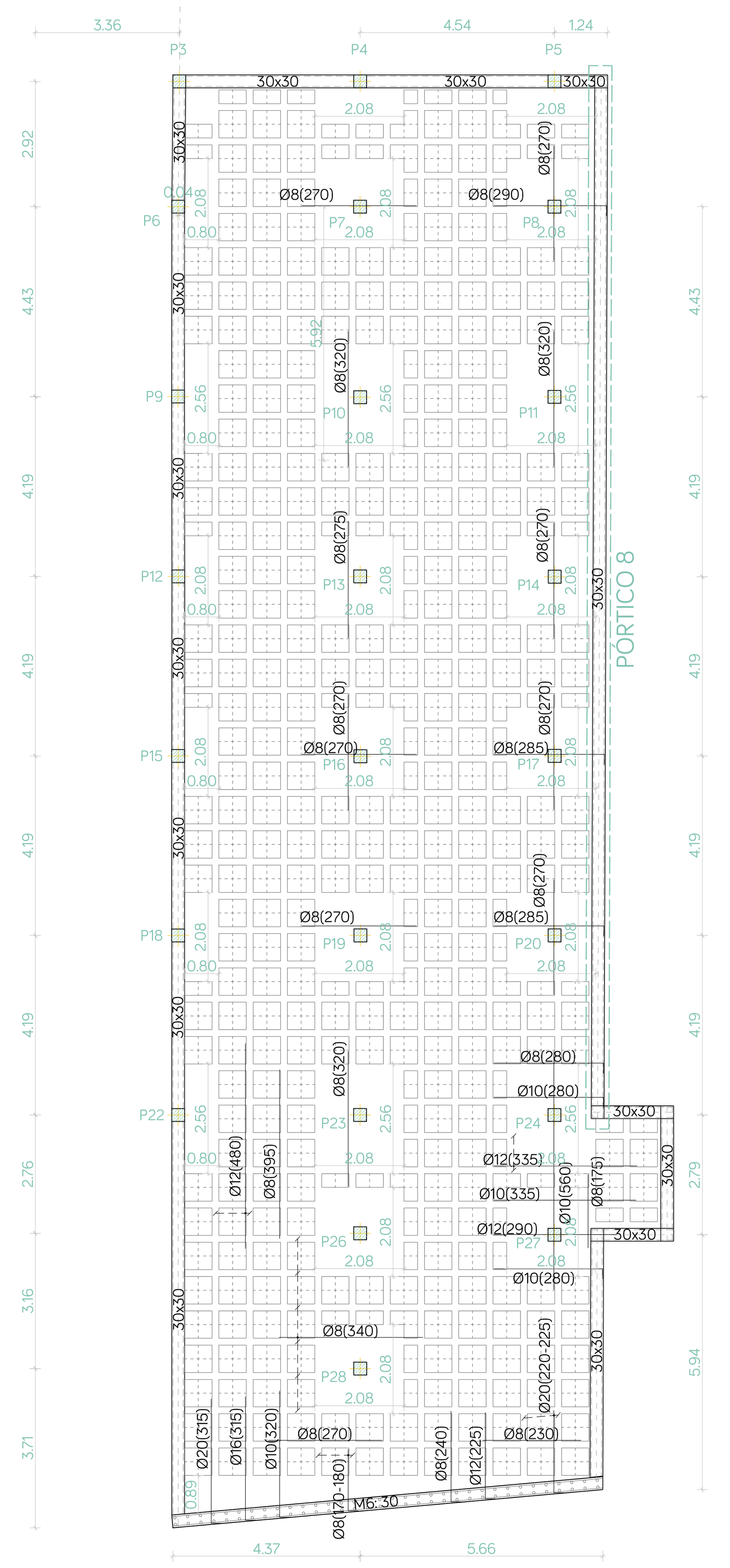
