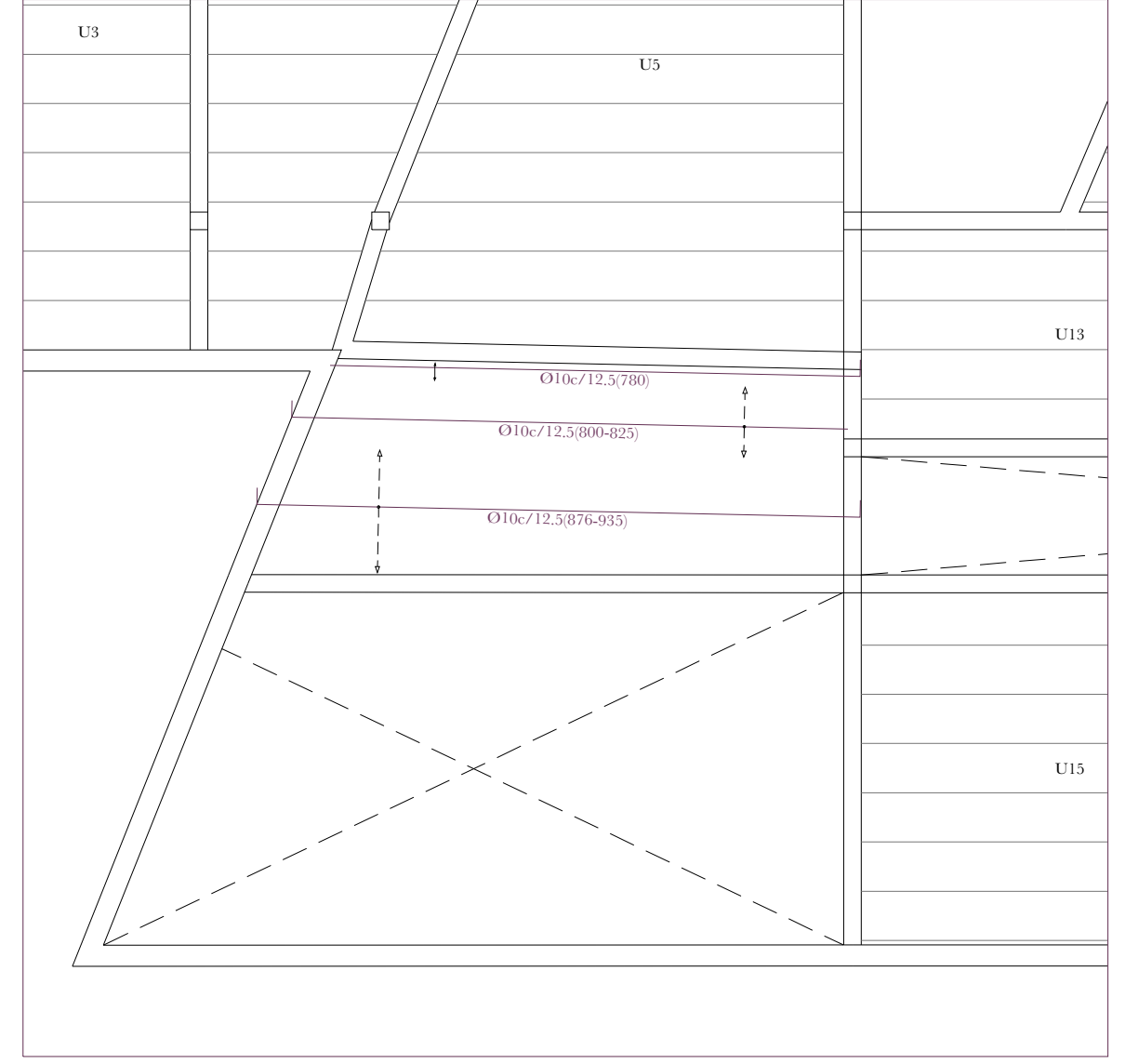
CARACTERÍSTICAS DE FORJADO DE HORMIGÓN

Forjado 25+5, hormigón
 Canto de bovedilla : 25 cm
 Espesor capa de compresión : 5 cm
 Interje : 70 cm
 Ancho de nervio : 10 cm
 Ancho de la base : 14 cm
 Bovedilla y viguetas de hormigón
 Peso propio : 0,391 t/m²
 Volumen hormigón : 0,119 m³/m²

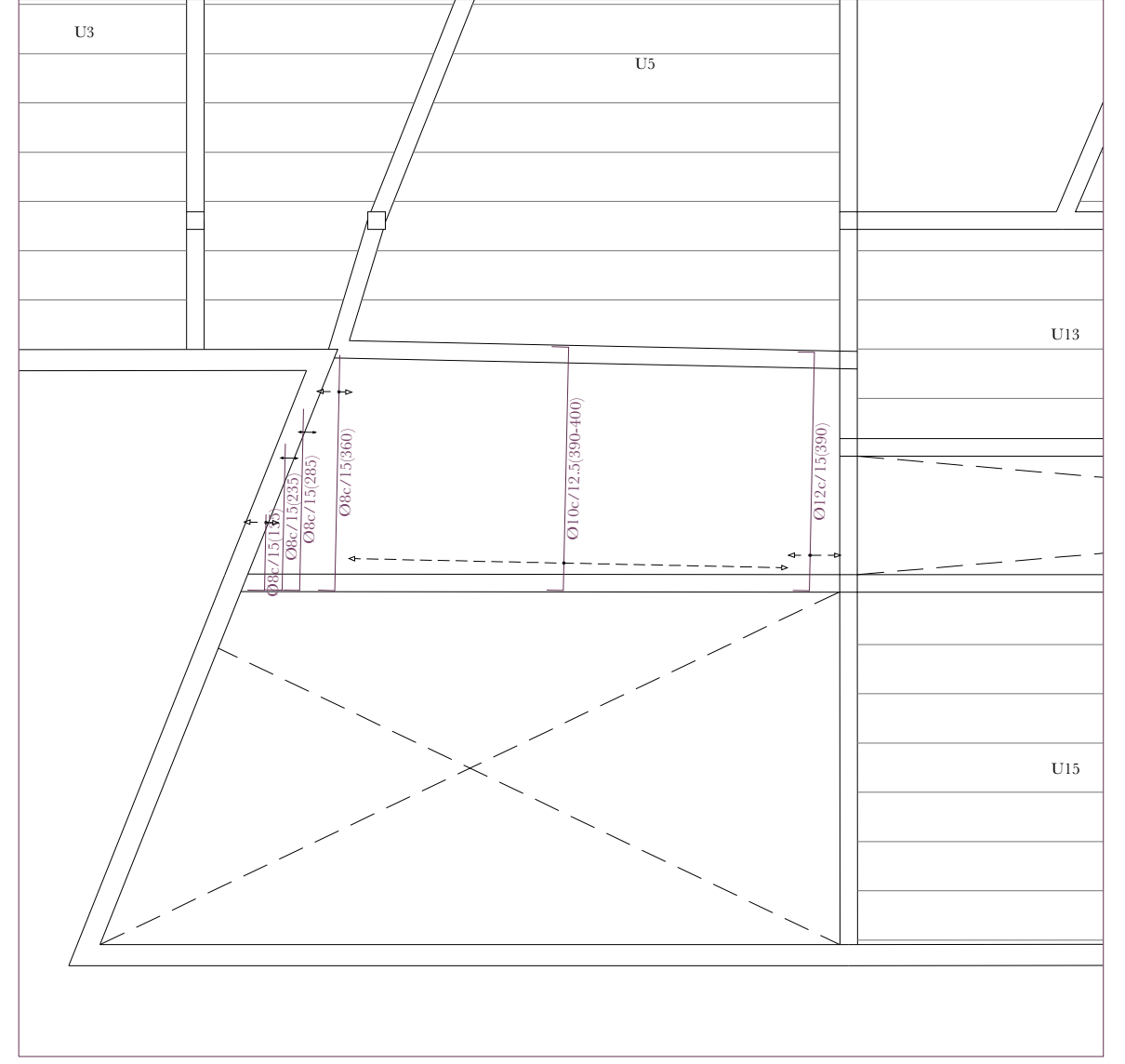
Nota:
 Consulte los detalles referentes a enlaces con forjados de la estructura principal y de las zonas macizadas.