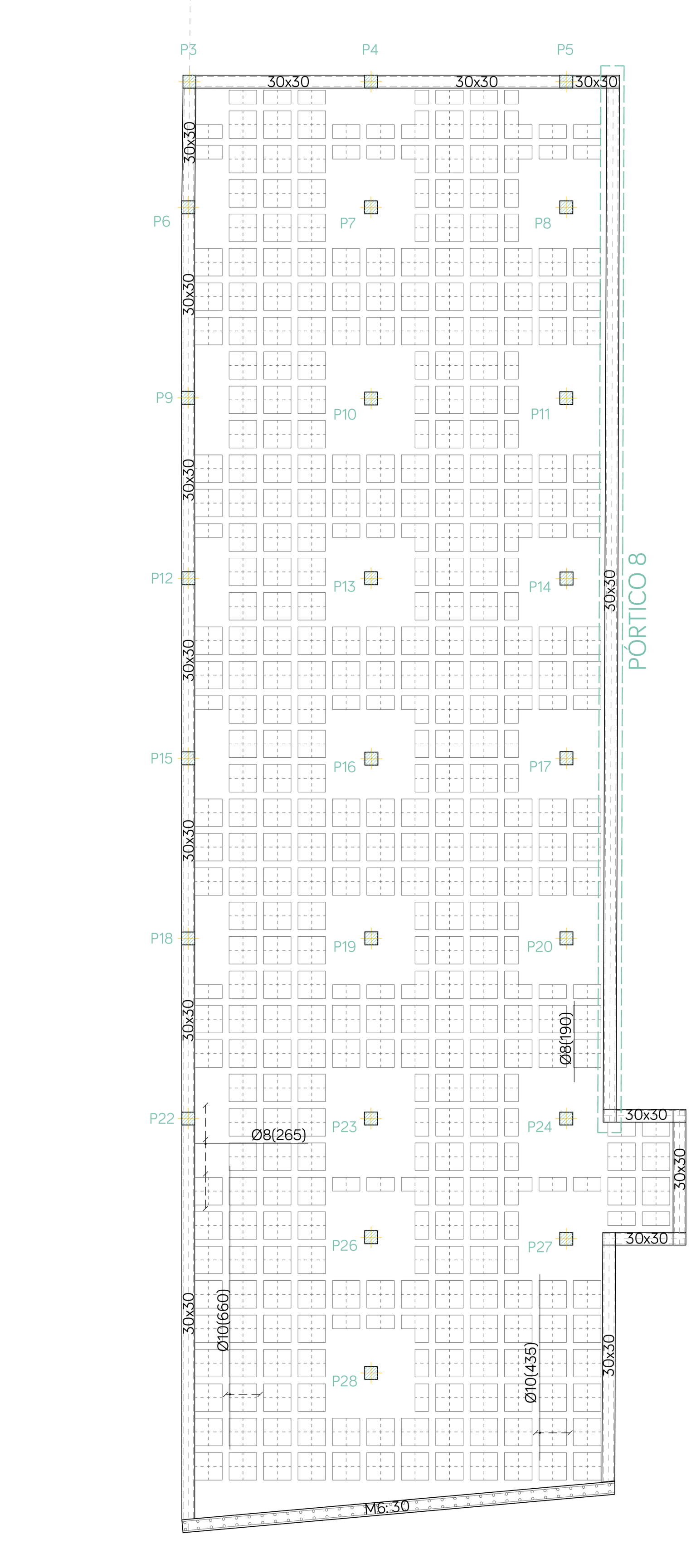


PLANTA CUBIERTA_ARMADO SUPERIOR 1:150



PLANTA CUBIERTA_ARMADO INFERIOR 1:150

CUADRO DE PILARES

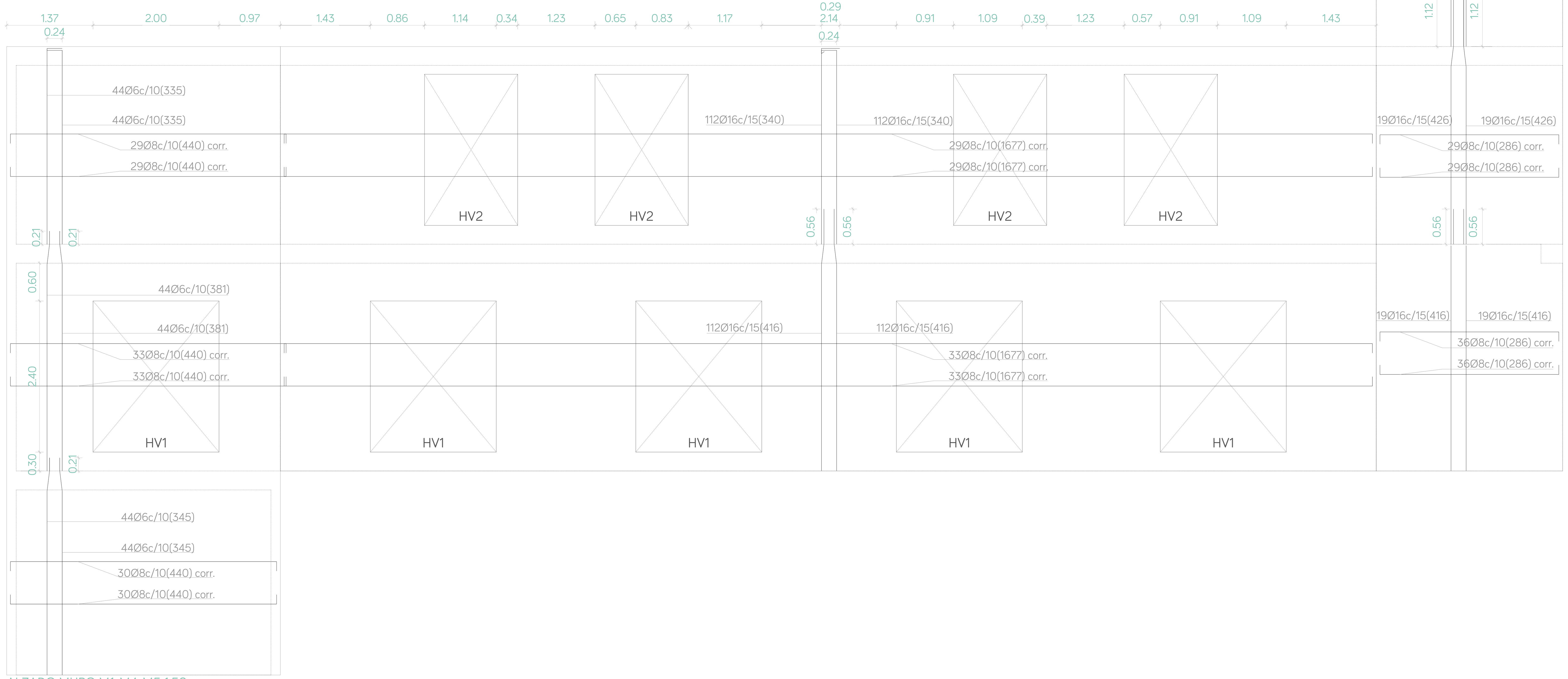
Each section: 30 x 30, stirrups 24 x 24, 1Ø6(102).