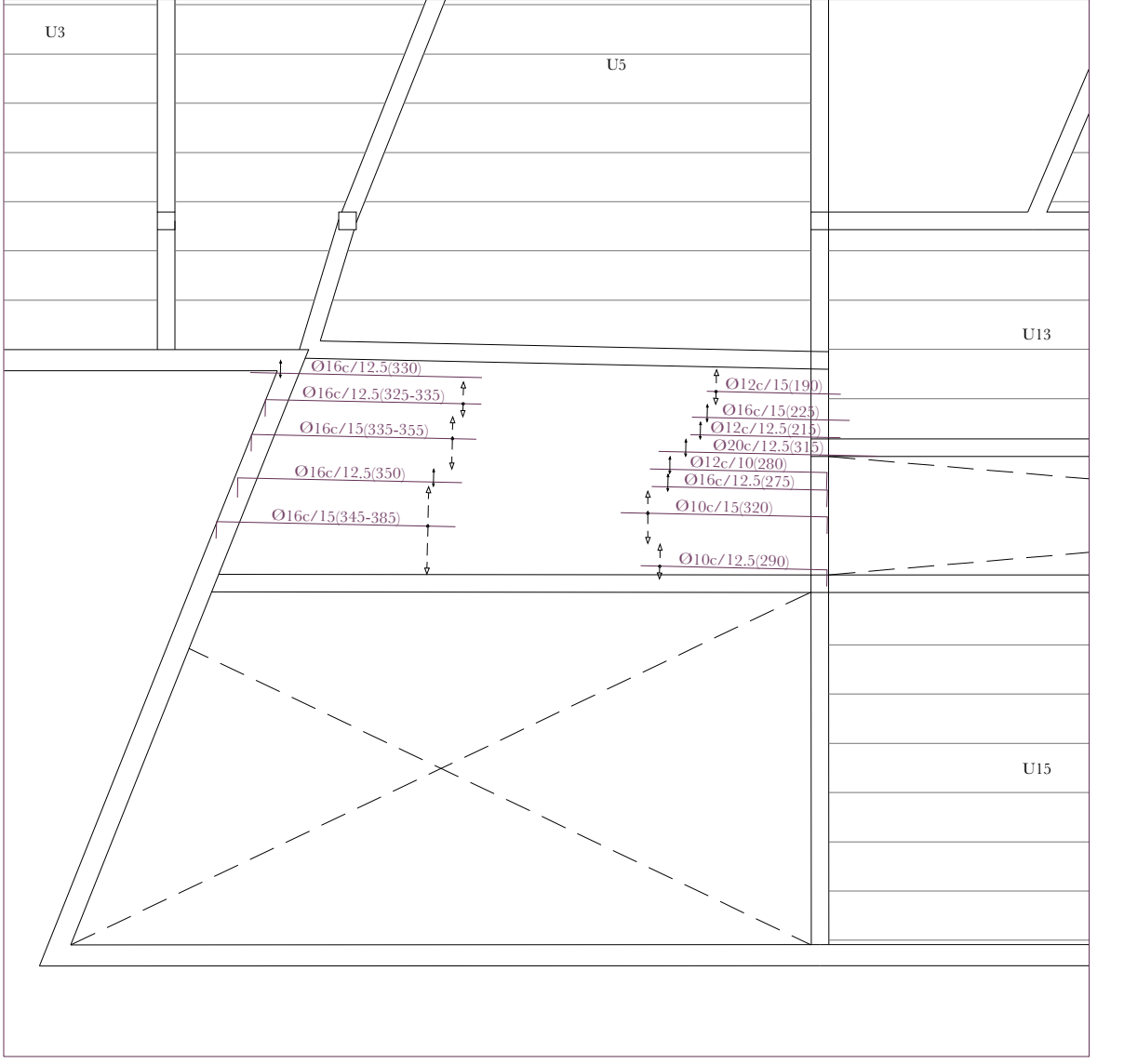
Armadura losa maciza cubierta



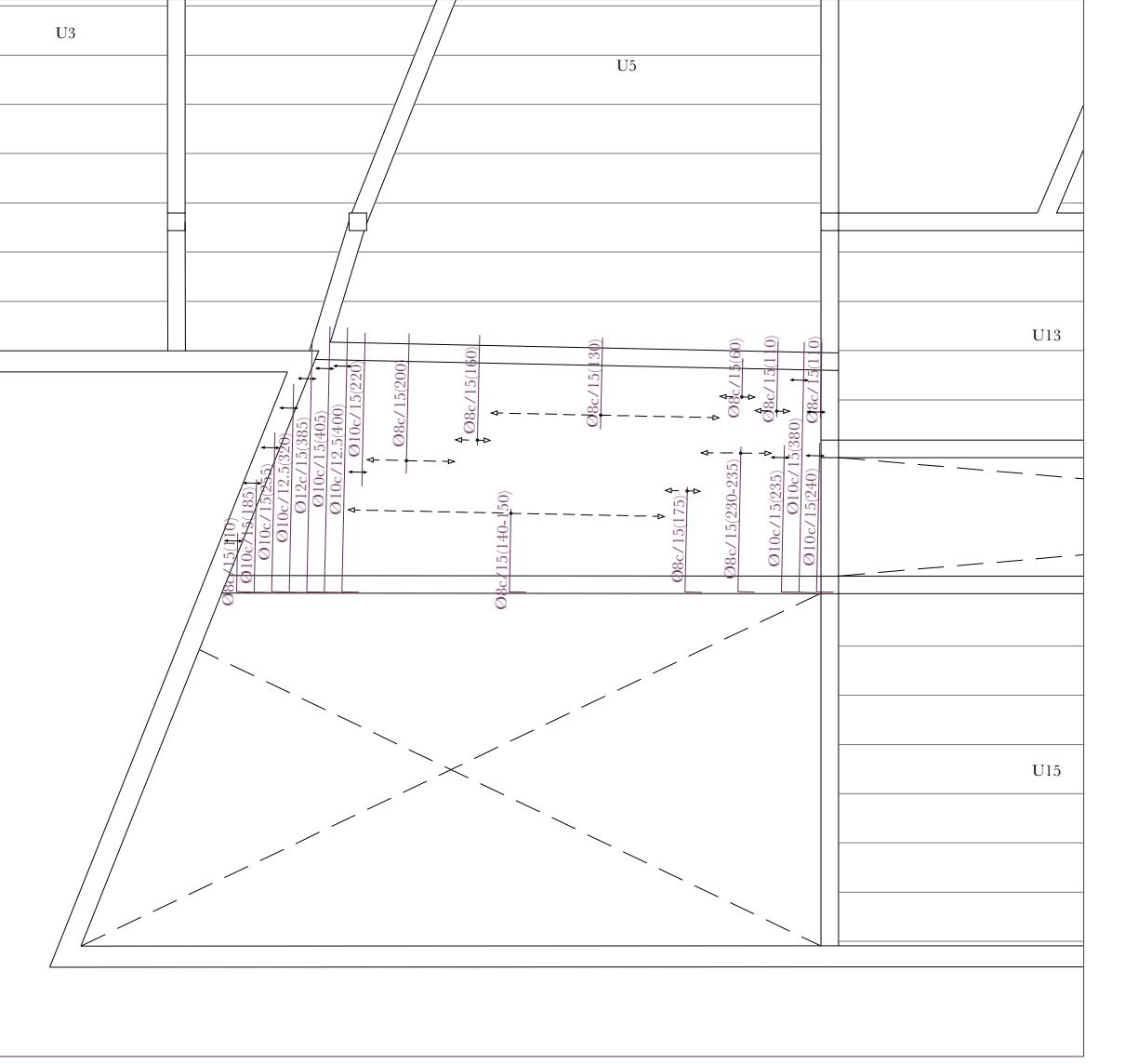
Armadura transversal inferior: cubierta



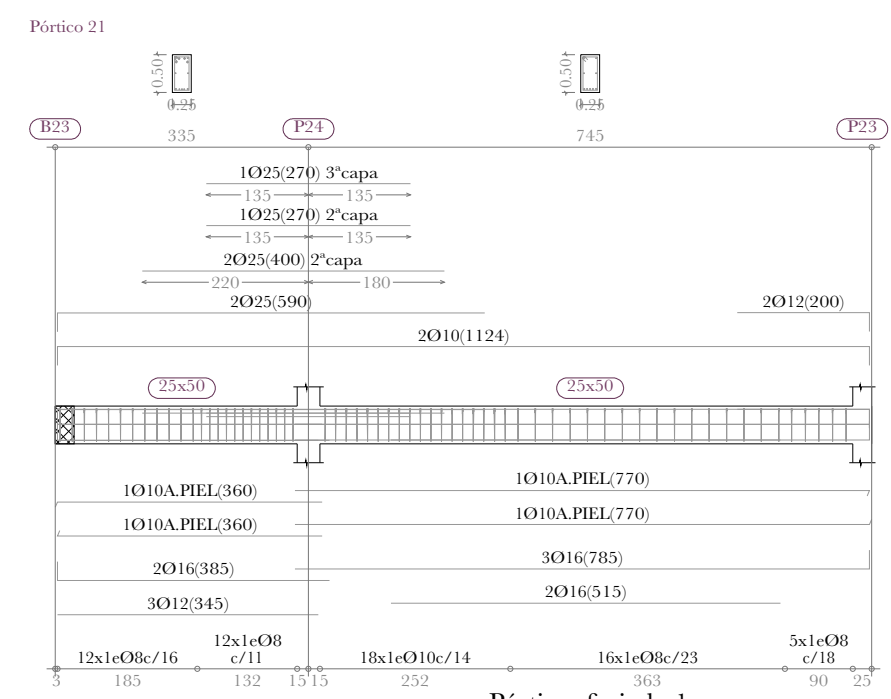
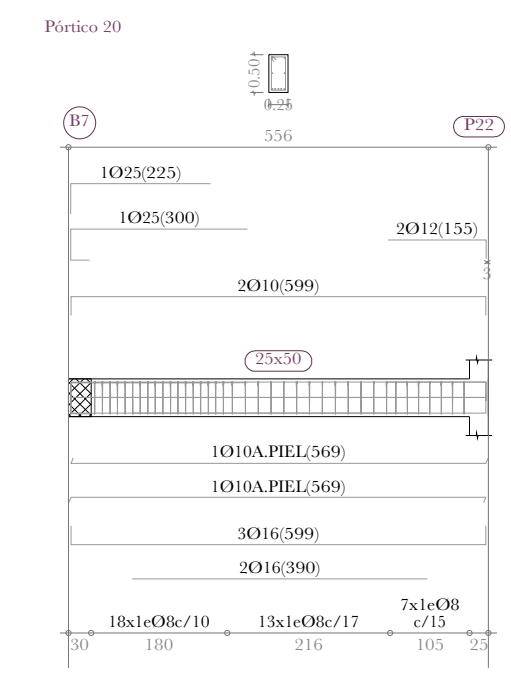
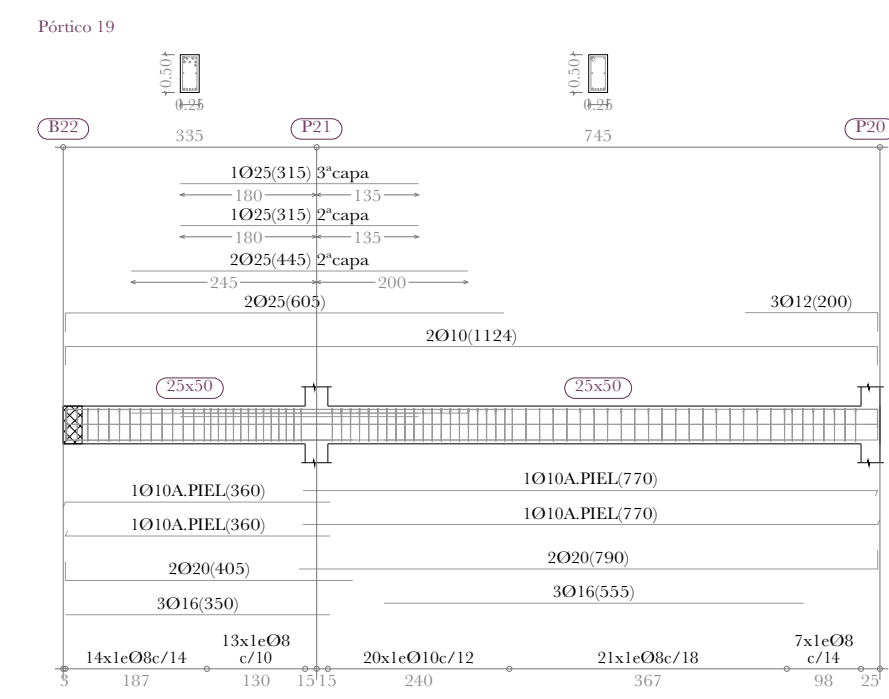
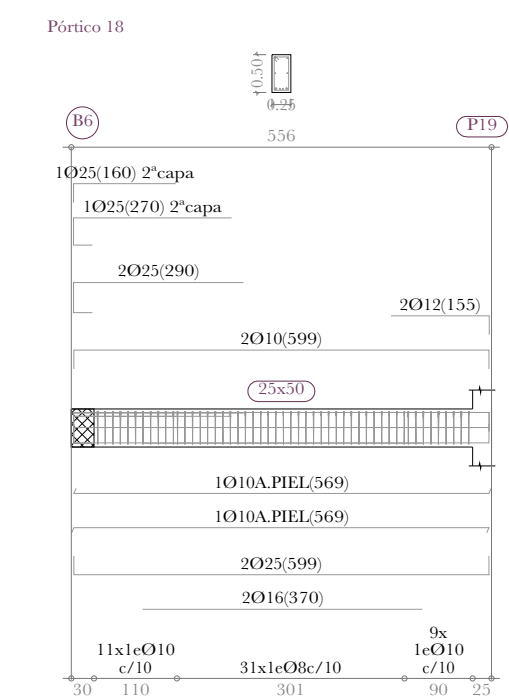
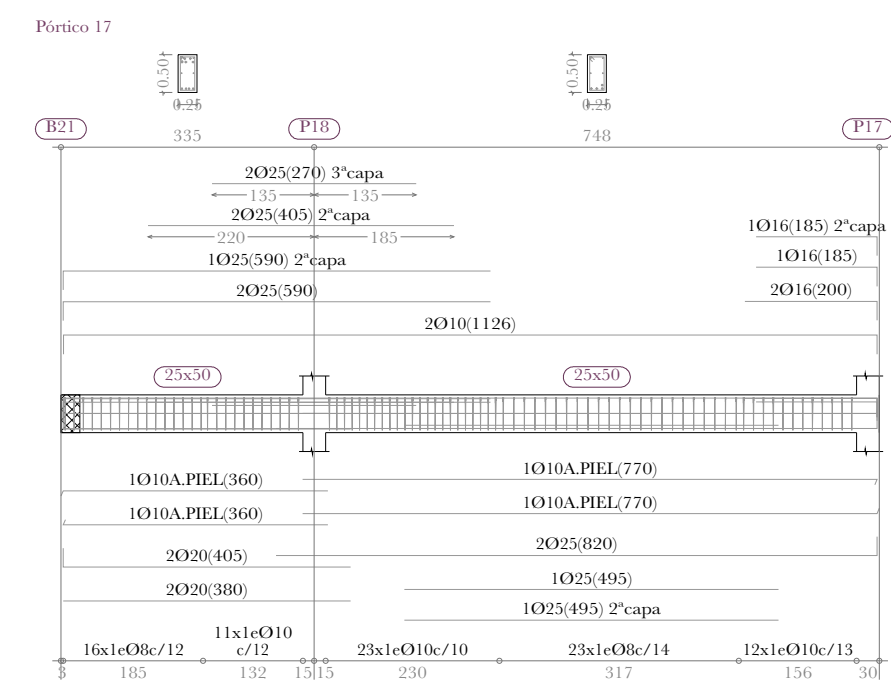
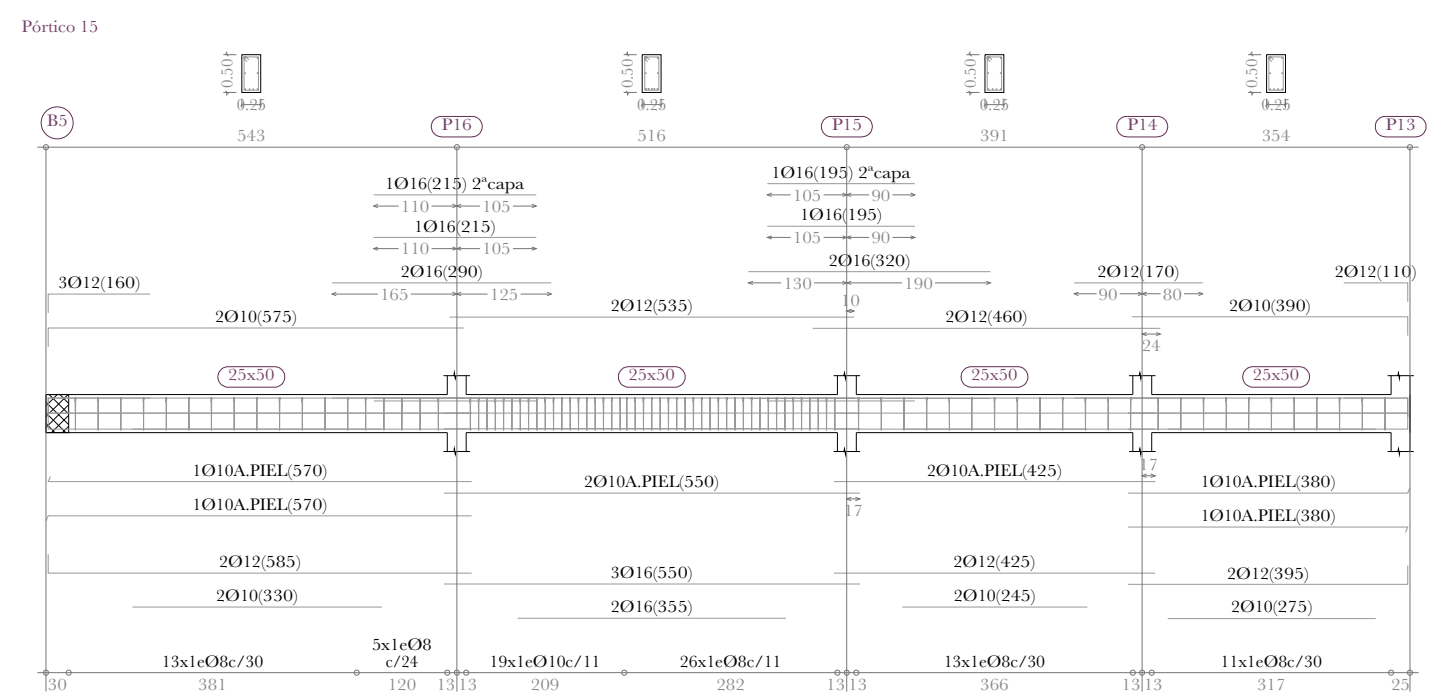
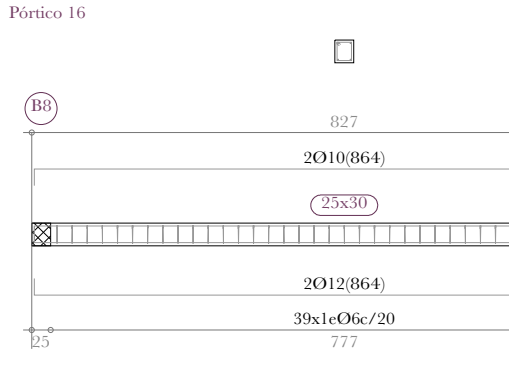
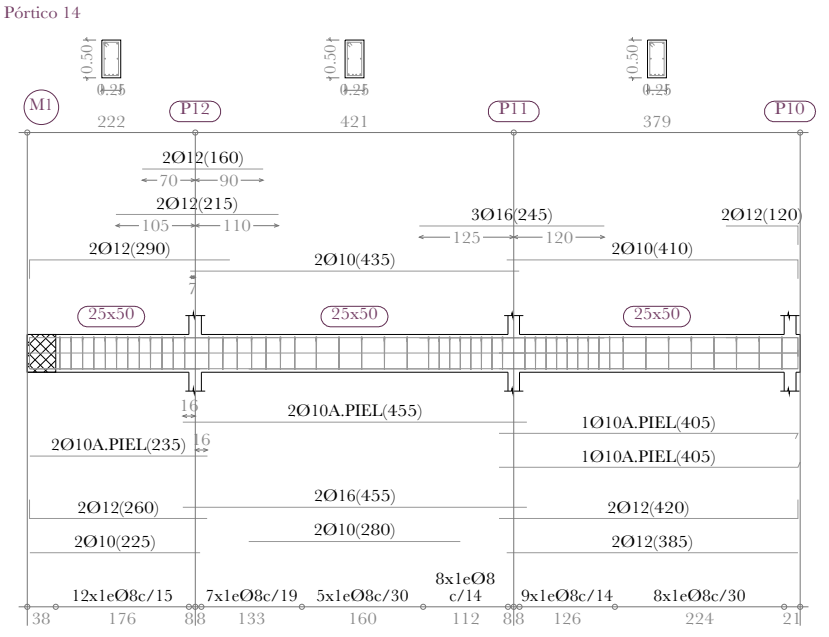
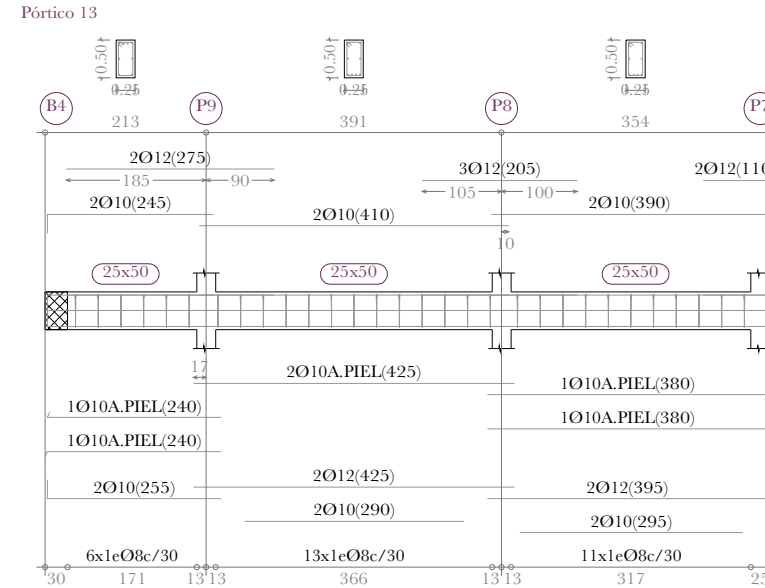