	P1=P2	P3	P4=P5=P6	P7=P8=P10=P11=P13=P14=P16=P17	P9=P12=P15	P8=P19=P20=P23=P24=P26=P27=P28	P21=P25	P22
1		Ø12 Arm. Long: 8Ø12 Estribos: Ø6 280 a 360 / 8 / 10 60 a 280 / 15 / 15 0 a 60 / 10 / 6	Ø12 Arm. Long: 8Ø12 Estribos: Ø6 280 a 360 / 8 / 10 60 a 280 / 15 / 15 0 a 60 / 10 / 6	Ø12 Arm. Long: 8Ø12 Estribos: Ø6 280 a 360 / 8 / 10 60 a 280 / 15 / 15 0 a 60 / 10 / 6	Ø12 Arm. Long: 8Ø12 Estribos: Ø6 280 a 360 / 8 / 10 60 a 280 / 15 / 15 0 a 60 / 10 / 6	Ø12 Arm. Long: 8Ø12 Estribos: Ø6 280 a 360 / 8 / 10 60 a 280 / 15 / 15 0 a 60 / 10 / 6		Ø12 Arm. Long: 8Ø12 Estribos: Ø6 280 a 360 / 8 / 10 60 a 280 / 15 / 15 0 a 60 / 10 / 6
2	Ø12 Arm. Long: 8Ø12 Estribos: Ø6 234 a 314 / 8 / 10 60 a 234 / 12 / 15 0 a 60 / 10 / 6	Ø16 Arm. Long: 8Ø16 Estribos: Ø6 224 a 324 / 10 / 10 60 a 224 / 11 / 15 0 a 60 / 10 / 6	Ø16, Ø12 Arm. Long: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 234 a 324 / 9 / 10 60 a 224 / 11 / 15 0 a 60 / 10 / 6	Ø12 Arm. Long: 8Ø12 Estribos: Ø6 244 a 324 / 8 / 10 60 a 244 / 13 / 15 0 a 60 / 10 / 6	Ø12 Arm. Long: 8Ø12 Estribos: Ø6 234 a 324 / 9 / 10 60 a 234 / 12 / 15 0 a 60 / 10 / 6	Ø12 Arm. Long: 8Ø12 Estribos: Ø6 244 a 324 / 8 / 10 60 a 234 / 12 / 15 0 a 60 / 10 / 6	Ø12 Arm. Long: 8Ø12 Estribos: Ø6 234 a 314 / 8 / 10 60 a 234 / 12 / 15 0 a 60 / 10 / 6	Ø16, Ø12 Arm. Long: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 234 a 324 / 9 / 10 60 a 234 / 12 / 15 0 a 60 / 10 / 6
3	Ø12 Arm. Long: 8Ø12 Arranque: 8Ø12 Estribos: Ø6 280 a 360 / 8 / 10 60 a 270 / 14 / 15 0 a 60 / 10 / 6 Arranque / 3 / -	Ø16 Arm. Long: 8Ø16 Arranque: 8Ø16 Estribos: Ø6 280 a 360 / 8 / 10 60 a 280 / 15 / 15 0 a 60 / 10 / 6 Arranque / 3 / -	Ø16, Ø12 Arm. Long: 4Ø16+4Ø12 Arranque: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 280 a 360 / 8 / 10 60 a 270 / 14 / 15 0 a 60 / 10 / 6 Arranque / 3 / -	Ø12 Arm. Long: 8Ø12 Arranque: 8Ø12 Estribos: Ø6 280 a 360 / 8 / 10 60 a 280 / 15 / 15 0 a 60 / 10 / 6 Arranque / 3 / -	Ø12 Arm. Long: 8Ø12 Arranque: 8Ø12 Estribos: Ø6 280 a 360 / 8 / 10 60 a 280 / 15 / 15 0 a 60 / 10 / 6 Arranque / 3 / -	Ø12 Arm. Long: 8Ø12 Estribos: Ø6 280 a 360 / 8 / 10 60 a 280 / 15 / 15 0 a 60 / 10 / 6	Ø12 Arm. Long: 8Ø12 Estribos: Ø6 280 a 360 / 8 / 10 60 a 280 / 15 / 15 0 a 60 / 10 / 6	Ø16, Ø12 Arm. Long: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 280 a 360 / 8 / 10 60 a 280 / 15 / 15 0 a 60 / 10 / 6
4						Ø12 Arm. Long: 8Ø12 Arranque: 8Ø12 Estribos: Ø6 244 a 324 / 8 / 10 60 a 244 / 13 / 15 0 a 60 / 10 / 6 Arranque / 3 / -	Ø12 Arm. Long: 8Ø12 Arranque: 8Ø12 Estribos: Ø6 244 a 324 / 8 / 10 60 a 244 / 13 / 15 0 a 60 / 10 / 6 Arranque / 3 / -	Ø16, Ø12 Arm. Long: 4Ø16+4Ø12 Arranque: 4Ø16+4Ø12 Estribos: Ø6 244 a 324 / 8 / 10 60 a 244 / 13 / 15 0 a 60 / 10 / 6 Arranque / 3 / -

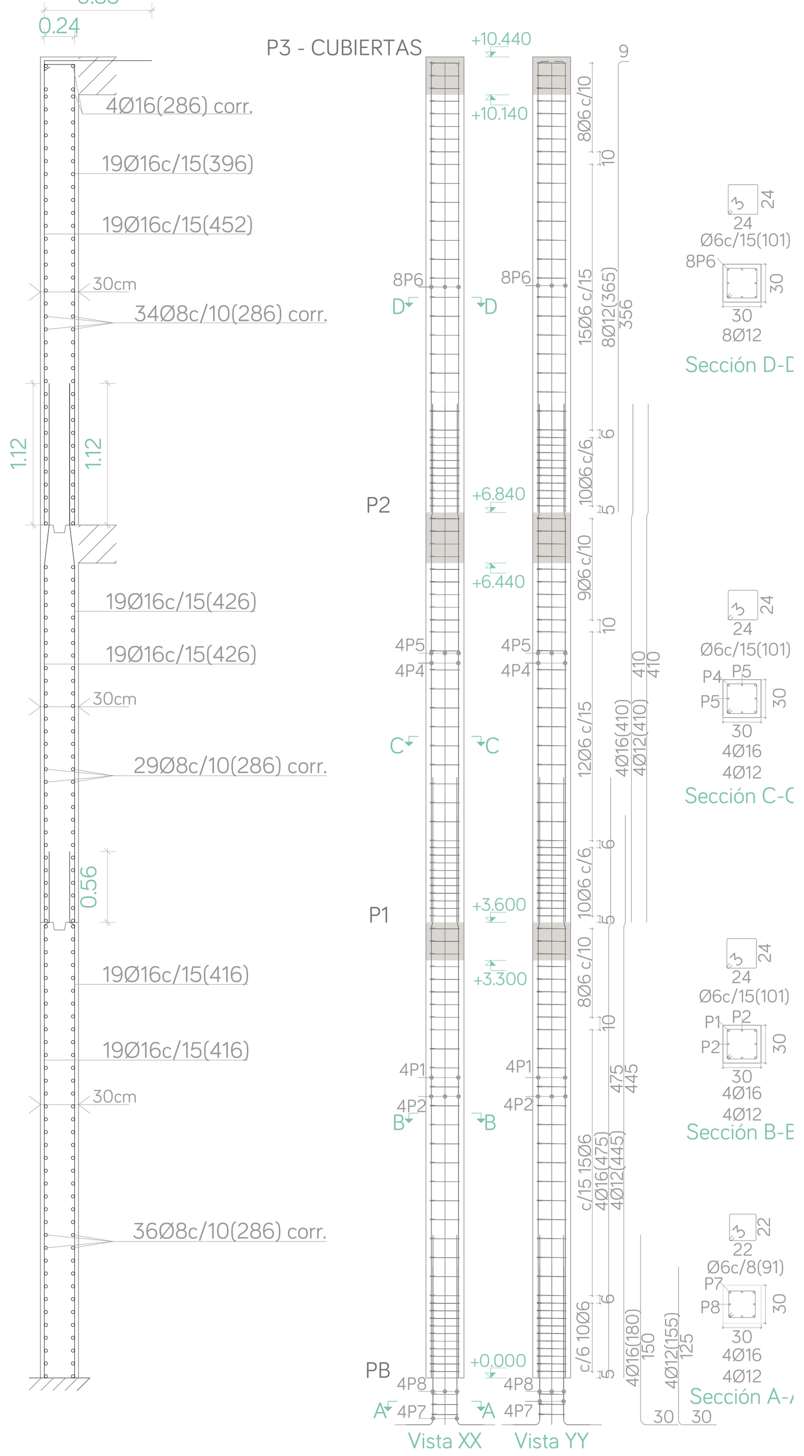
(Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm))