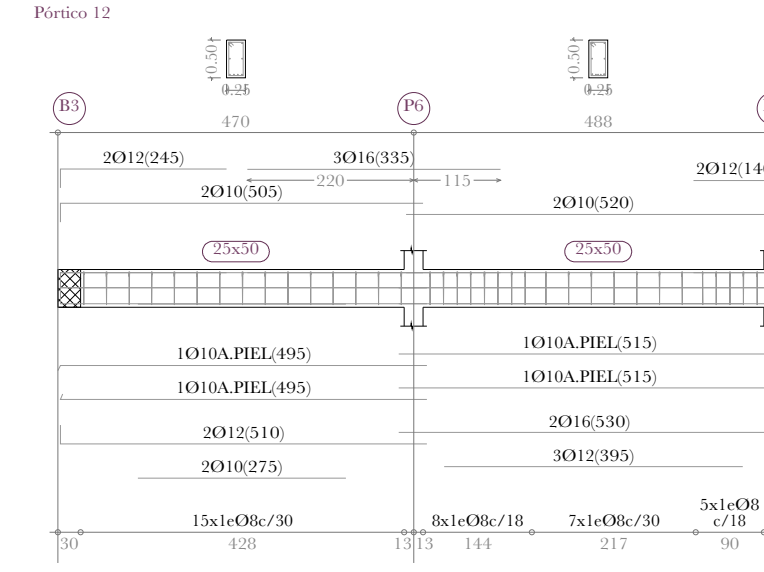
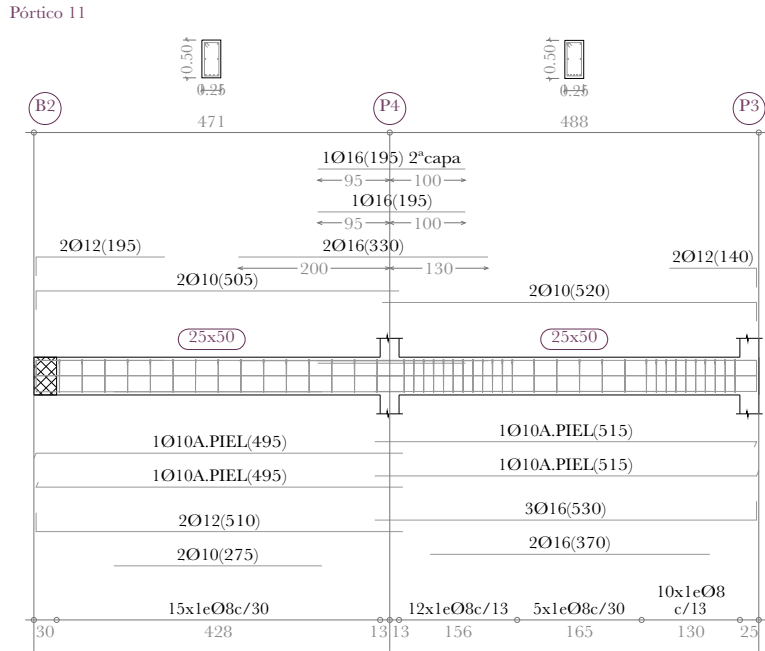
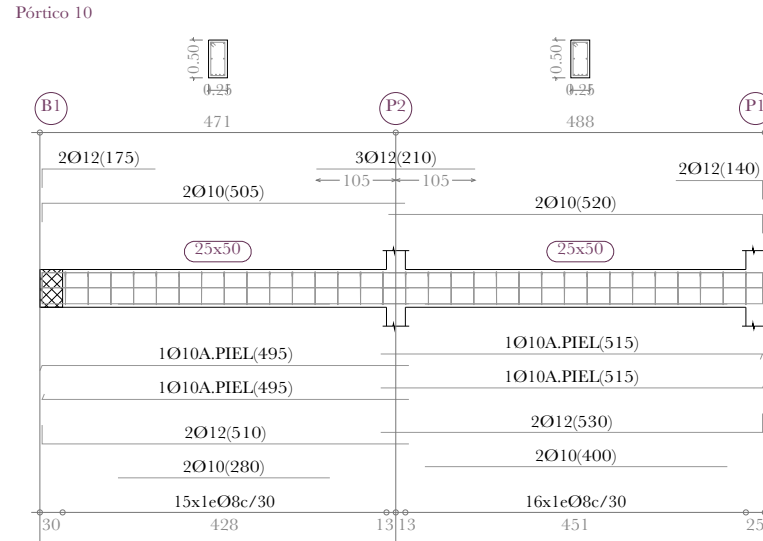
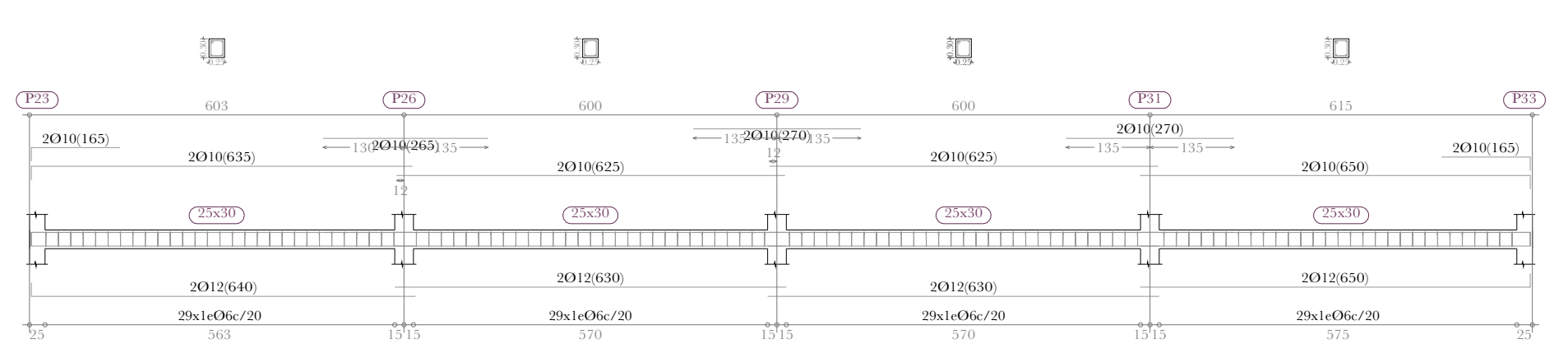
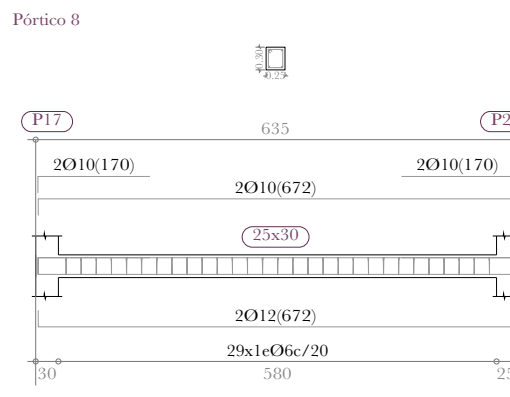
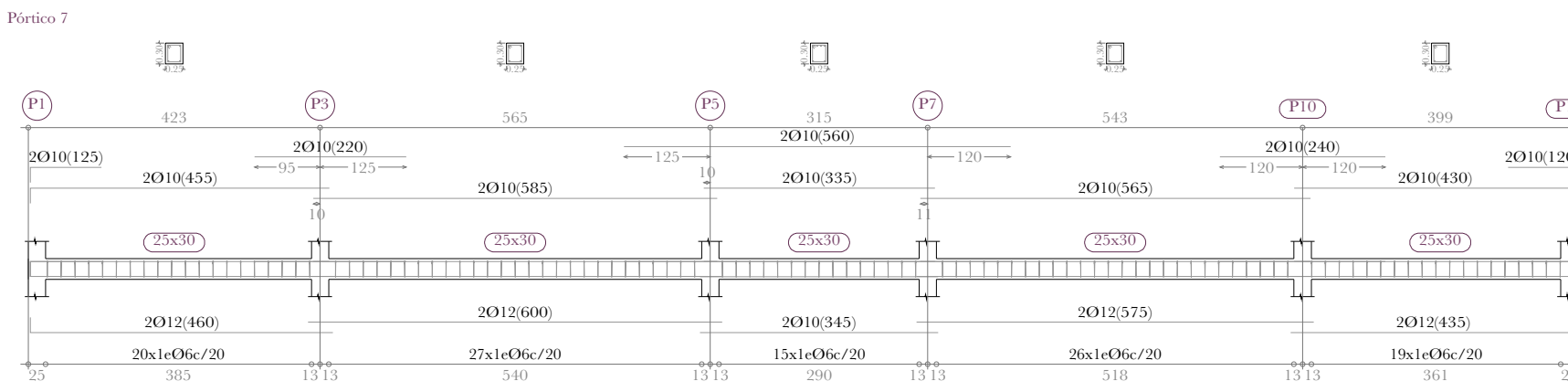
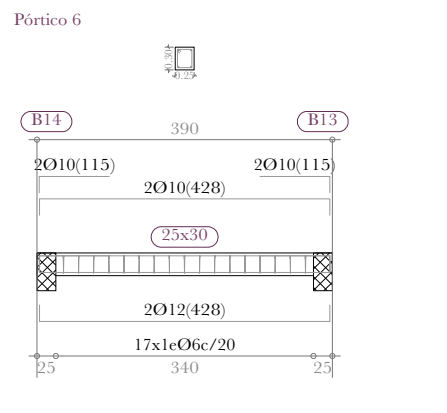
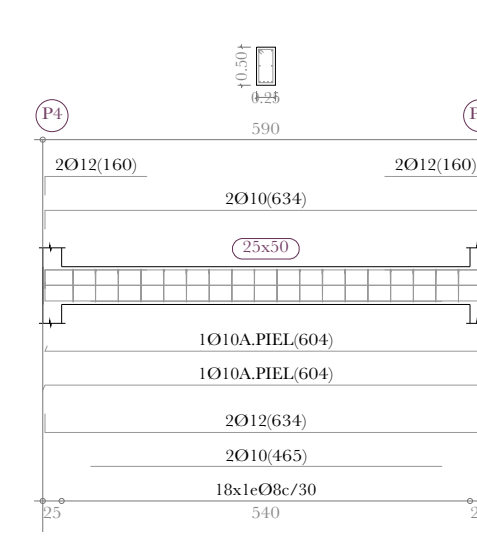
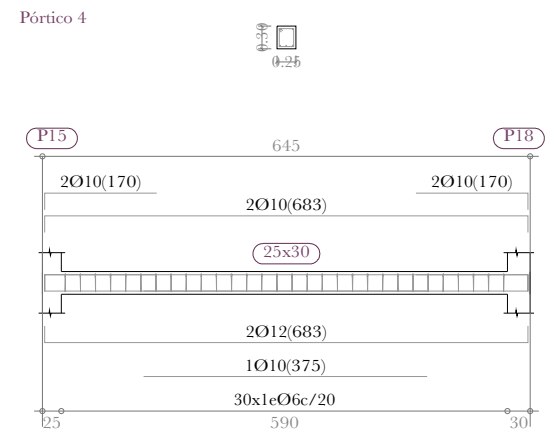
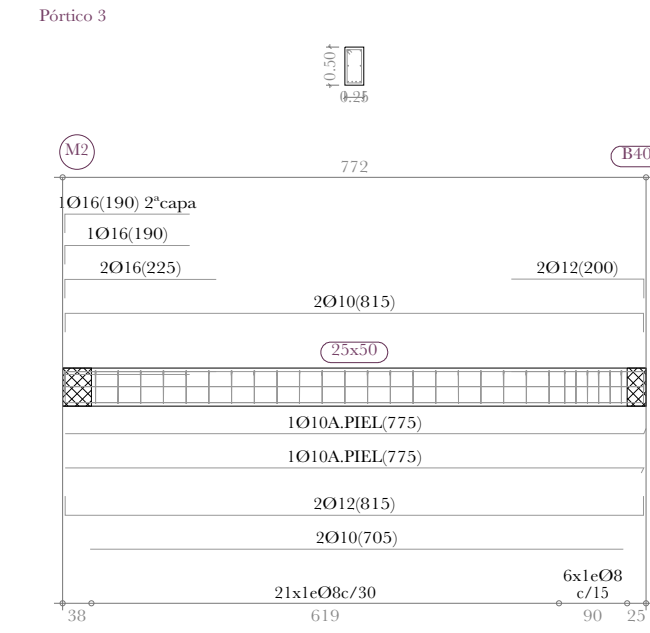
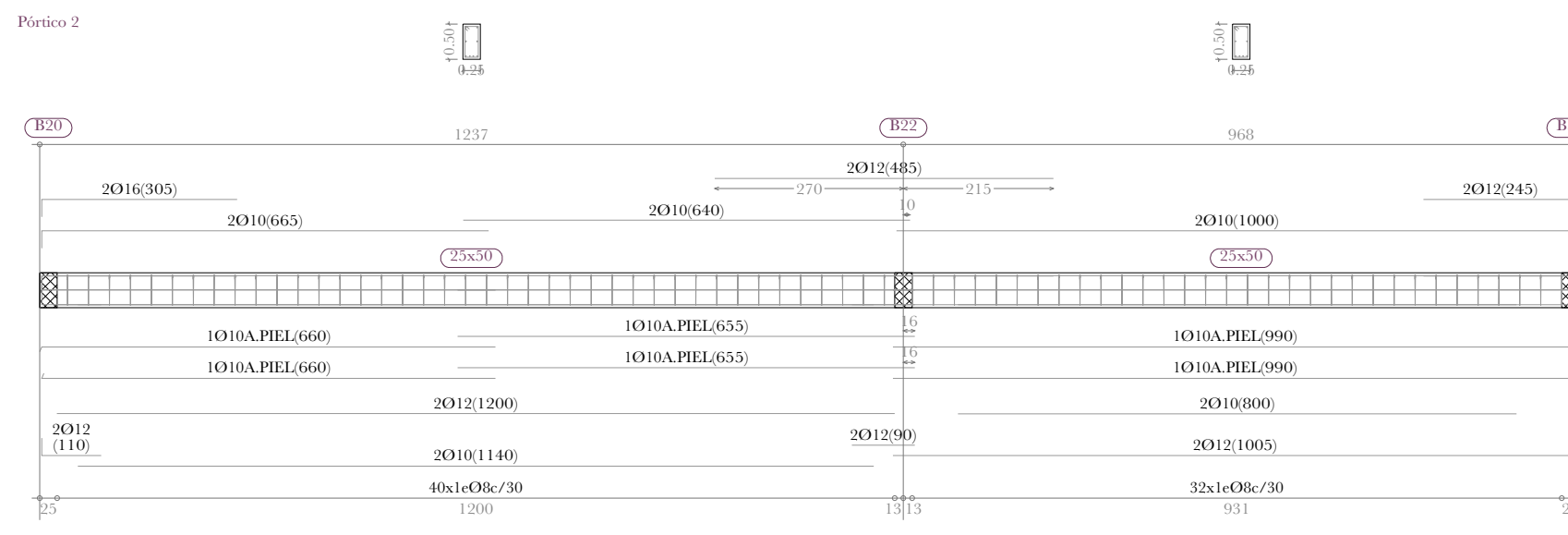
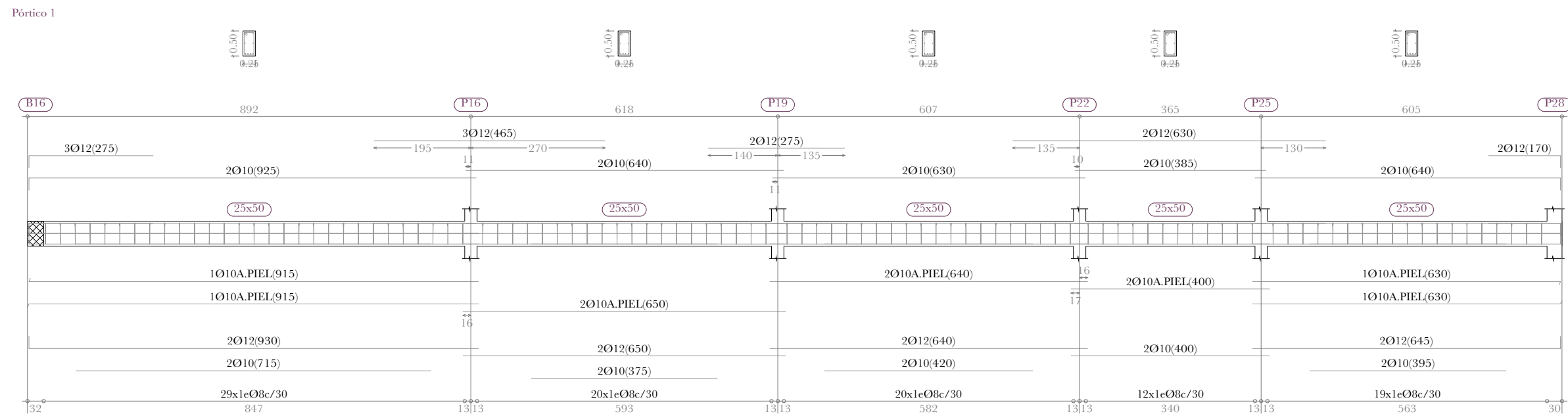
Armadura longitudinal inferior cubierta