CUADRO DE ARMADOS DE MUROS

Referencia	Espesor	Armadura vertical: Izquierda	Armadura vertical: Derecha	Armadura horizontal: Izquierda	Armadura horizontal: Derecha	Armadura transversal: Ramas	Armadura transversal: Diámetro	Sep. vertical	Sep. Hor.
Módulo estructural 2 (Aulario)									
M2, M9, M10, M11, M12, M17, M19	30 cm	Ø6c/10 cm	Ø6c/10 cm	Ø8c/10 cm	Ø8c/10 cm	-	-	-	-
M7, M8, M21, M22	30 cm	Ø8c/10 cm	Ø8c/10 cm	Ø8c/20 cm	Ø8c/20 cm	-	-	-	-
M1, M4, M5, M6	30 cm	Ø16c/15 cm	Ø16c/15 cm	Ø8c/10 cm	Ø8c/10 cm	1	Ø10	20 cm	30 cm
Módulo estructural 3 (Caja escénica)									
M1, M2, M4, M5, M6, M9, M10	40 cm	Ø12c/12 cm	Ø12c/12 cm	Ø16c/15 cm	Ø16c/15 cm	1	Ø12	30 cm	12 cm



ALZADO MURO M1-M4-M5 1:50



DESPIECE PILAR P8 1:50

CUADROS DE CARACTERÍSTICAS

ELEMENTO			LOCALIZACIÓN: CIMENTACIÓN	ESTRUCTURA VERTICAL	VIGA/FORJADO RETICULAR
HORMIGÓN (Art. 30 y 39)	Tipificación (Art. 39.2)		HA-30/P/40/IIIa+Qa	HA-30/B/20/IIIa	HA-30/B/20/IIIa
	Resistencia característica de proyecto fck (N/mm²)	a 7 días	19,5	19,5	19,5
		A 28 días	30	30	30
	Resistencia de cálculo fcd (N/mm²)		20	20	20
	Consistencia del hormigón (Art. 30.6)		Plástica	Blanda	Blanda
	Cemento	Tipo de cemento	CEMII/B 32.5 R/MR	CEMIII/A 32.5 R	CEMIII/A 32.5 R
		Cantidad mínima de cemento	352 Kg/m³	300 Kg/m³	300 Kg/m³
		Máxima relación a/c	0,50	0,50	0,50
	Árido	Tamaño máximo del árido	40 mm	20 mm	20 mm
		Tipo	Rodado	Rodado	Rodado
	Nivel de control previsto (Art. 88)		Normal	Normal	Normal
	Coeficiente parcial de seguridad (Art. 15.3)		1.5	1.5	1.5
	Recubrimiento de armaduras (Art. 37)	R_{min} (mm)	40	25	25
		Margen de recubrimiento (mm)	10	10	10
		$R_{nominal}$ (mm)	50	35	35
Acero en barras corrugadas (Art. 31.9)	Designación		B-500 S	B-500 S	B-500 S
	Límite elástico f_{yk} (N/mm²)		500	500	500
	Resistencia de cálculo f_{yd} (N/mm²)		453.78	434.78	434.78
	Nivel de control previsto (Art. 90)		Normal	Normal	Normal
	Coeficiente de seguridad (Art. 15. 3)		1.15	1.15	1.15

CARGAS CONSIDERADAS Y COEFICIENTES

CM	Terraza_Cubierta plana con pavimento de madera	2,00 KN/m²
CM	Patio instalaciones_Cubierta plana con impermeabilización vista	2,00 KN/m²
CM	Cubierta plana no transitable con acabado de grava	2,50 KN/m²
CM	Sala de ensayos_Cubierta plana ligera con acabado de aluminio sobre panel composite	0,10 KN/m²
CM	Pavimento interior continuo de microcemento (2-3 mm)	0,02 KN/m²
CM	Pavimento Sistema Serapid_Caja escénica	1,50 KN/m²
CM	Falso techo con perfilería oculta	0,20 KN/m²
CM	Tabiquería interior de paneles de GRC	0,60 KN/m²

Q	B_Zona administrativa (Dep. planta baja)	2KN/m²
Q	C1_Zona con mesas y sillas	3 KN/m²
Q	C2_Zona con asientos fijos (Sala de ensayos)	4KN/m²
Q	C3_Vestíbulos y circulaciones	5 KN/m²
Q	C4_Zona destiandas a actividades físicas	5 KN/m²
Q	F_Cubiertas transitables	3 KN/m²
Q	G1_Cubiertas transitables únicamente para mantenimiento	1 KN/m²