Armadura transversal superior cubierta

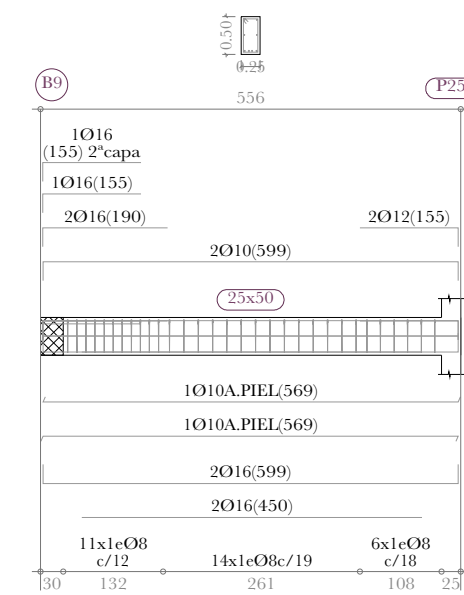


Armadura longitudinal superior cubierta

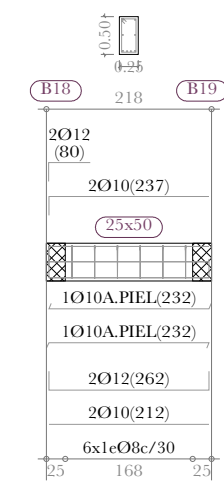


PÓRTICOS DE FORJADO 1

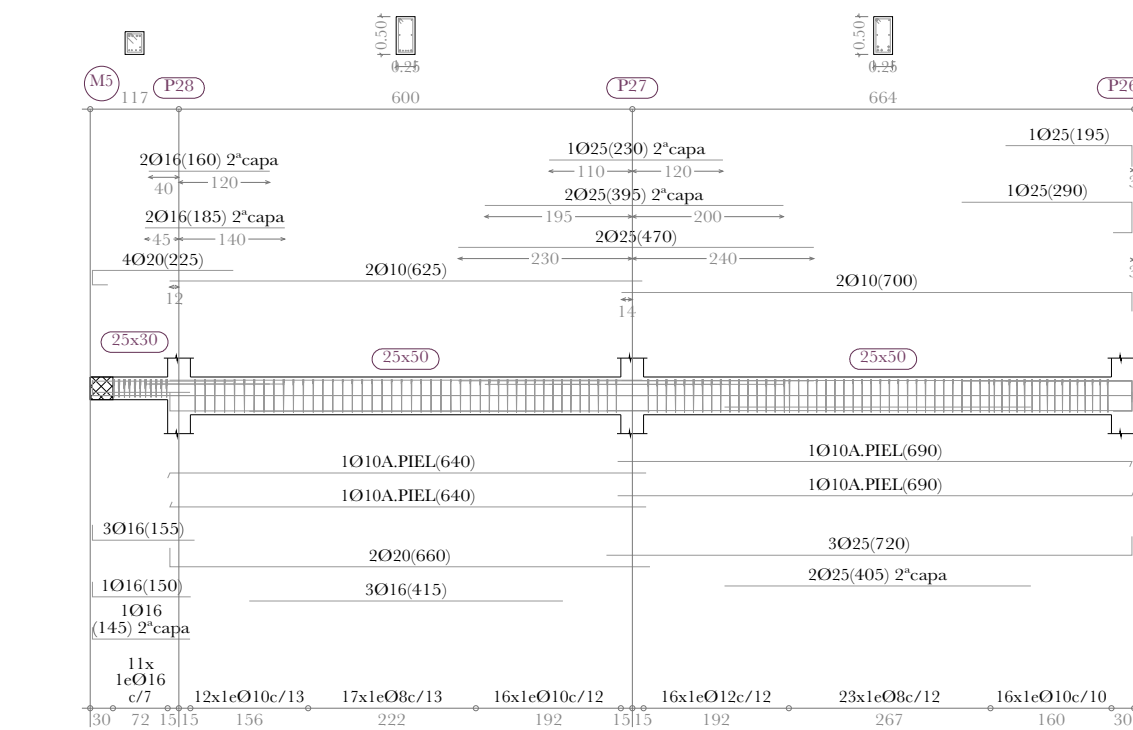
Pórtico 22



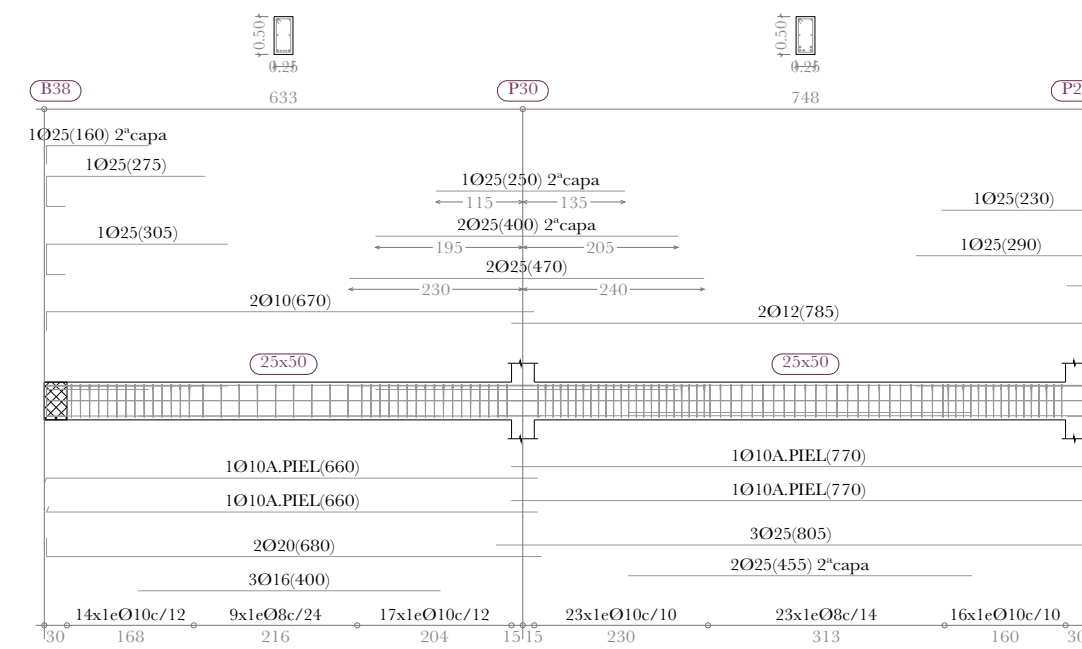
Pórtico 23



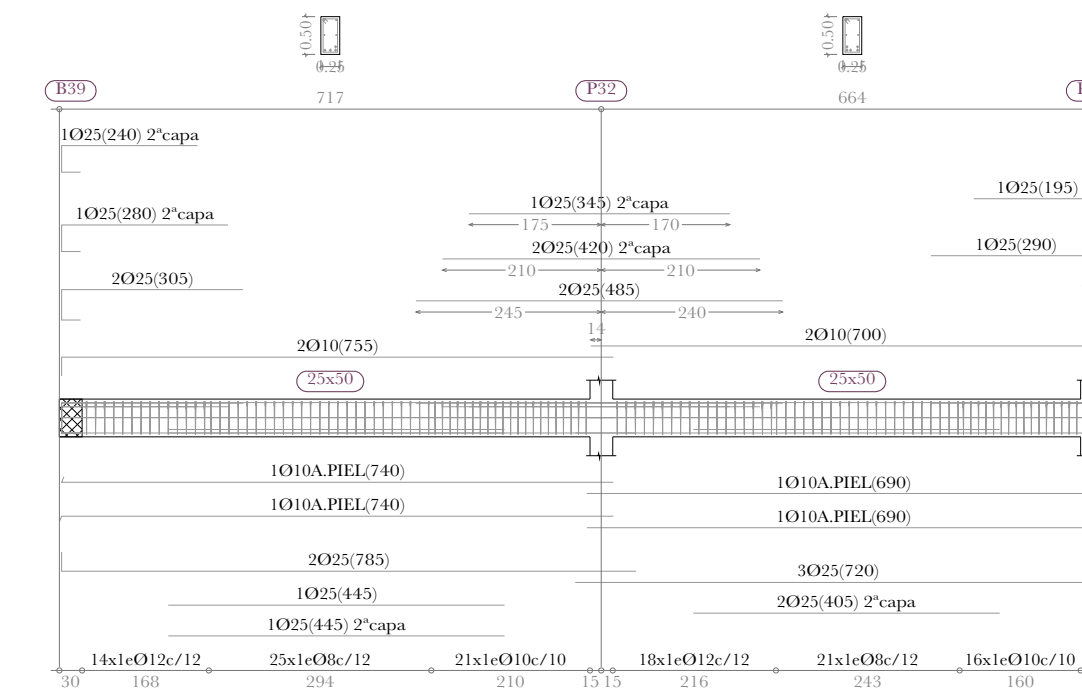
Pórtico 24



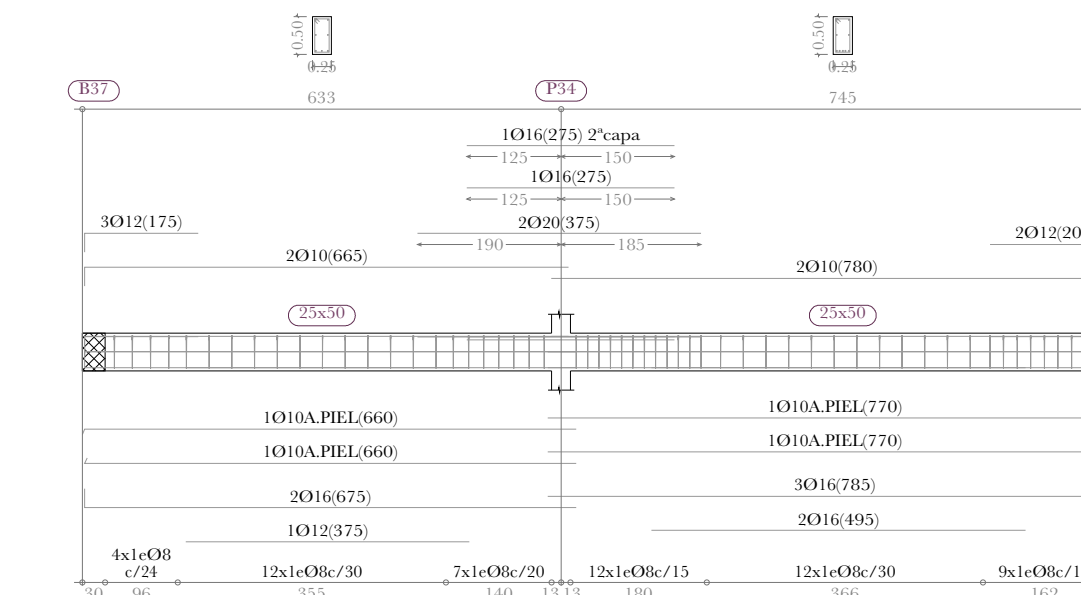
Pórtico 25



Pórtico 26

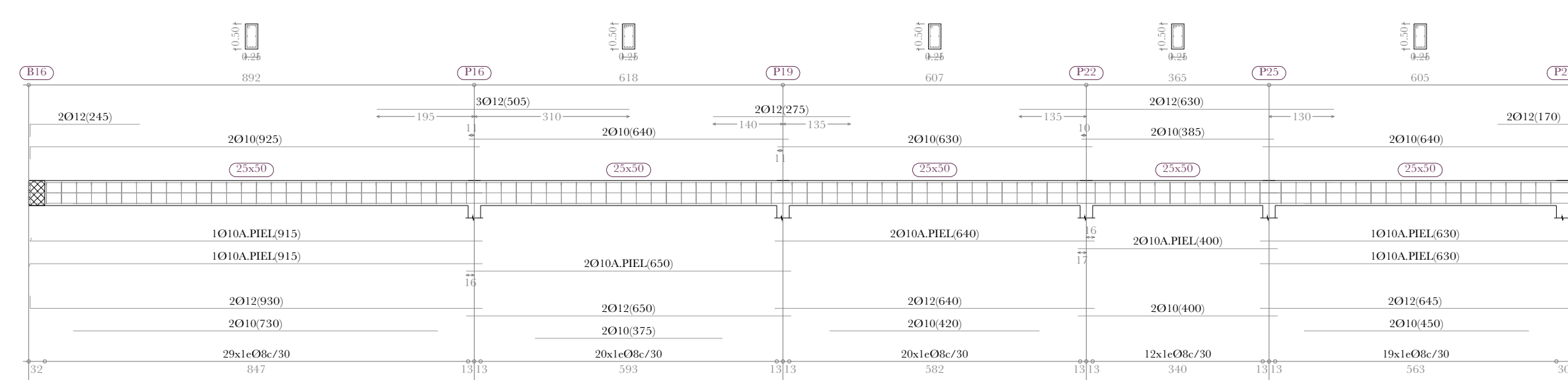


Pórtico 27

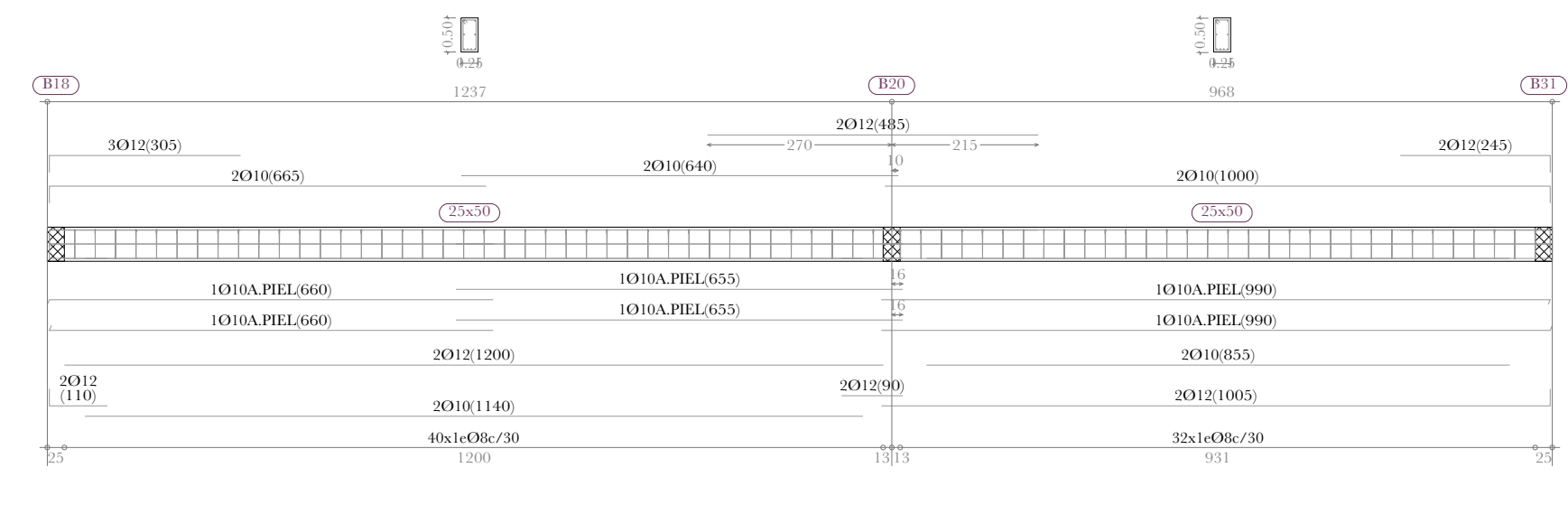


PÓRTICOS DE CUBIERTA

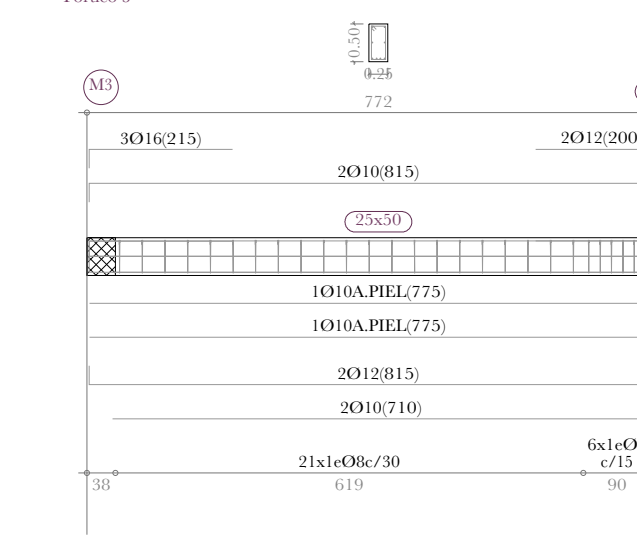
Pórtico 1



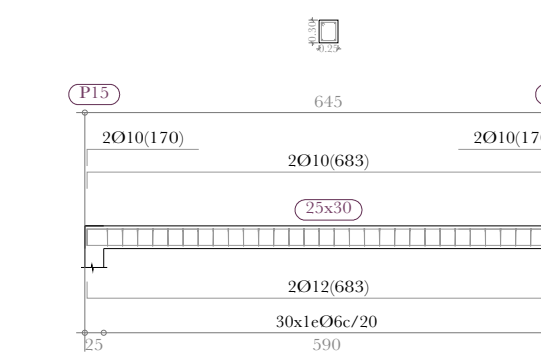
Pórtico 2



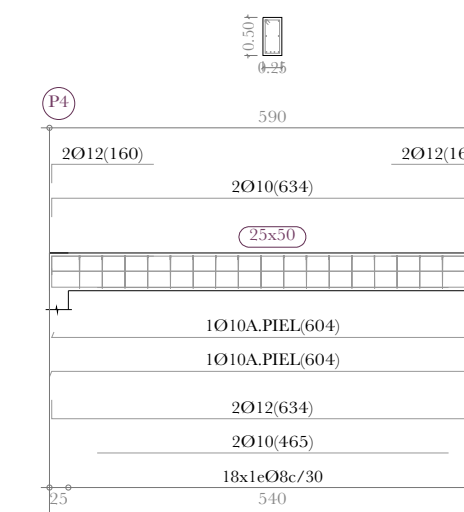
Pórtico 3



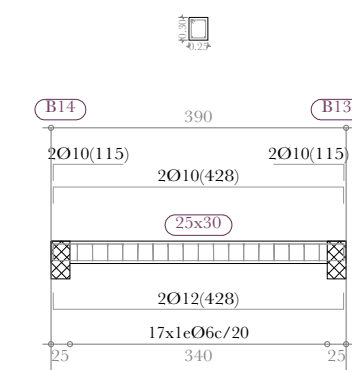
Pórtico 4



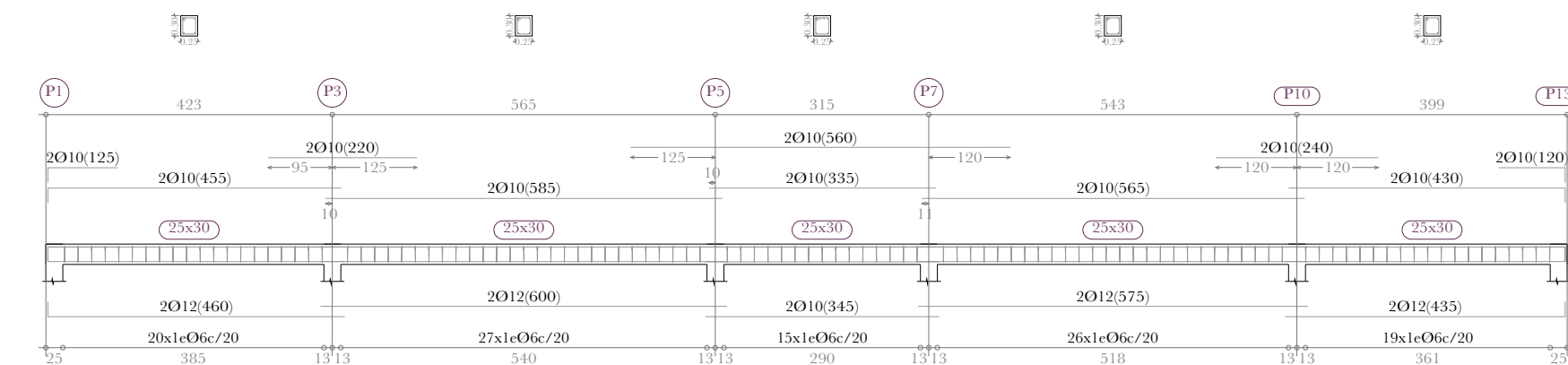
Pórtico 5



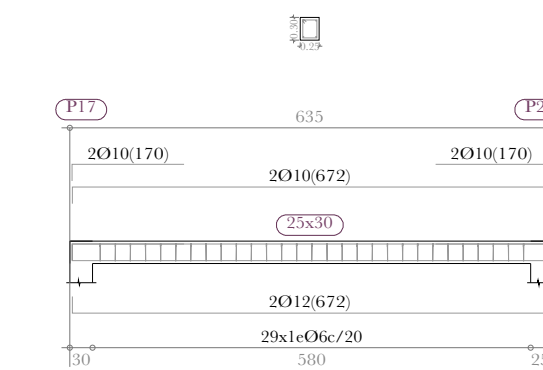
Pórtico 6



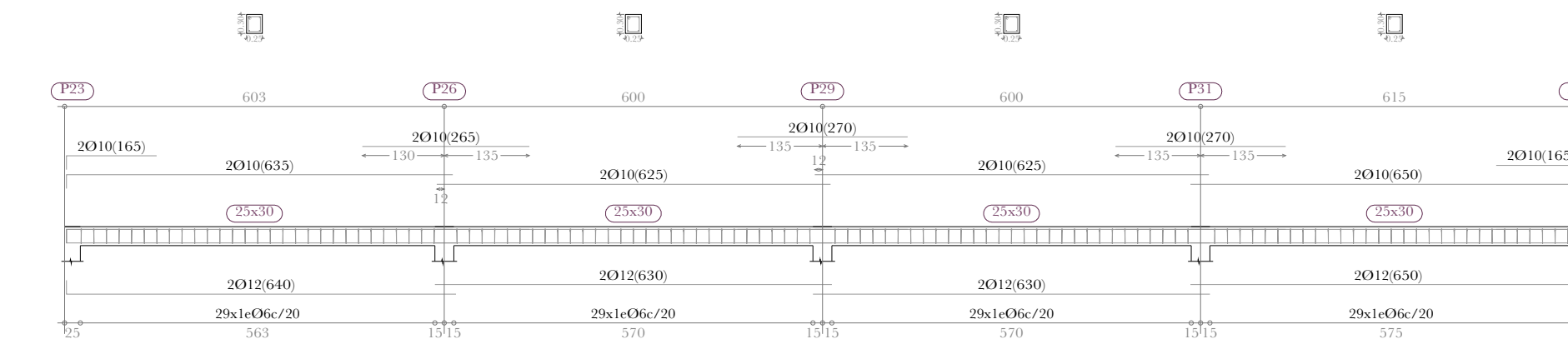
Pórtico 7



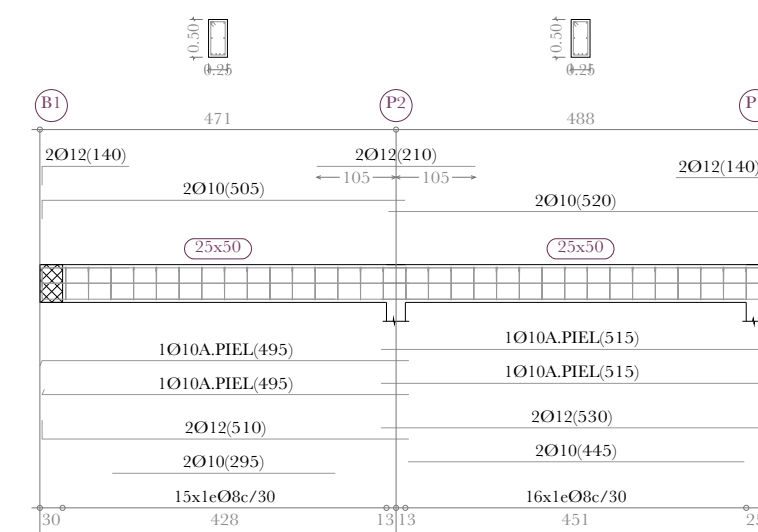
Pórtico 8



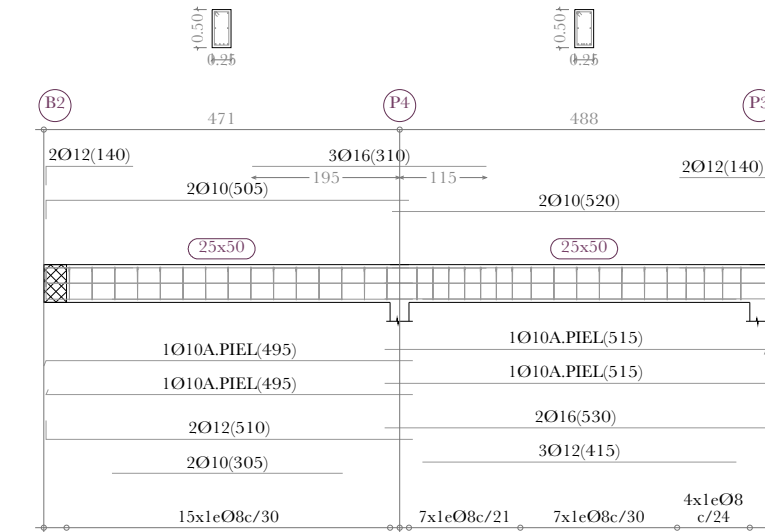
Pórtico 9



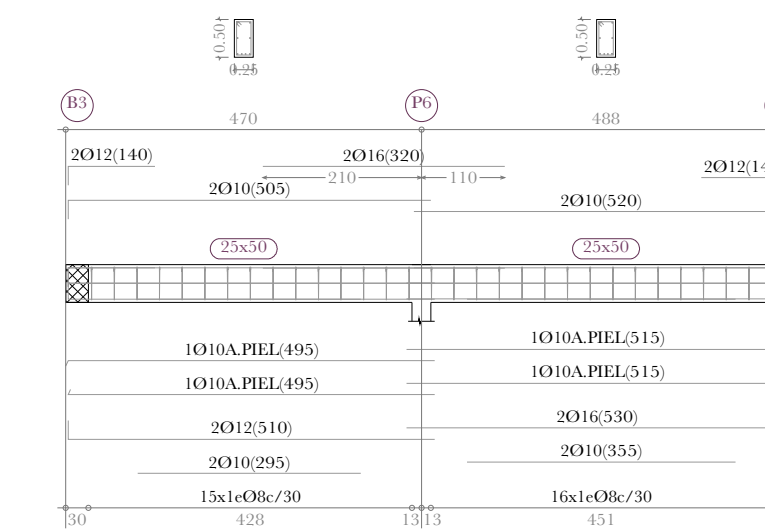
Pórtico 10



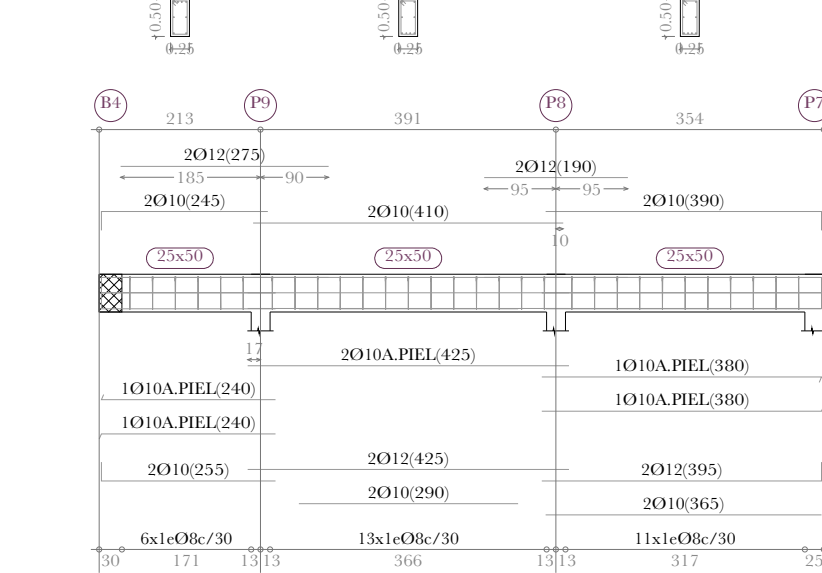
Pórtico 11



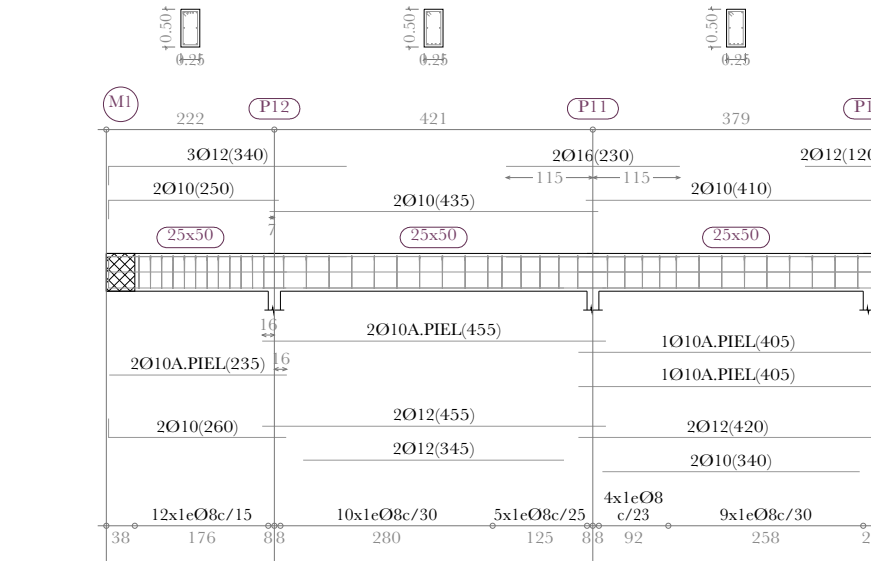
Pórtico 12



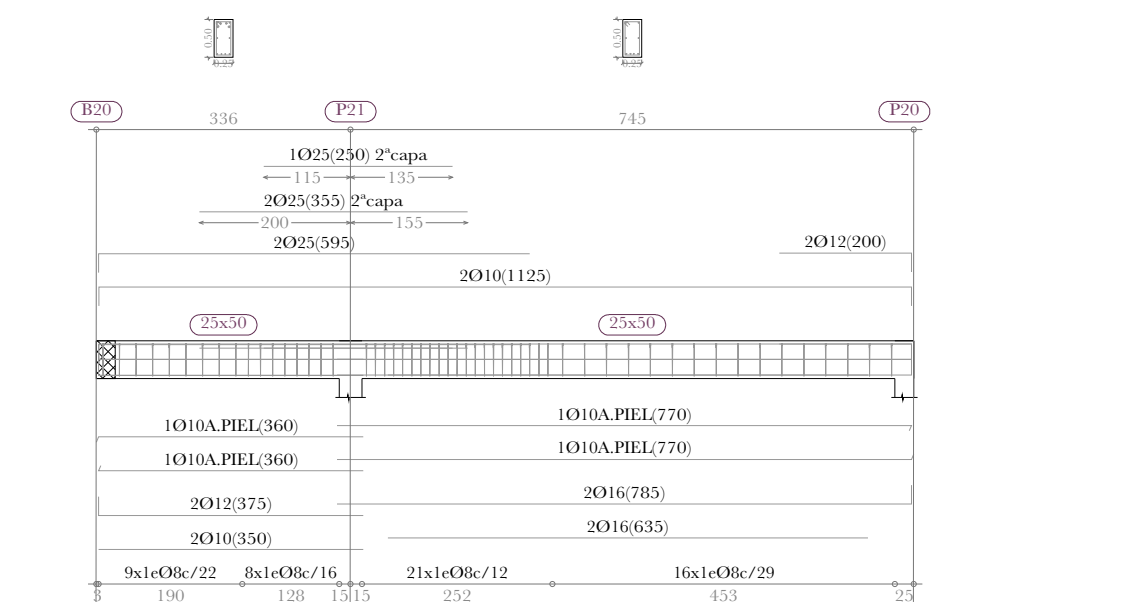
Pórtico 13



Pórtico 14



Pórtico 19

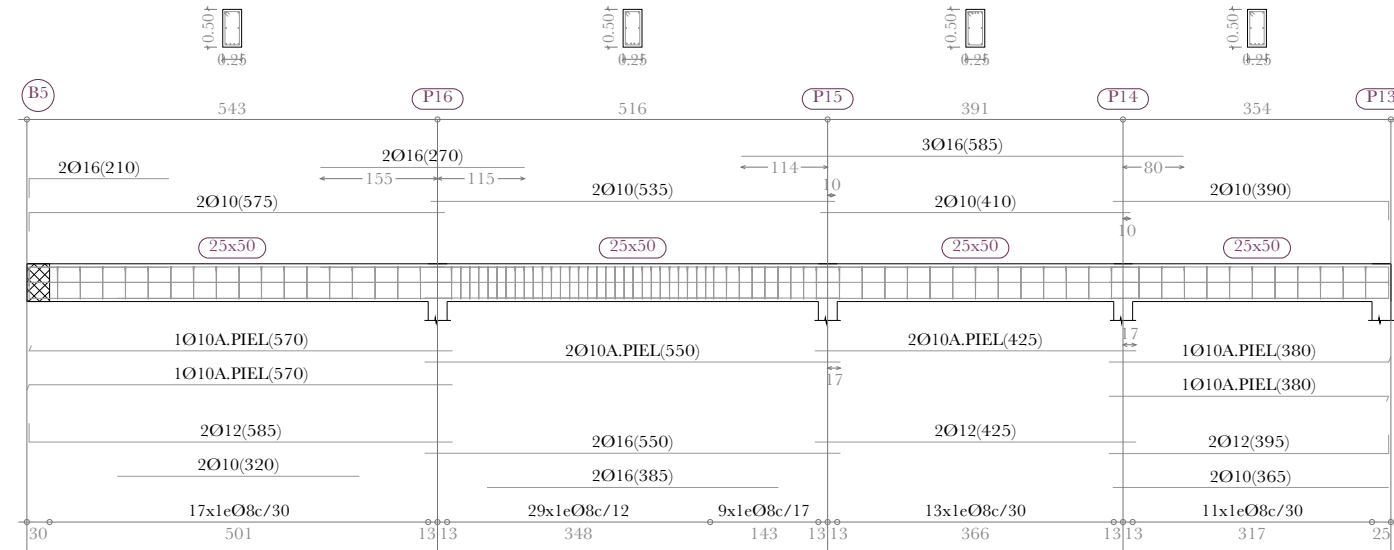


Pórticos forjado 1 - cubierta

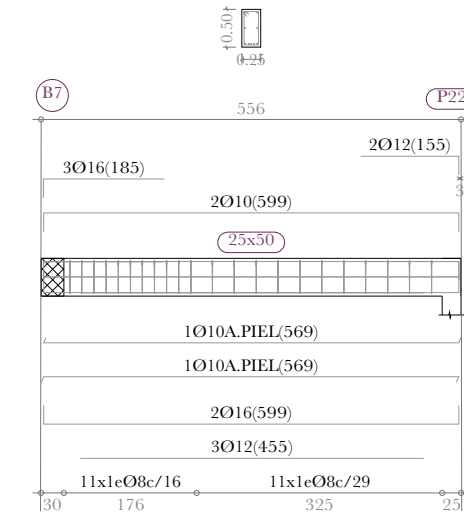


e 1/100

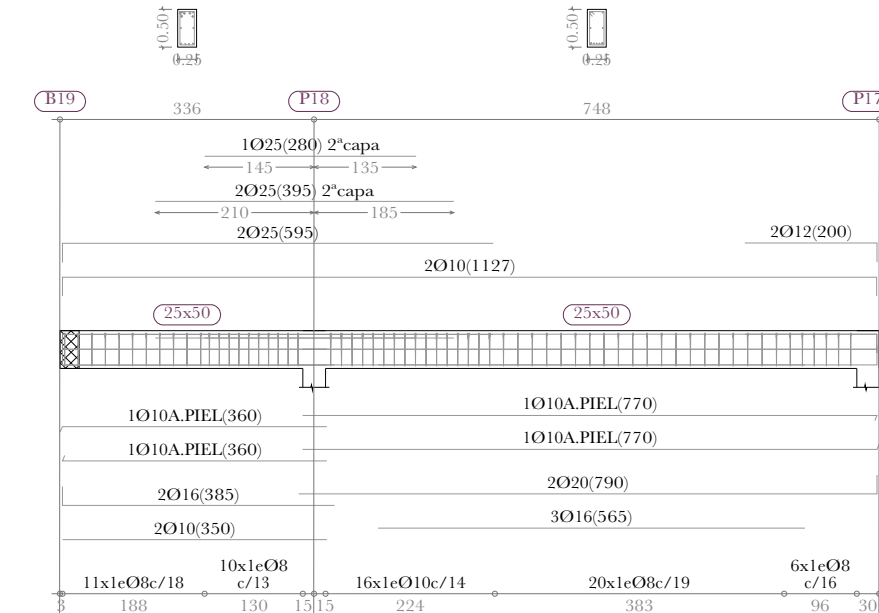
Pórtico 15



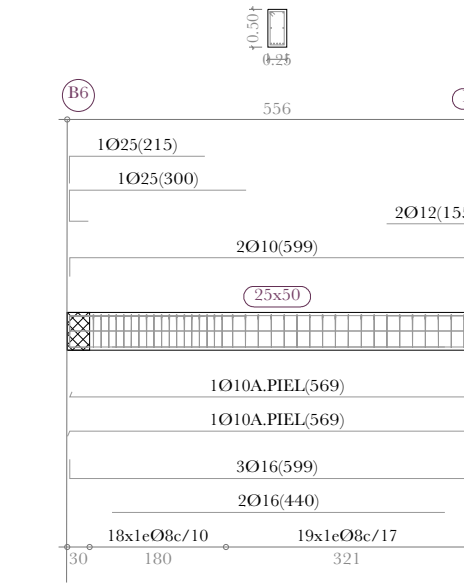
Pórtico 20



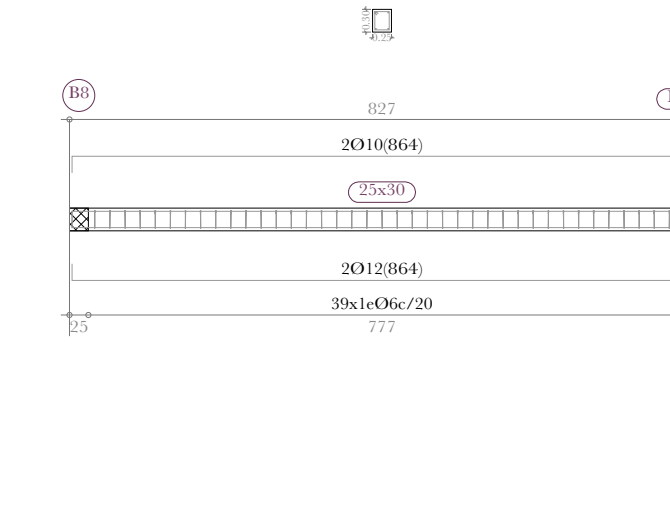
Pórtico 17



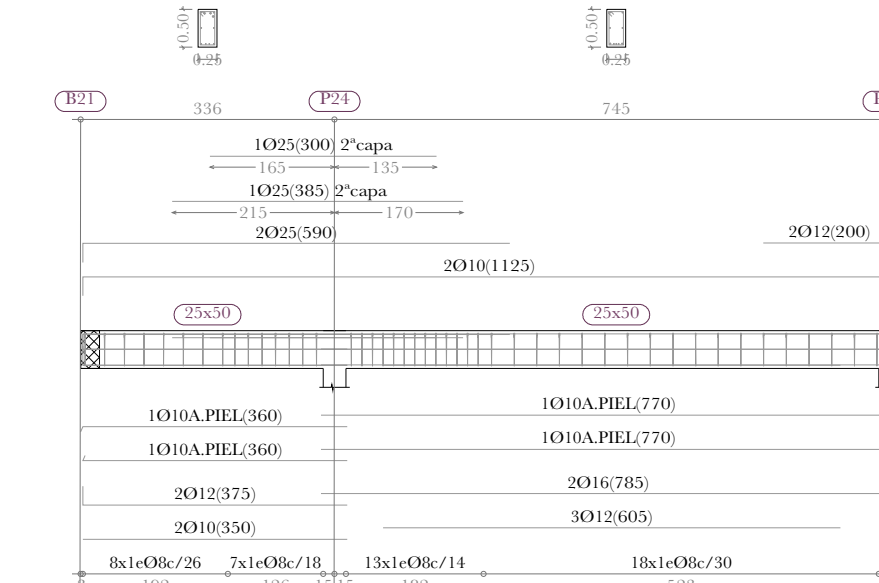
Pórtico 18



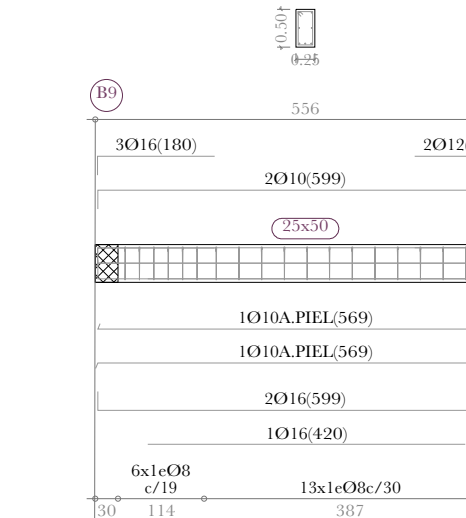
Pórtico 16



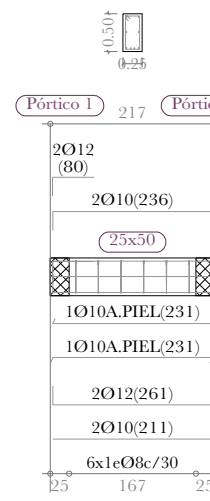
Pórtico 21



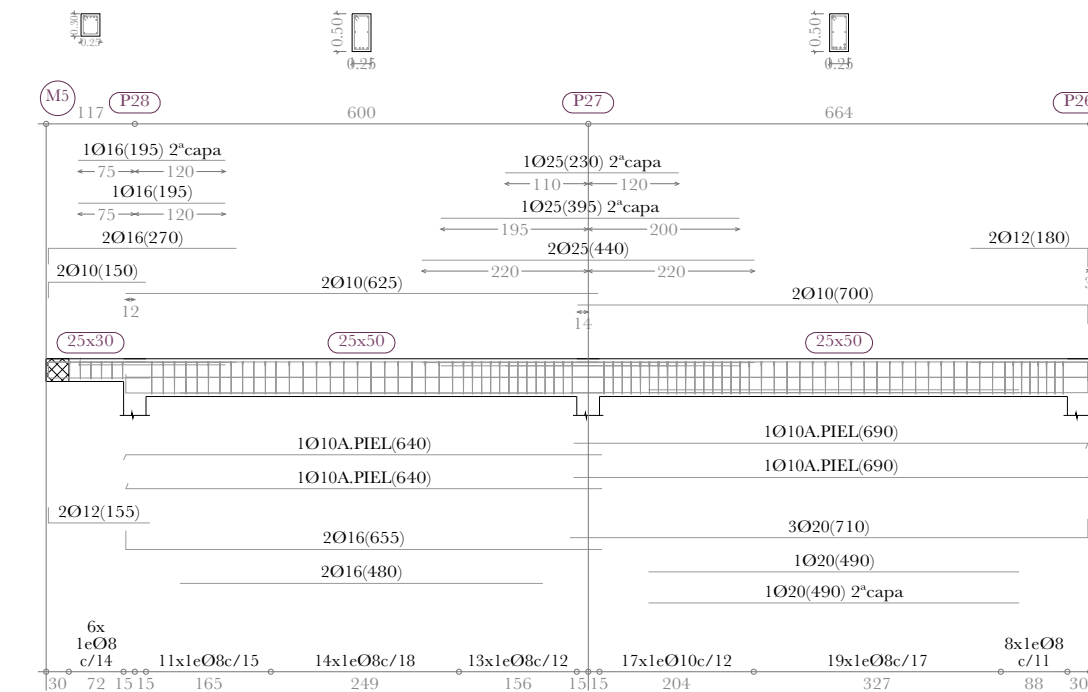
Pórtico 22



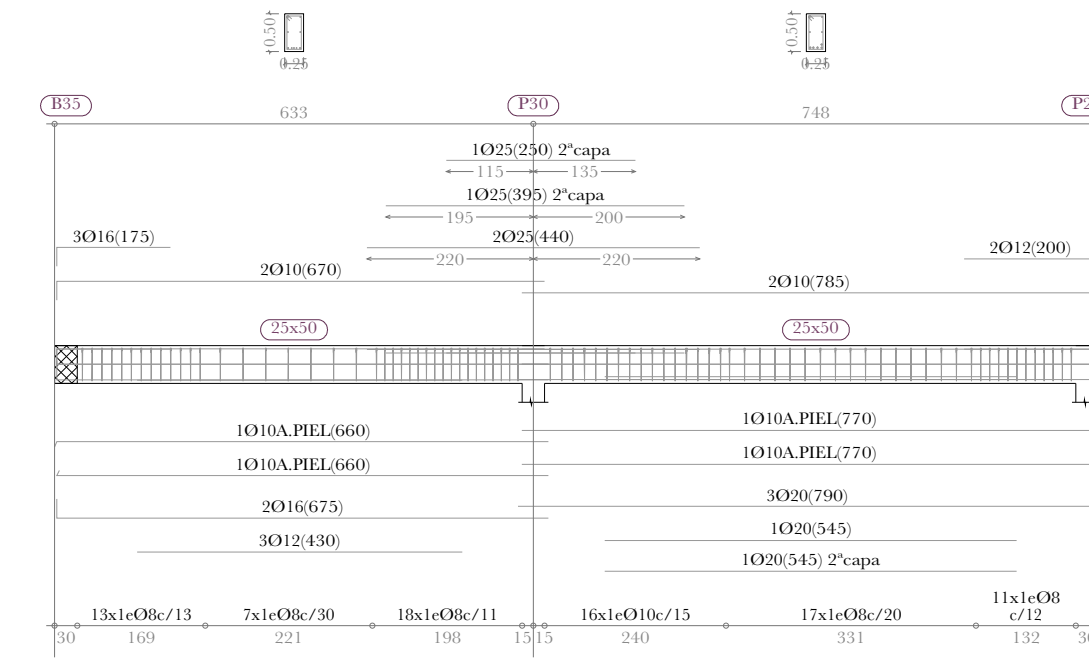
Pórtico 23



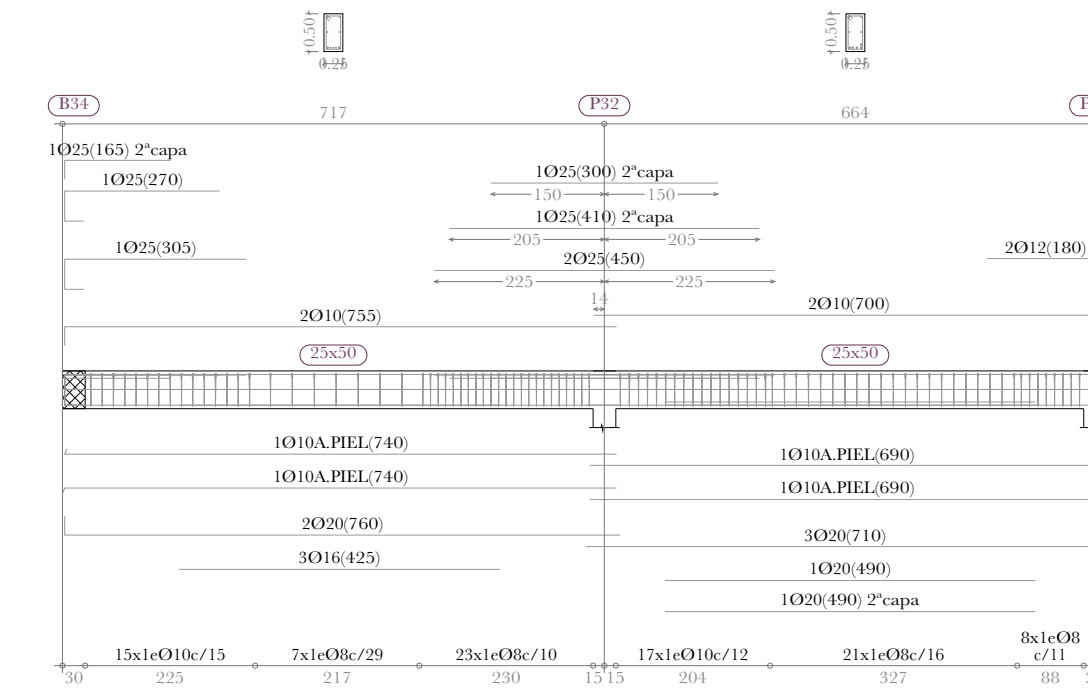
Pórtico 24



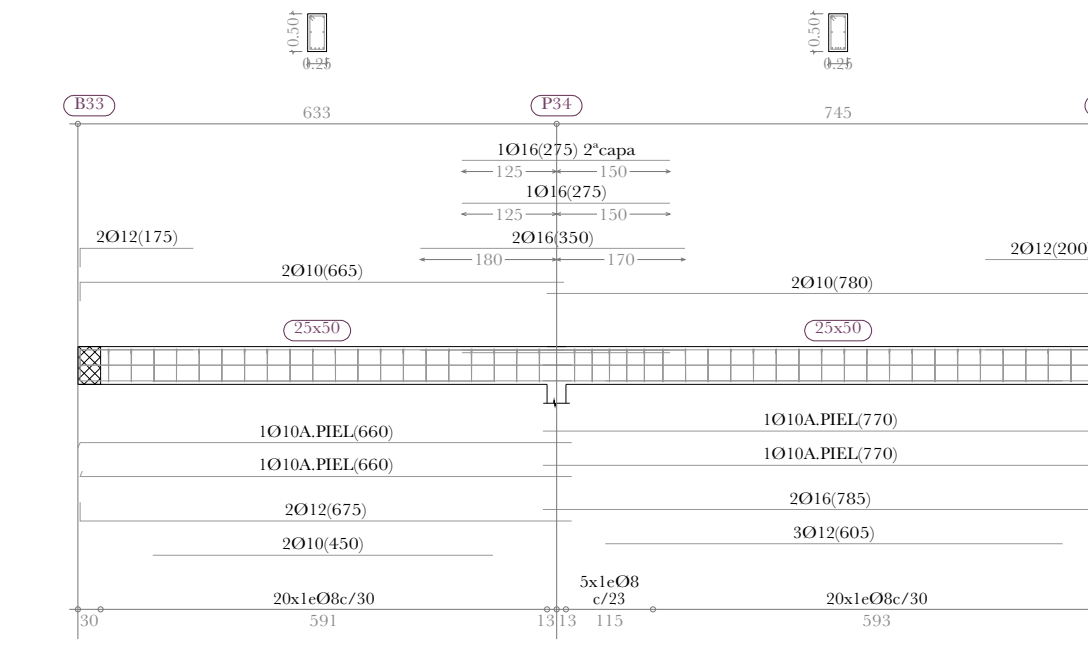
Pórtico 25



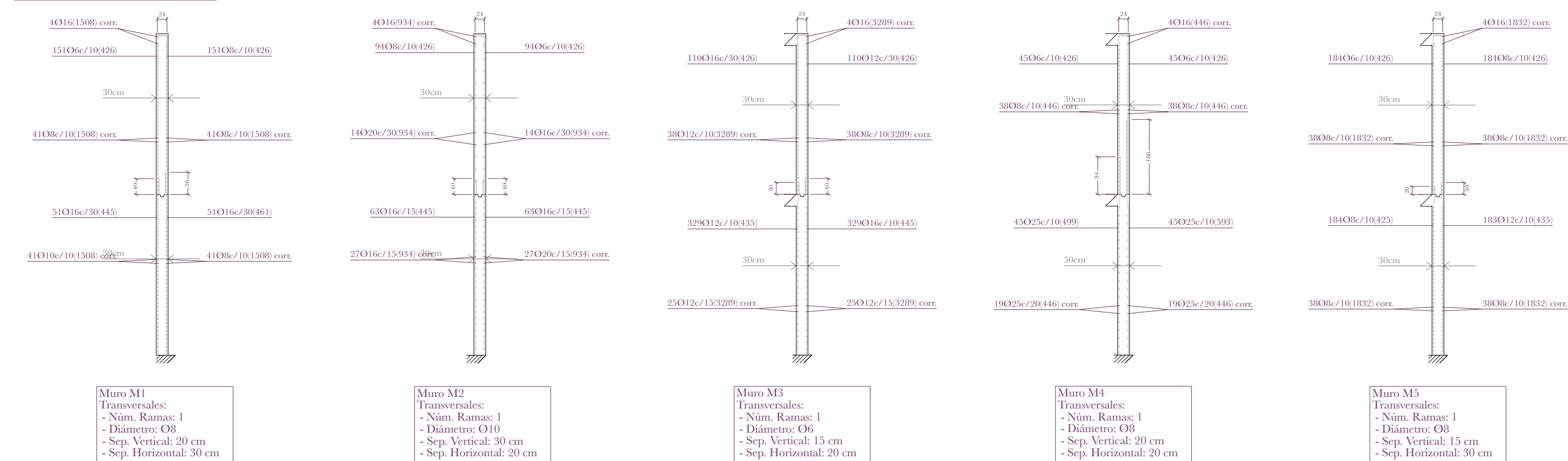
Pórtico 26



Pórtico 27



MUROS DE CONTENCIÓN - secciones



CUADRO DE PILARES

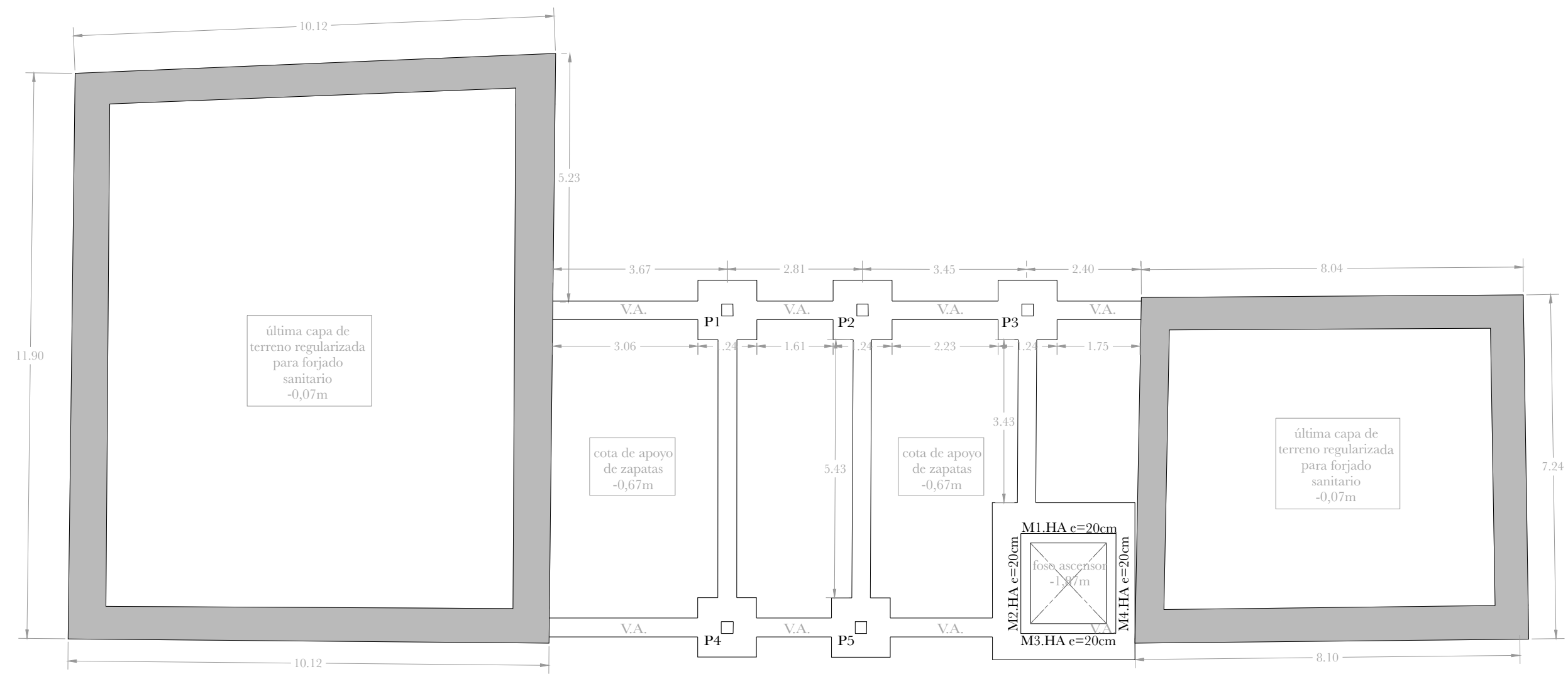
P1=P2 P7=P8 P9=P10 P13=P14	P3	P4	P5=P6	P11	P12	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25=P34
25 4012 3006/15	25 4012 3006/15	25 4012 3006/15	25 4012 3006/15	25 4012 3006/15	25 4012 3006/15	25 4012 3006/15	25 4012 3006/15	30 6030 3006/20	30 4012 3006/15	25 4012 3006/15	25 4012 3006/15	30 4012 3006/15	25 4012 3006/15	25 4012 3006/15	30 4012 3006/15	25 4012 3006/15
25 4012 3006/15	25 4012 3006/15	25 4012 3006/15	25 4012 3006/15	25 4012 3006/15	25 4012 3006/15	25 4012 3006/15	25 4012 3006/15	30 6030 3006/20	30 4012 3006/15	25 4012 3006/15	25 4012 3006/15	30 4012 3006/15	25 4012 3006/15	25 4012 3006/15	30 4012 3006/15	25 4012 3006/15

P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33
30 4025 3006/19	30 4012 3006/15	30 4012 3006/15	30 4012 3006/15	30 4012 3006/15	30 4025 3006/19	30 4012 3006/15	25 4012 3006/15
30 4025 3006/19	30 4012 3006/15	30 4012 3006/15	30 4012 3006/15	30 4012 3006/15	30 4025 3006/19	30 4012 3006/15	25 4012 3006/15

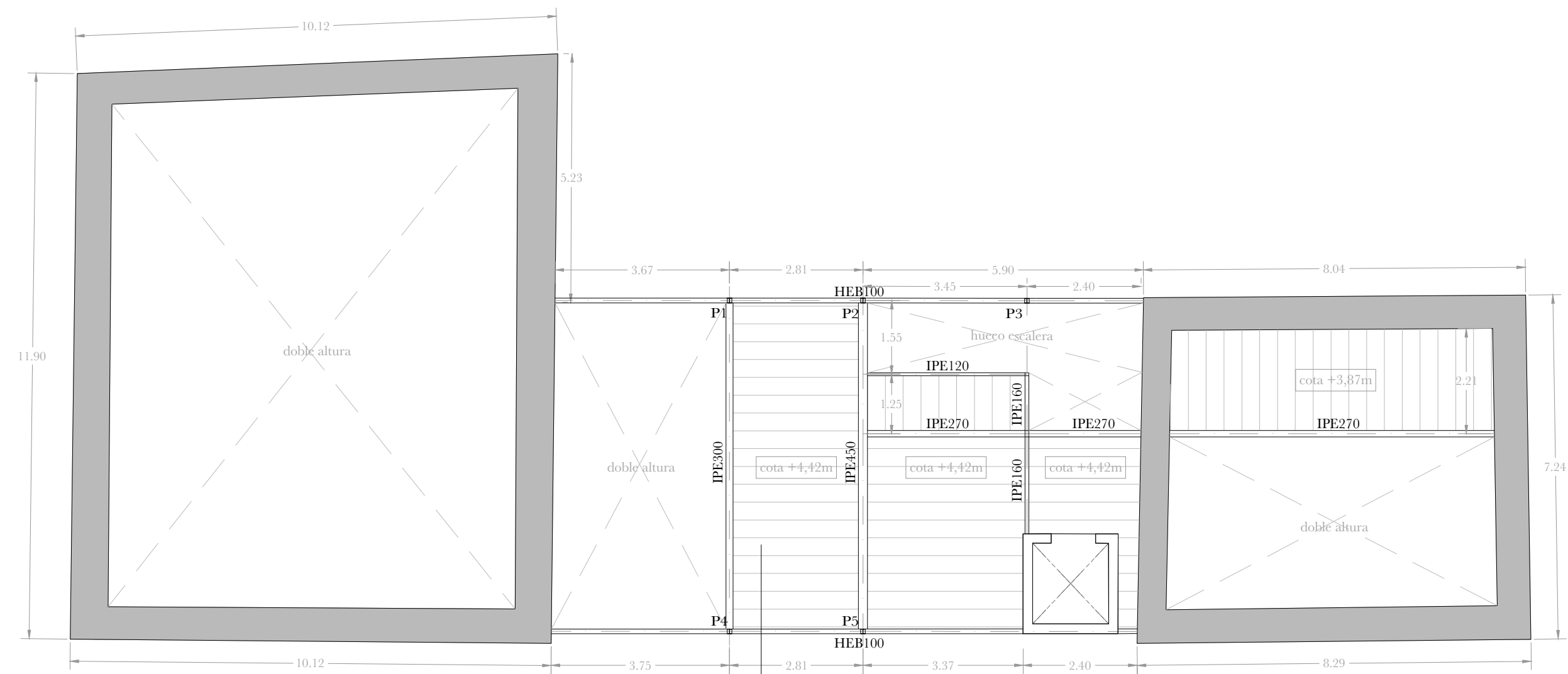
INFORMACIÓN

Cuadro de pilares
Hormigón: HA-25, Control Estadístico
Acero: B 500 S, Control Normal