CL	Cerramiento de vidrio con carpintería de sistema Geode y acristalamiento Climalit	3,00 KN/m
CL	Oscurecimiento de fachada mediante montantes de pino cuperizado de sección (50*150 mm)	2,70 KN/m
CL	Doble fachada de paneles U-GLASS sobre bastidores de acero galvanizado	0,50 KN/m

N	Nieve	1 KN/m²

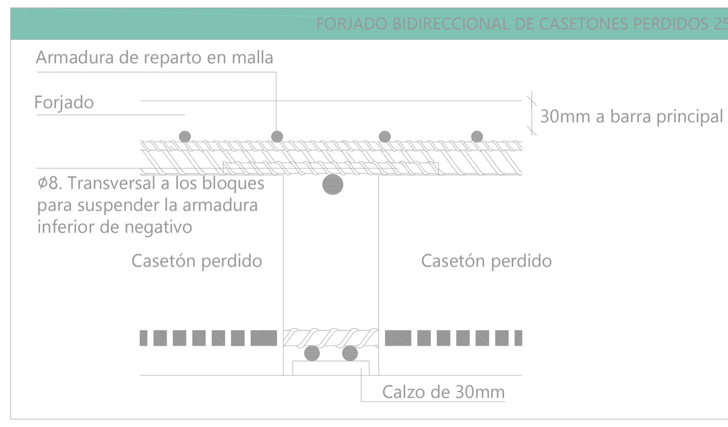
ELU	Coeficiente mayoración de cargas	Acciones Permanentes	1.50
		Acciones Variables	1.60
		Acciones Postensado	1.00
		Acciones Accidentales	1.60
	Coeficiente minoración de resistencias	Hormigón (perm/trans)	1.50
		Acero (perm/trans)	1.15
		Hormigón (accidental)	1.30
		Acero (accidental)	1.00
ELS	Coeficiente de mayoración de cargas	Acciones permanentes	1.00
		Acciones variables	1.00
	Coeficiente minoración de resistencias	Hormigón	1.00
		Acero	1.00

Cargas sísmicas NCSE-02	
Coef. del terreno	C=2.0
Ductilidad	Alta
Coef. de riesgo	Normal
Aceleración sism. básica	0.11g
Aceleración sism. cálculo	0.11
Coef. de contribución	K=1

Según el art.1.2.3. del NCSE-02 la acción accidental de sismo no será de aplicación en las construcciones de importancia normal con pórticos bien arriostrados entre sí cuando la aceleración sísmica básica ab sea inferior a 0,08g. En nuestro caso tiene un valor de 0,11g < 0,08g. Por tanto, será obligatorio el cálculo de sismo.

DATOS GENERALES

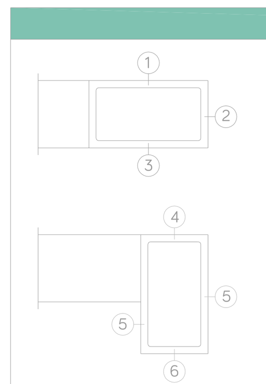
FORJADO BIDIRECCIONAL DE CASETONES PERDIDOS 25+5



ARMADURA BASE DEL FORJADO RETICULAR *(no detallada en planos)
SUPERIOR: 1Ø12
INFERIOR: 2Ø10

ARMADURA BASE DE LOS ÁBACOS *(no detallada en planos)
SUPERIOR: 2Ø10
INFERIOR: 2Ø8

RECUBRIMIENTOS NOMINALES EN FORJADOS



Vigas embebidas en el forjado:

1.- Superior: 3.5cm (para el correcto recubrimiento de las armaduras superiores de la placa).
2.- Lateral en borde: 5 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular).
3.- Inferior: 3cm.

Vigas descolgadas en el forjado:

4.-Superior: 3.5cm (para el correcto recubrimiento de las armaduras superiores de la placa).
5.- Lateral: 3 cm.
6.- Inferior: 3 cm.

JUNTAS EN MURO DE SÓTANO

ESTRUCTURA HORMIGÓN 18
PFC ESCUELA DE CINE EN MÁLAGA

CLAUDIA BENÍTEZ VILLAESPESA
EXP. 314000260