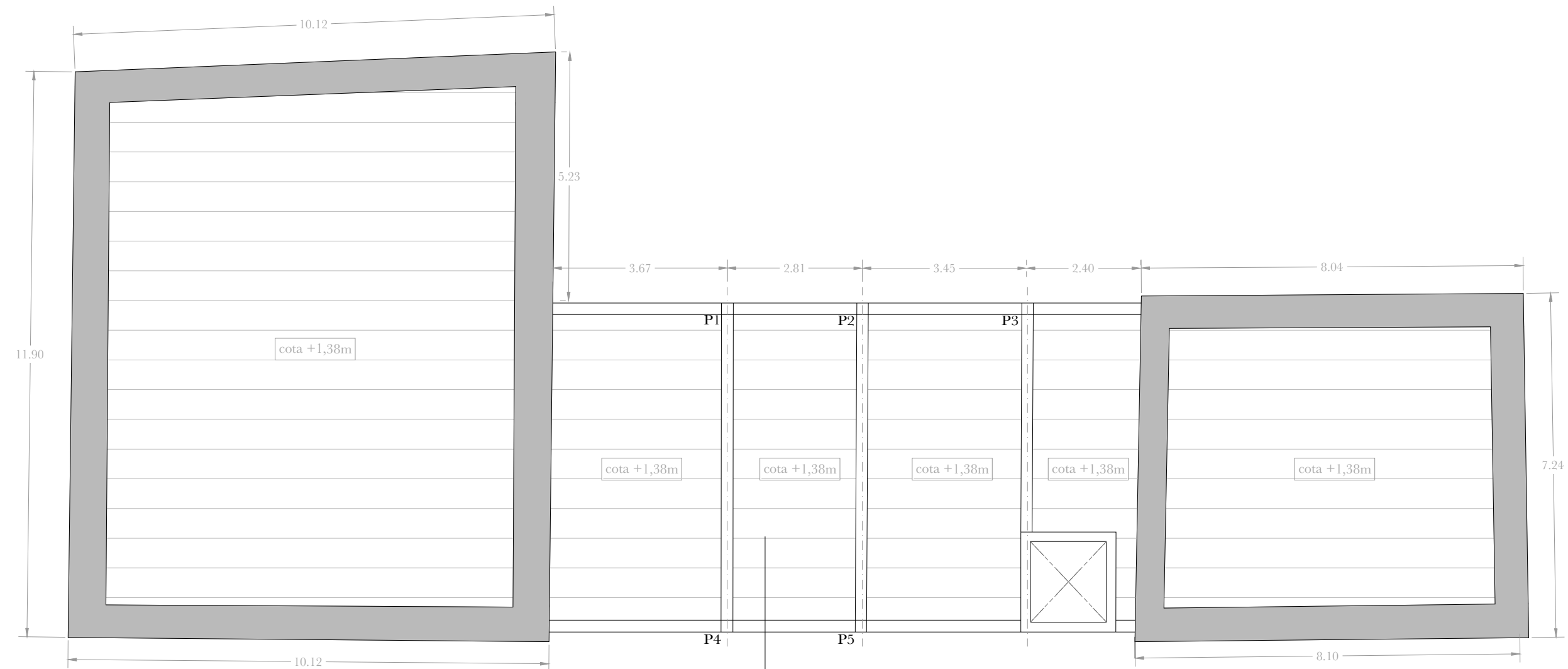


Planta de cimentaciones



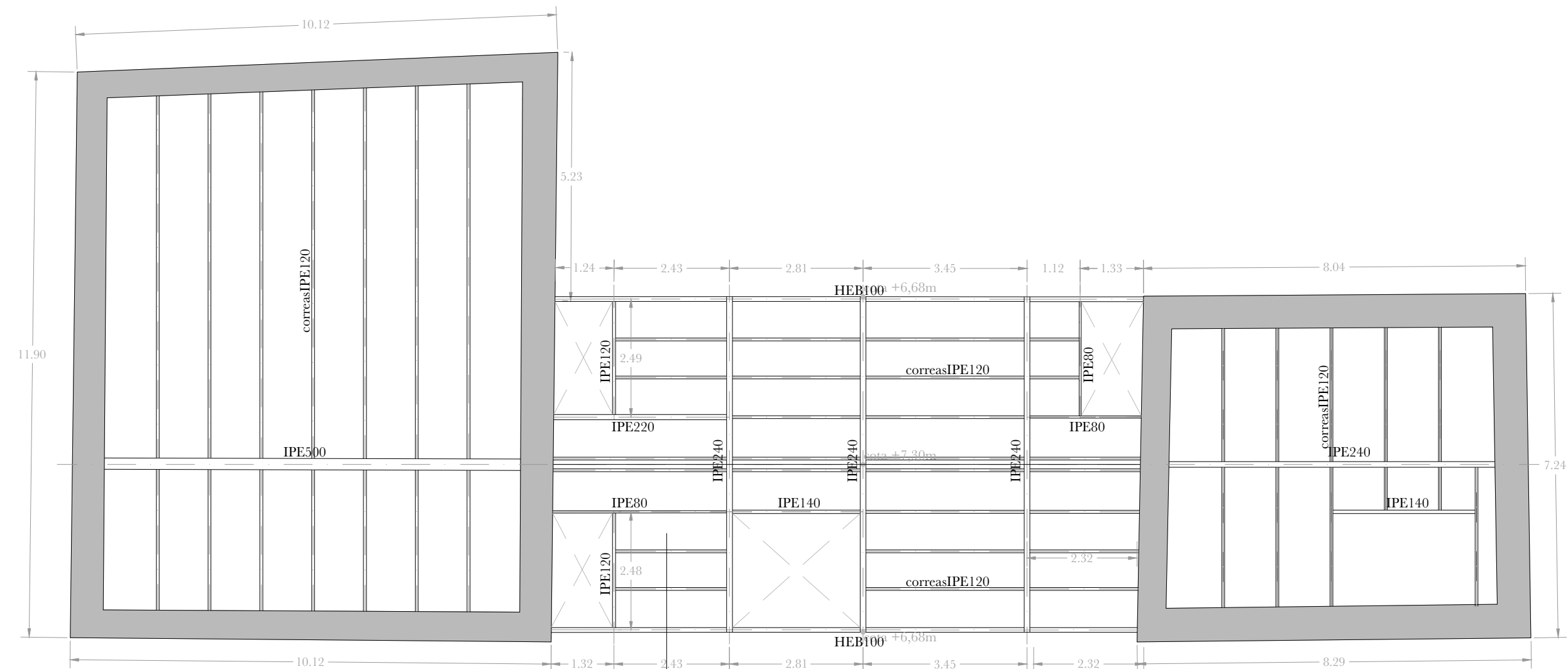
Planta forjado 2

Forjado de madera



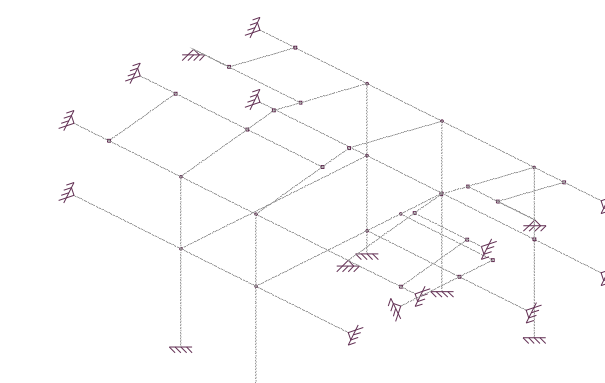
Planta forjado 1 (sanitario)

Forjado de hormigón



Planta cubierta a dos aguas

Forjado de madera



INFORMACIÓN DE PERFILES METÁLICOS

Tipo de perfil	a(mm)	b(mm)
HEB 100	100	100
IPE 80	80	46
IPE120	120	64
IPE140	140	73
IPE160	160	82
IPE220	220	110
IPE240	240	120
IPE270	270	135
IPE300	300	150
IPE450	450	190

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE MATERIALE (EHE-08)

HORMIGÓN

Designación	Cimentación	Muros y Viguetas	Al Exterior
fck N/mm a 7 días	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/20/III
fck N/mm a 28 días	≥16,7	≥16,7	≥16,7
Nivel de control	Estadístico	Estadístico	Estadístico
Cemento RC-08	II/B-V 32,5	II/B-V 32,5	II/B-V 32,5
Contenido mín.cem.	275Kg/m3	275Kg/m3	275Kg/m3
Relación A/C	≤0,60	≤0,60	≤0,60
Tamaño máx.grava	20mm	20mm	20mm
Tamaño máx.arena	5mm	5mm	5mm
Consistencia	Blanda	Blanda	Blanda
Cono Abrams	6-9cm	6-9cm	6-9cm
Recubrimiento Nominal	50mm	40mm	40mm

ACERO

Tipo	B500S	B500S	B500S
Mallas Electrosoldadas	B500T	B500T	B500T
Nivel de Control	Normal	Normal	Normal
Coef. de Ponderación	1,15	1,15	1,15

CARACTERÍSTICAS DE FORJADO DE MADERA

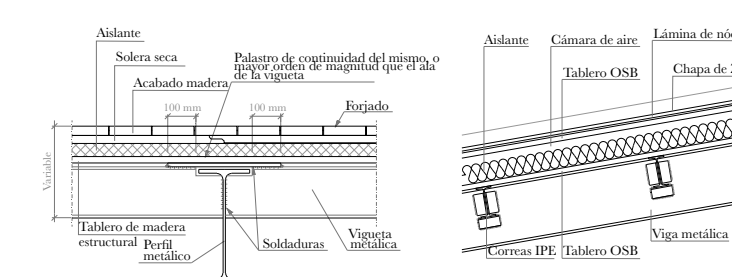
Forjado: canto perfil + 8, metal + madera.
 Cantos de perfil: 30, 45, 16 cm
 Espesor forjado de madera: 8 cm
 Perfiles de acero laminado S275 JR
 Norma de acero laminado: CTE DB SE-A
 Peso propio: 0,785 t/m³

Nota:
 Consulte en planos los enlaces de perfiles de la estructura principal.

CARACTERÍSTICAS DE FORJADO DE MADERA

Cubierta
 Forjado: 24 (perfil metálico) + 15 (forjado madera).
 Perfiles de acero laminado S275 JR
 Norma de acero laminado: CTE DB SE-A
 Peso propio: 0,785 t/m³

Sección tipo forjado

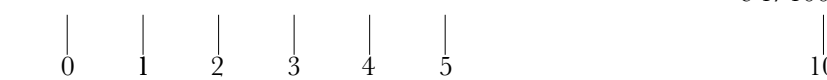
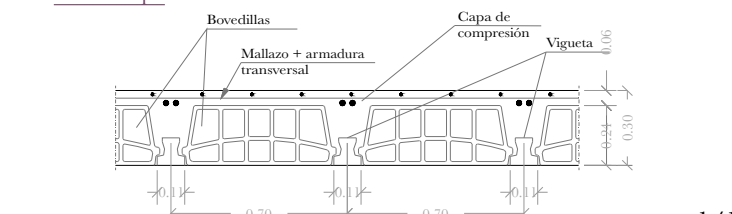


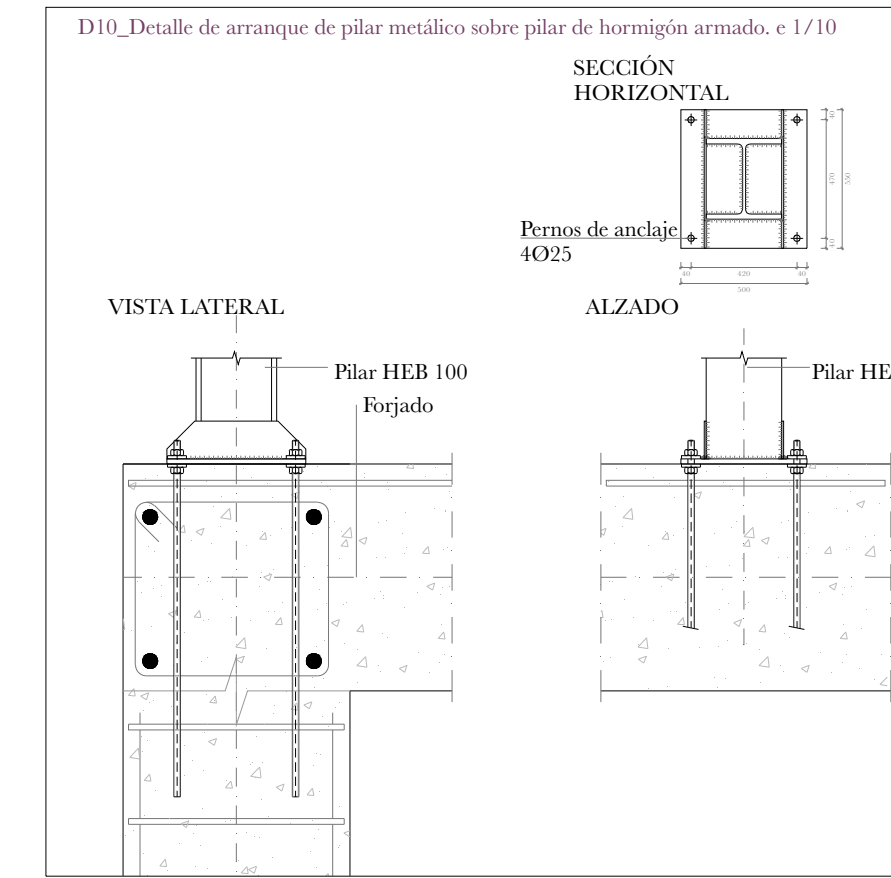
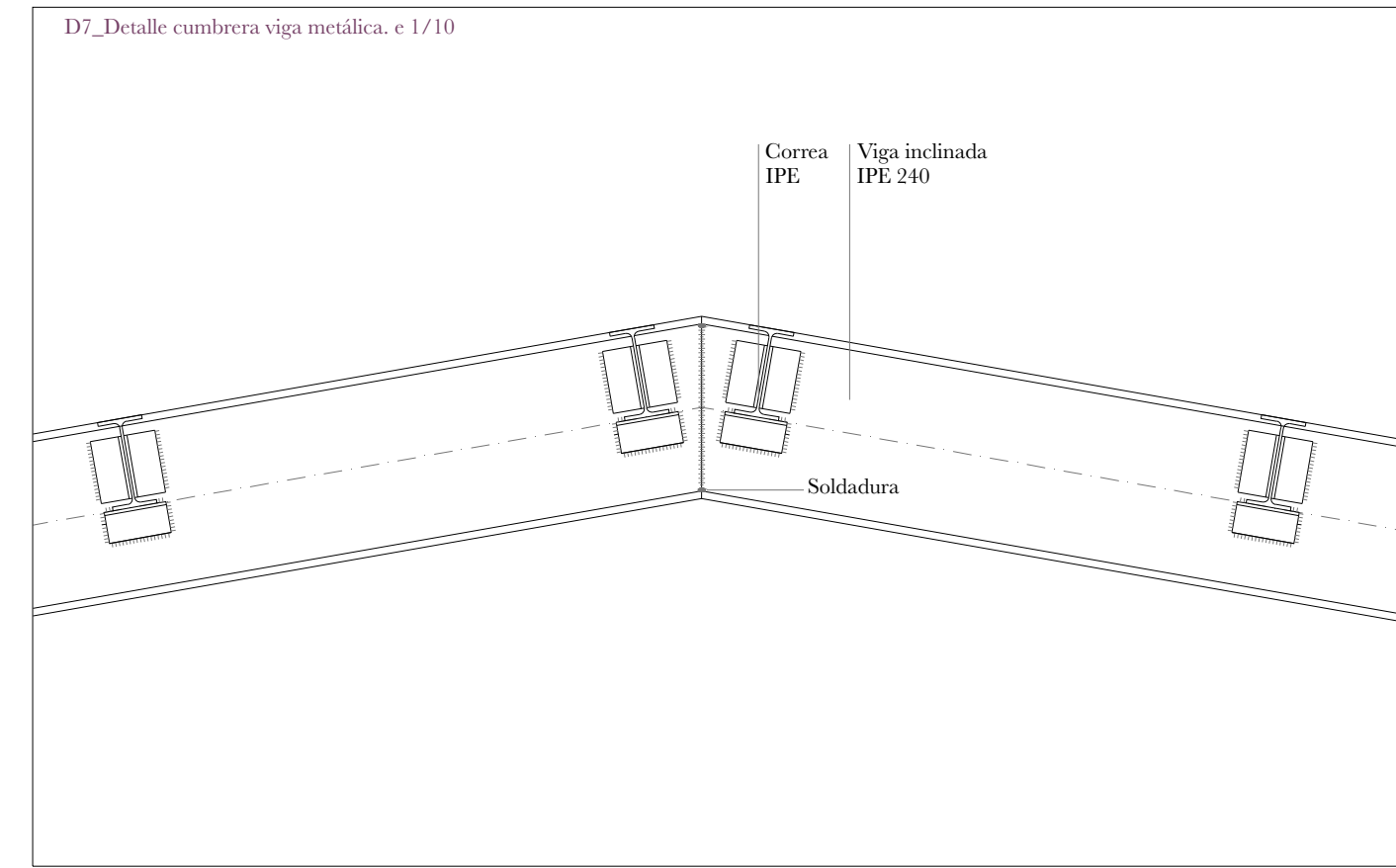
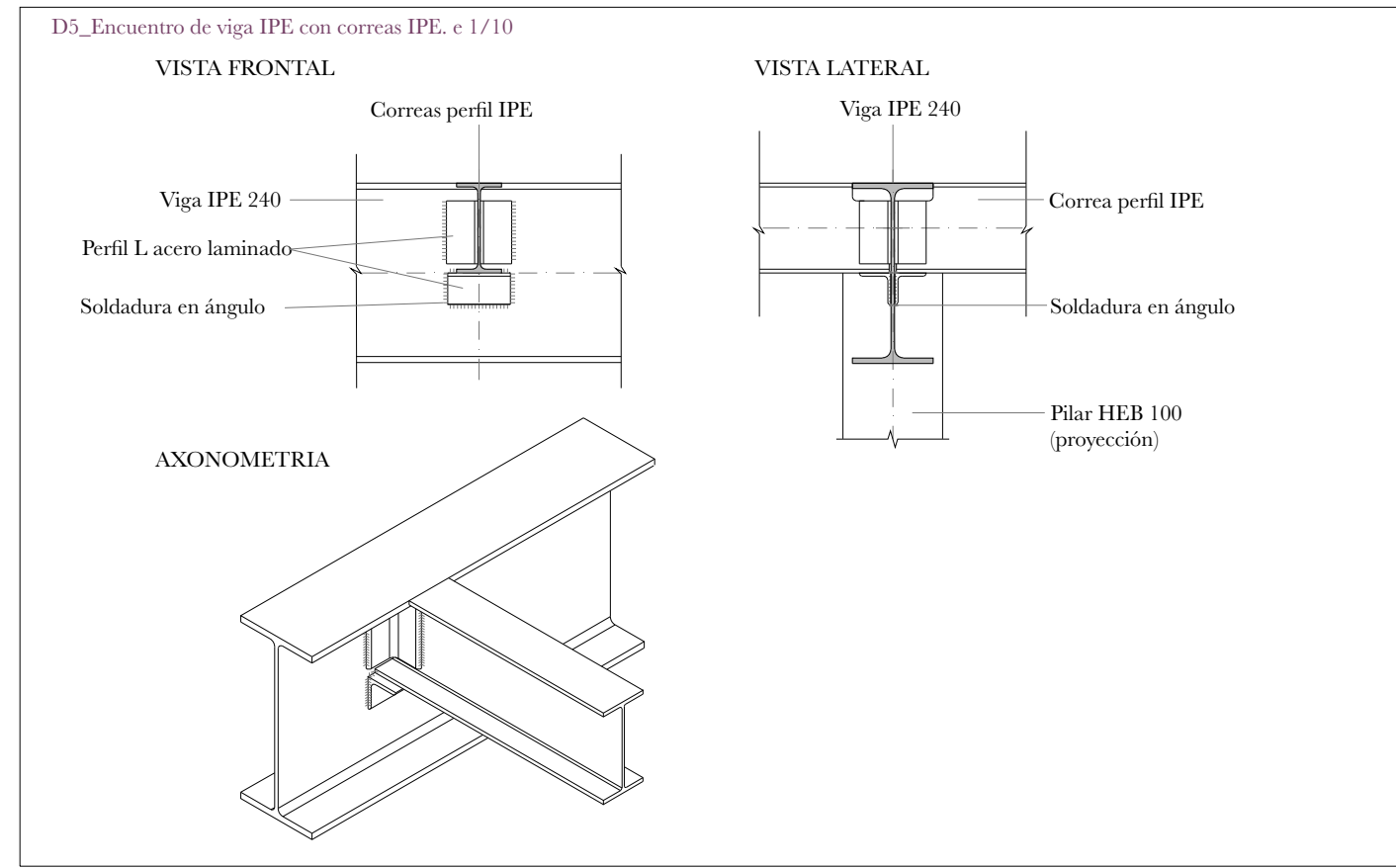
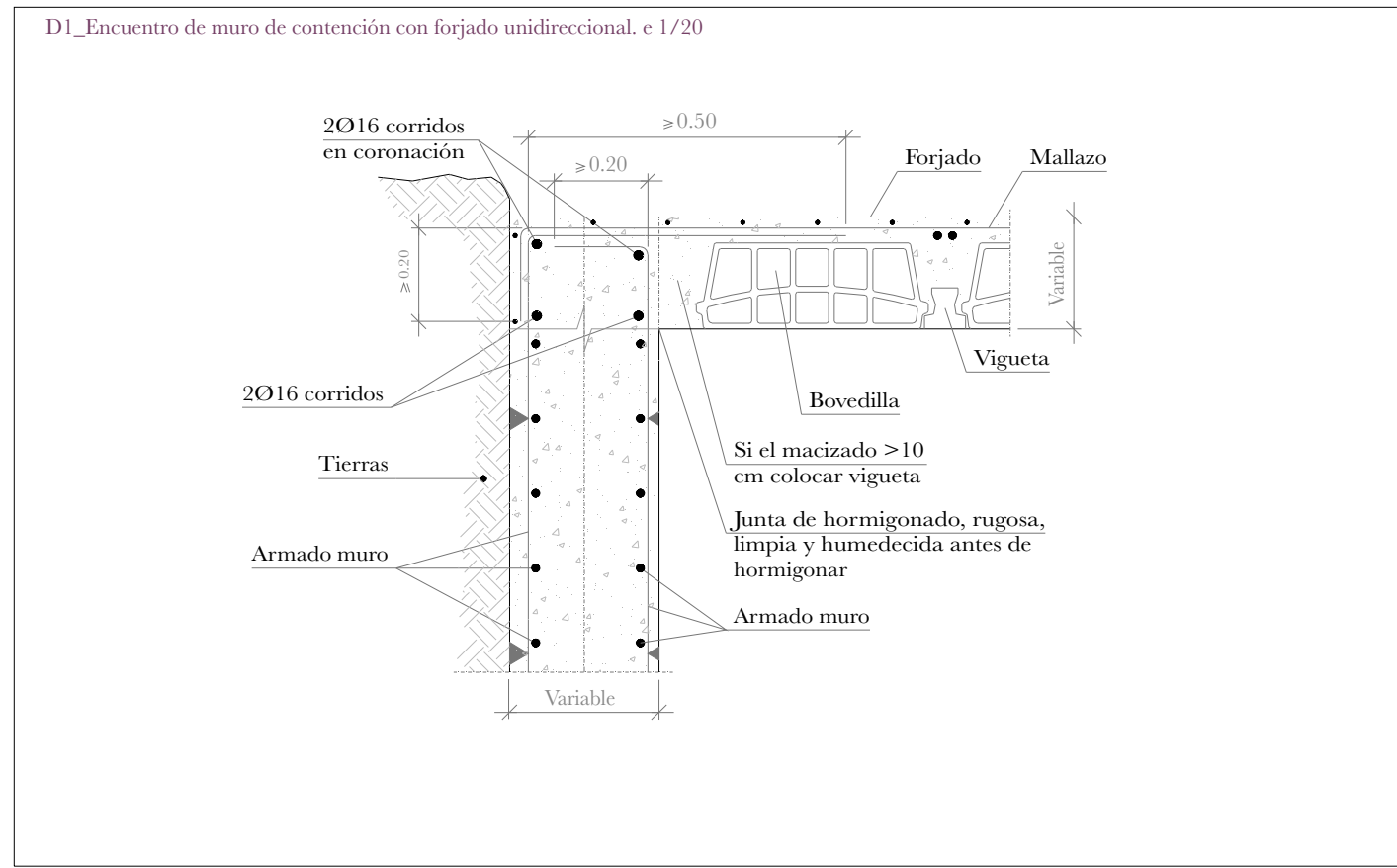
CARACTERÍSTICAS DE FORJADO DE HORMIGÓN

Forjado 25+5, hormigón
 Canto de bovedilla: 25 cm
 Espesor capa de compresión: 5 cm
 Intereje: 70 cm
 Ancho de nervio: 10 cm
 Ancho de la base: 14 cm
 Bovedilla y viguetas de hormigón
 Peso propio: 0,391 t/m³
 Volumen hormigón: 0,119 m³/m²

Nota:
 Consulte los detalles referentes a enlaces con forjados de la estructura principal y de las zonas macizadas.

Sección tipo

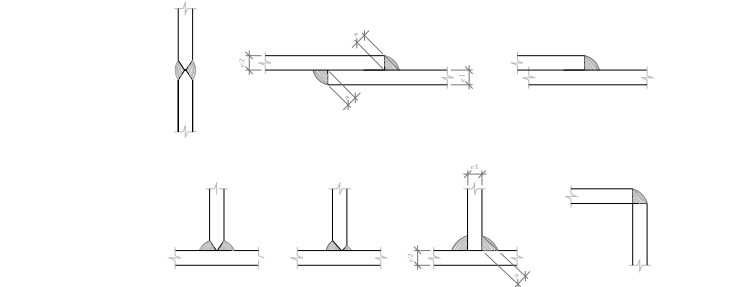




DETALLES

- Estructura de hormigón:
- D1_Encuentro de muro de contención con forjado unidireccional.
- D2_Encuentro de viga de canto con forjado unidireccional.
- D3_Armadura de pilar con encuentro de viga o forjado.
- D4_Viga de atado entre zapatas.
- D9_Zapata bajo muro de contención.
- Estructura metálica:
- D5_Encuentro de viga IPE con correas IPE.
- D6_Encuentro pilar HEB con viga IPE.
- D7_Detalle cumbreira viga metálica.
- D8_Foso de ascensor
- D10_Detalle de arranque de pilar metálico sobre pilar de hormigón armado.
- D11_Encuentro viga IPE con pilar HEB.
- D12_Encuentro entre correa metálica y muro de mampostería.

ESPECIFICACIONES PARA SOLDADURA



CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE MATERIALE (EHE-08)

HORMIGÓN

	Cimentación	Muros y Viguetas	Al Exterior
Designación	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/20/III
fc _k N/mm a 7 días	≥16,7	≥16,7	≥19,9
fc _k N/mm a 28 días	≥25	≥25	≥30
Nivel de control	Estadístico	Estadístico	Estadístico
Cemento RC-08	II/B-V 32,5	II/B-V 32,5	II/B-V 32,5
Contenido mín.cem.	275Kg/m ³	275Kg/m ³	375Kg/m ³
Relación A/C	≤0,60	≤0,65	≤0,50
Tamaño máx.grava	40mm	20mm	20mm
Tamaño máx.arena	5mm	5mm	5mm
Consistencia	Blanda	Blanda	Blanda
Cono Abrams	6-9cm	6-9cm	6-9cm
Recubrimiento Nominal	50mm	40mm	40mm

ACERO

Tipo	B500S	B500S	B500S
Mallas Electro soldadas	B500T	B500T	B500T
Nivel de Control	Normal	Normal	Normal
Coef. de Ponderación	1,15	1,15	1,15

CARACTERÍSTICAS DE FORJADO DE MADERA

Forjado 2

- Forjado : canto perfil + 8, metal + madera.
- Cantos de perfil : 30, 45, 16 cm
- Espesor forjado de madera : 8 cm
- Perfiles de acero laminado S275JR
- Norma de acero laminado : CTE DB SE-A
- Peso propio : 0,785 t/m³

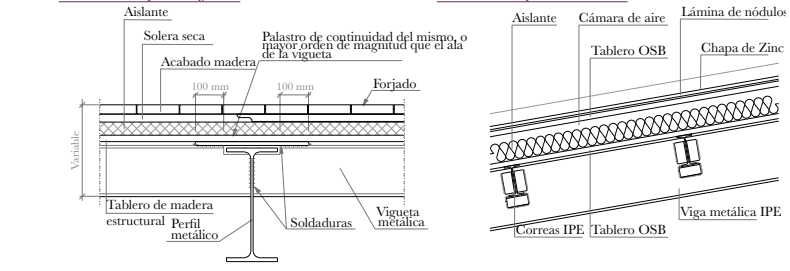
Nota:
Consulte en planos los enlaces de perfiles de la estructura principal.

CARACTERÍSTICAS DE FORJADO DE MADERA

Cubierta

- Forjado : 24 (perfil metálico) + 15 (forjado madera).
- Perfiles de acero laminado S275JR
- Norma de acero laminado : CTE DB SE-A
- Peso propio : 0,785 t/m³

Sección tipo forjado

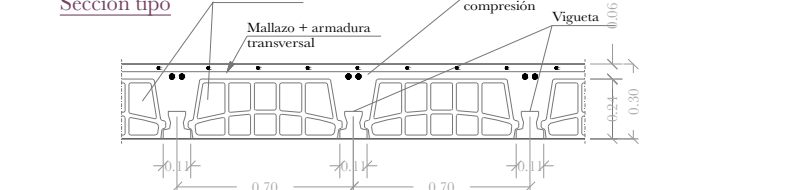


CARACTERÍSTICAS DE FORJADO DE HORMIGÓN

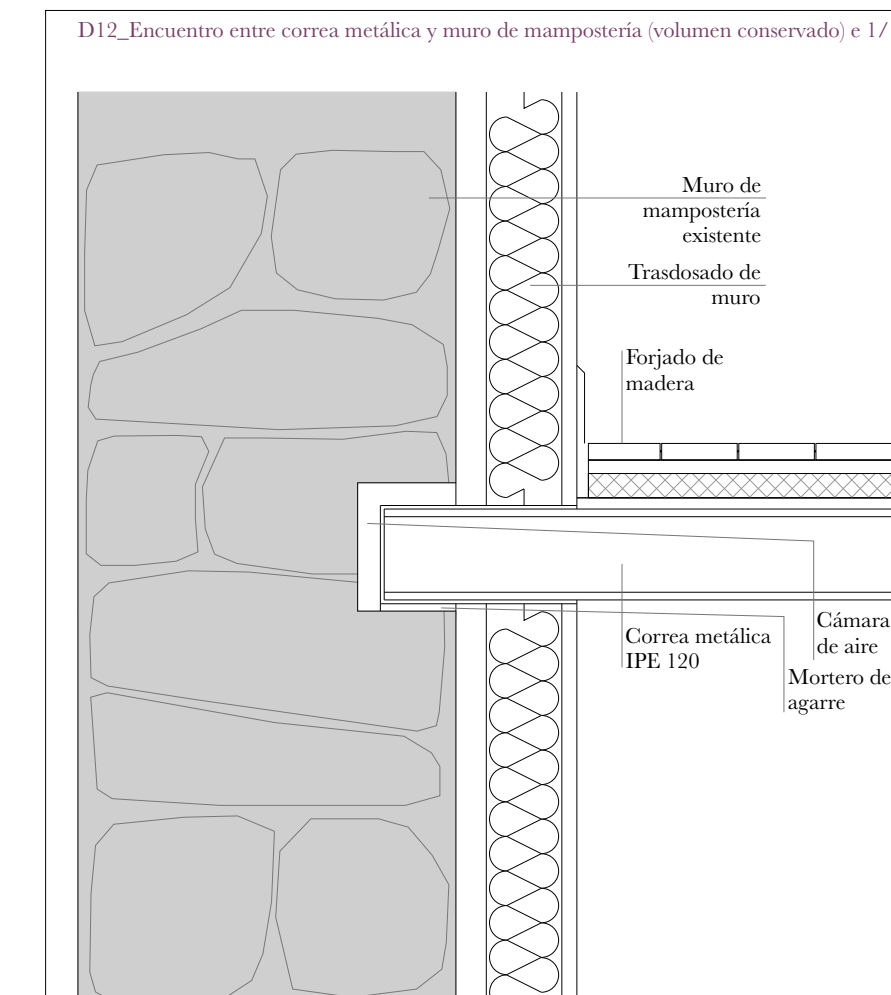
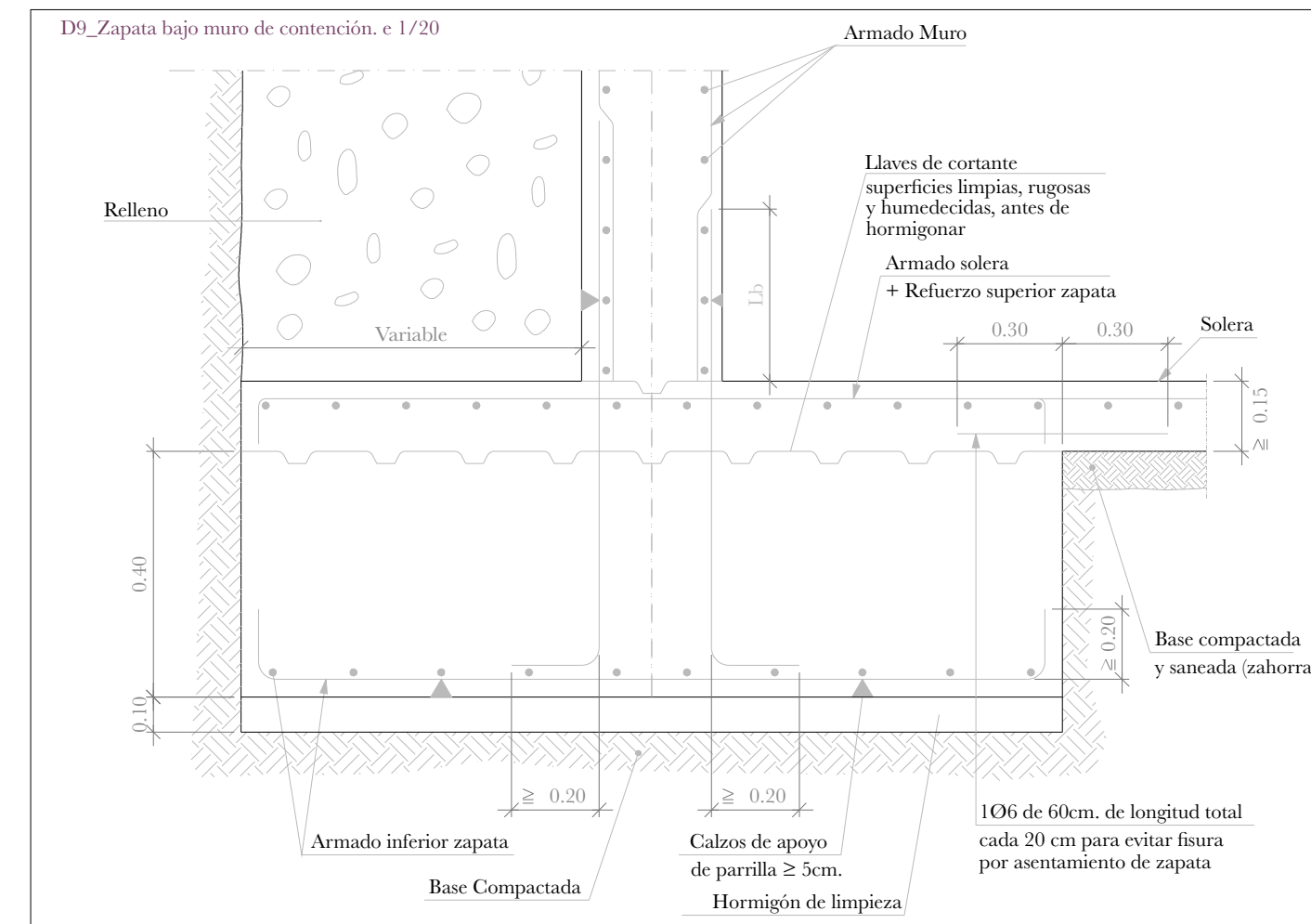
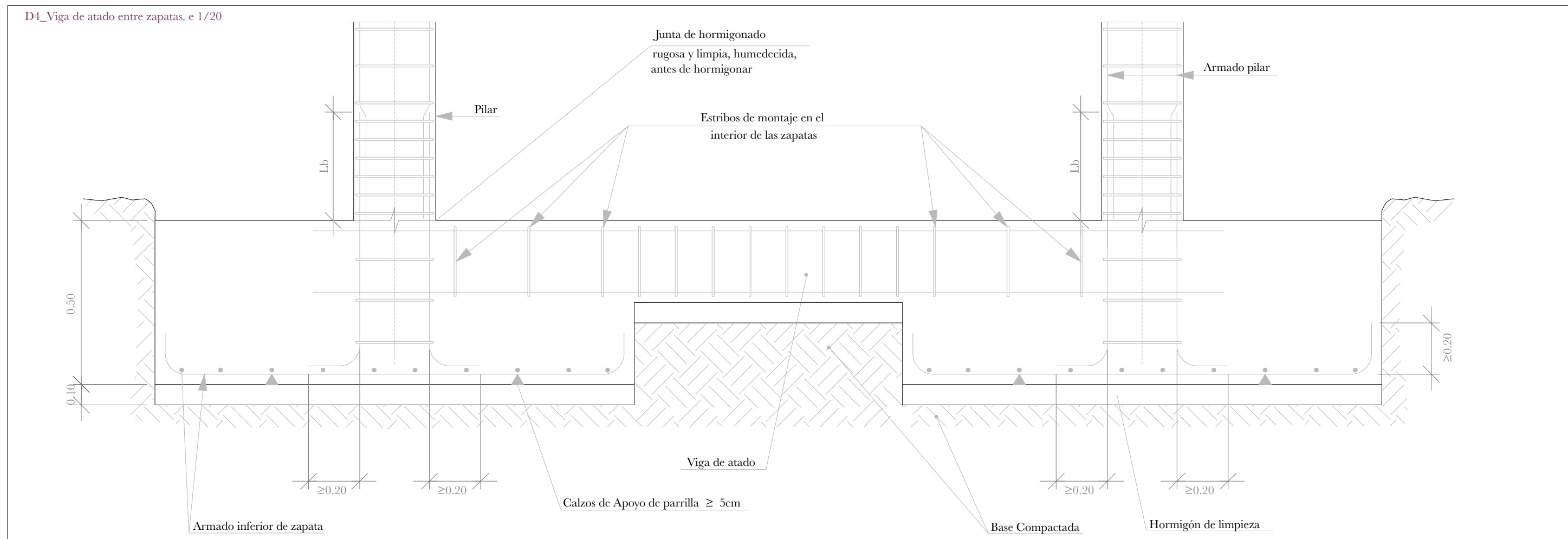
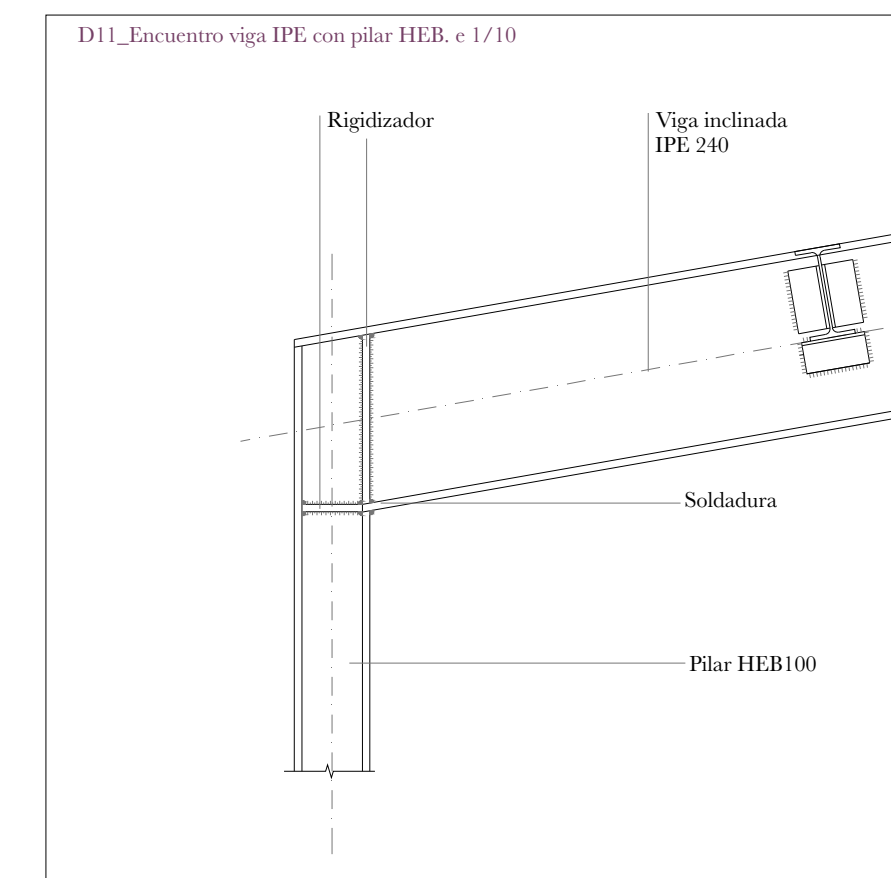
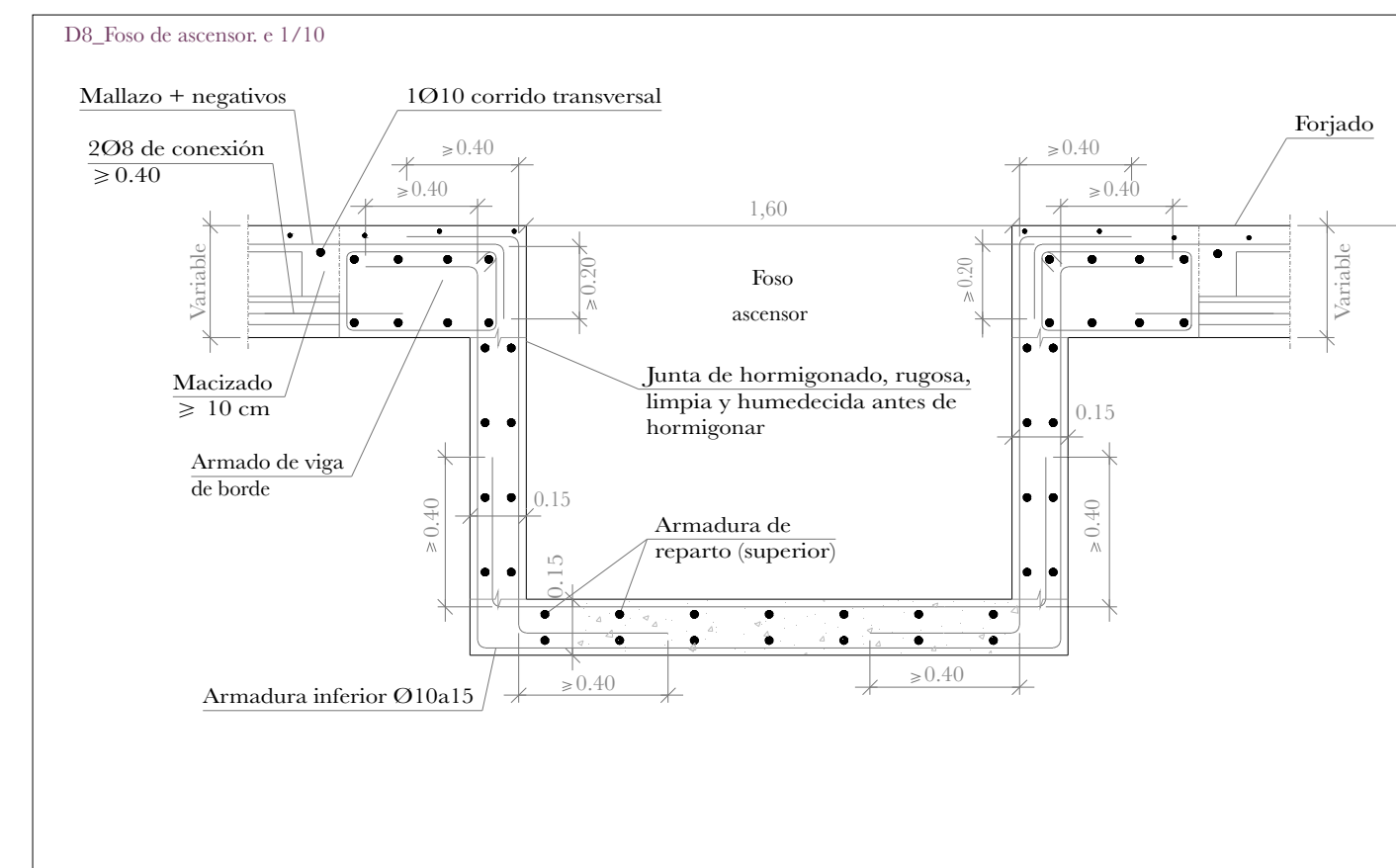
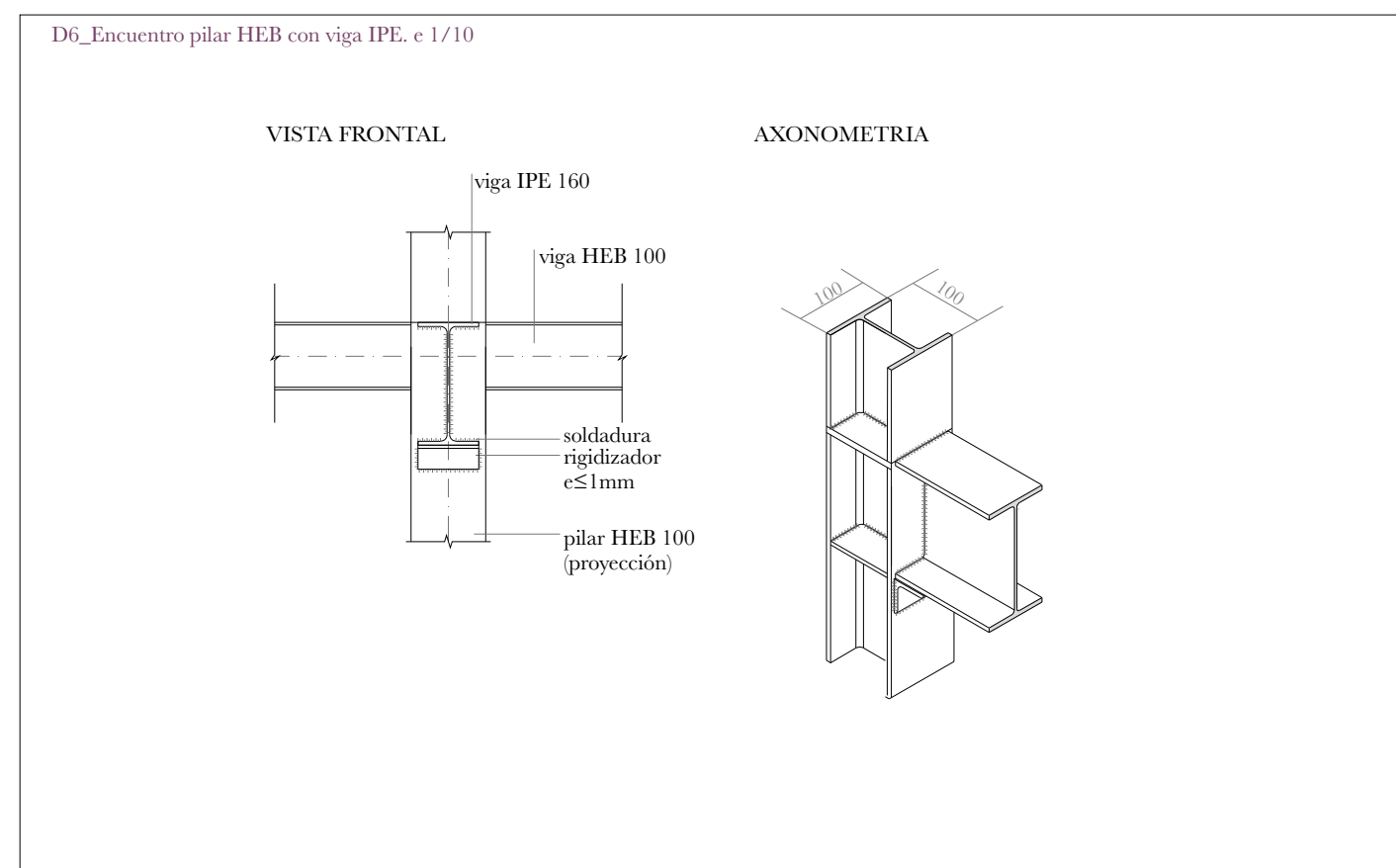
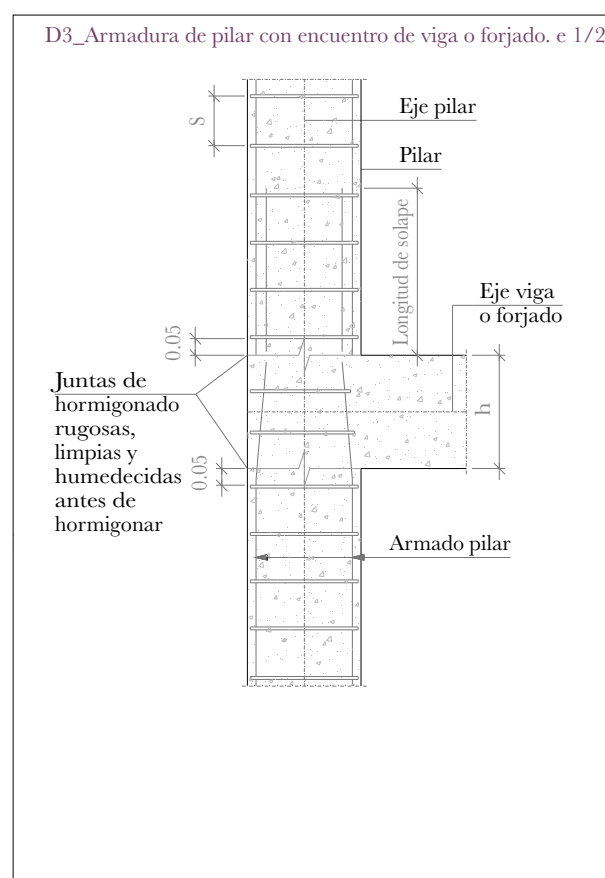
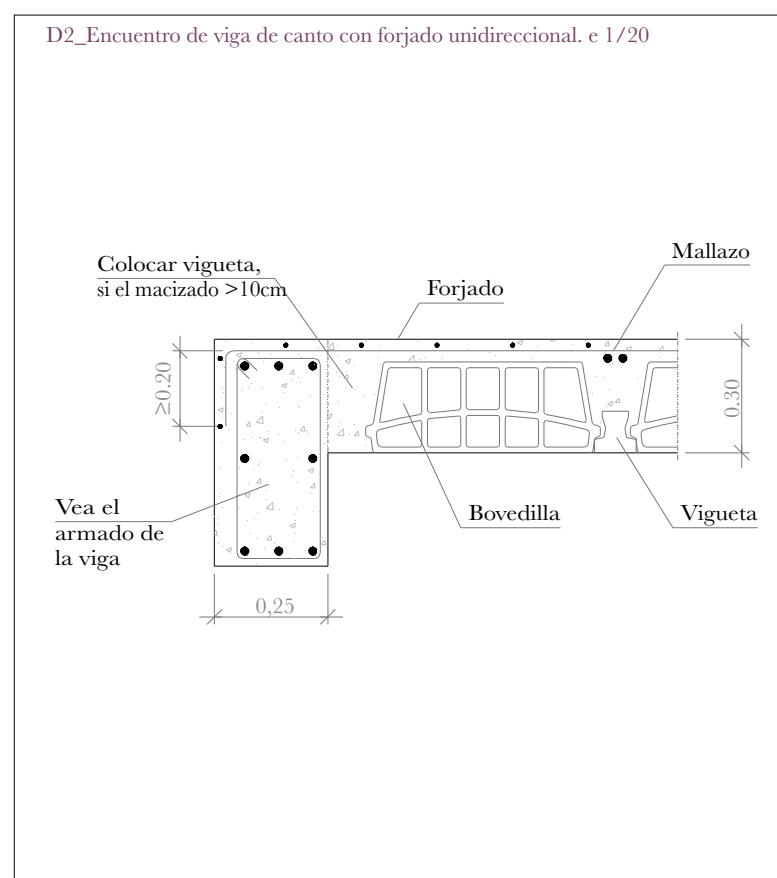
- Forjado 25+5, hormigón
- Canto de bovedilla : 25 cm
- Espesor capa de compresión : 5 cm
- Intereje : 70 cm
- Ancho de nervio : 10 cm
- Ancho de la base : 14 cm
- Bovedilla y viguetas de hormigón
- Peso propio : 0,391 t/m²
- Volumen hormigón : 0,119 m³/m²

Nota:
Consulte los detalles referentes a enlaces con forjados de la estructura principal y de las zonas macizadas.

Sección tipo



Detalles estructura metálica e 1/10
Detalles estructura de hormigón e 1/20



Detalles