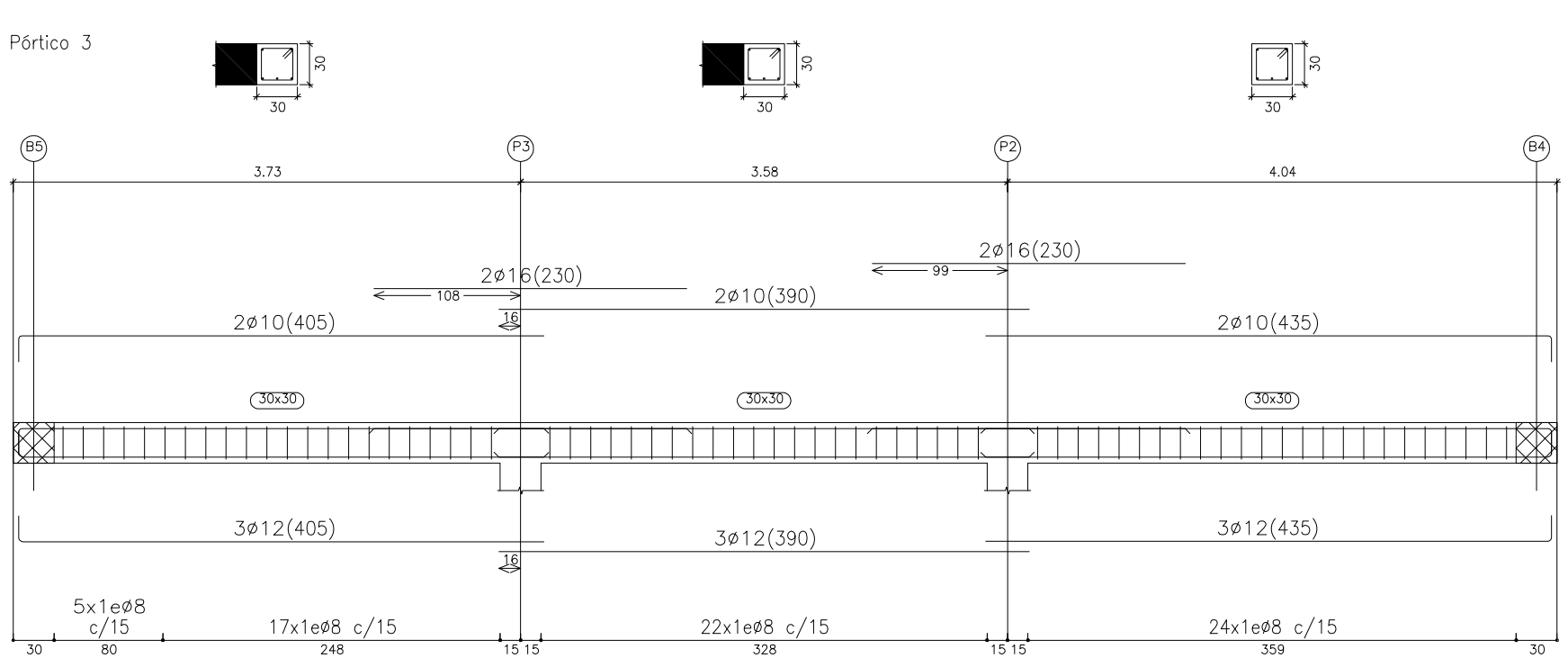
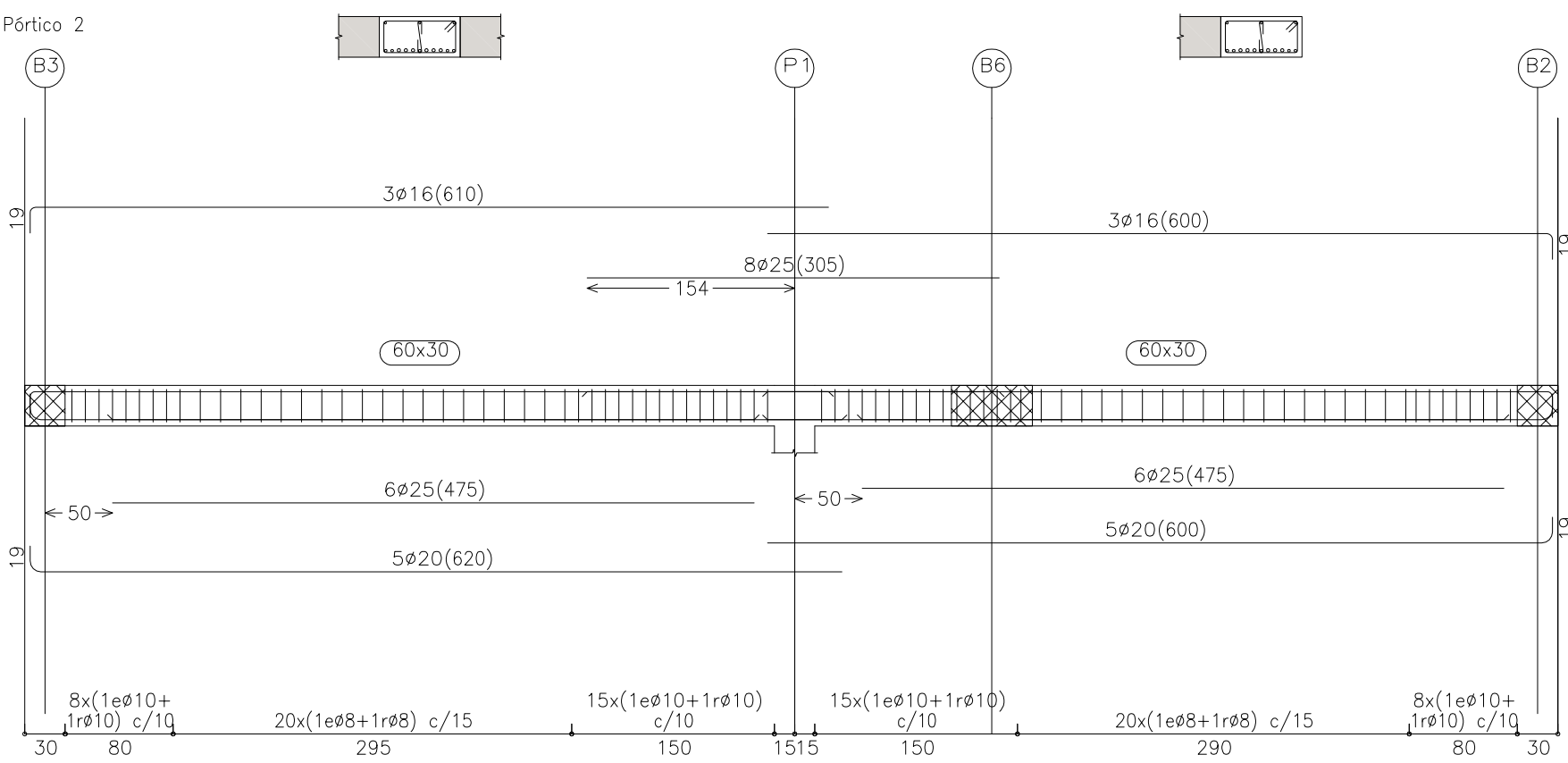
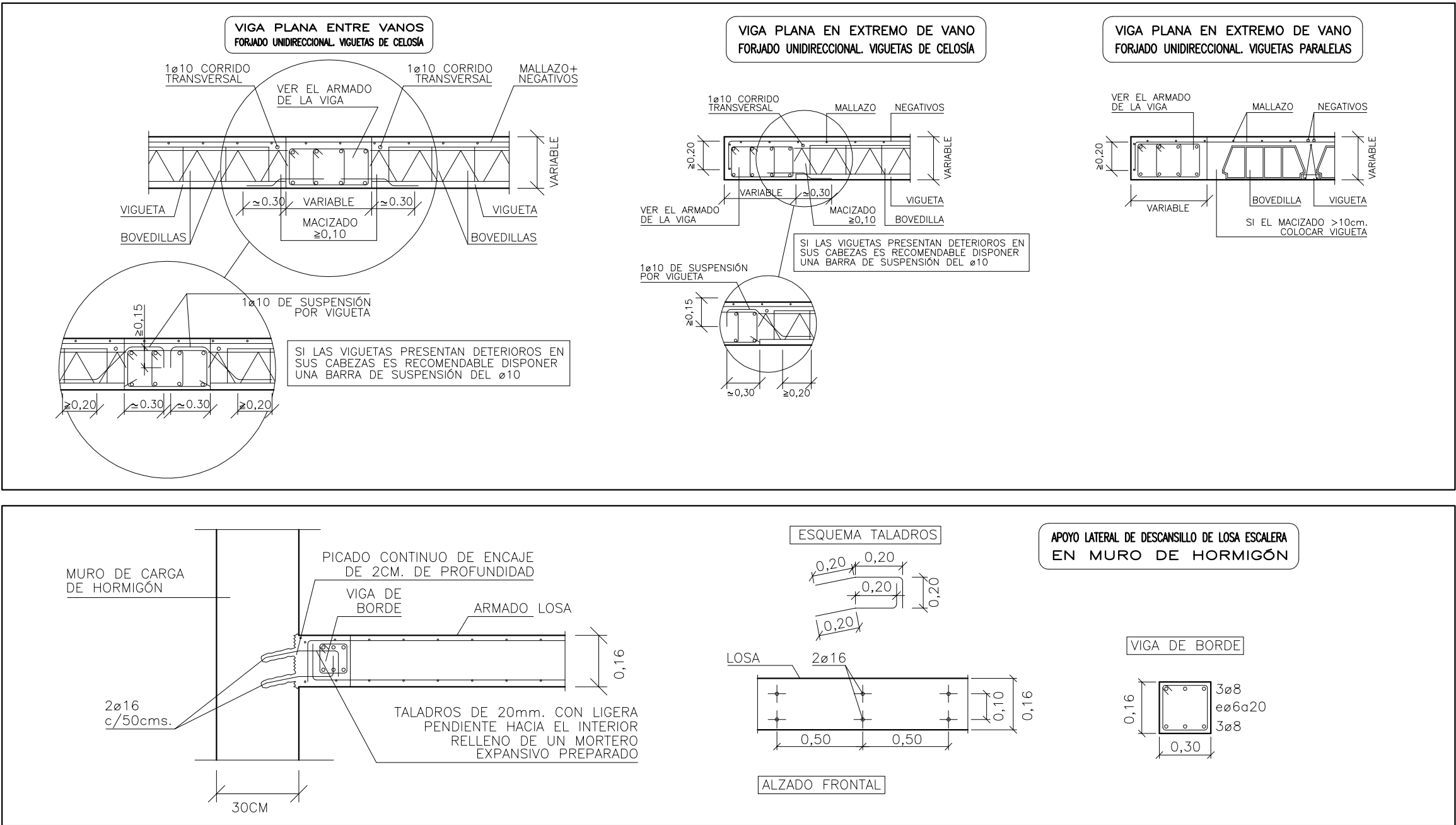


CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE							
HORMIGON		CONTROL		CARACTERÍSTICAS			DEFINICION
Elementos estructurales	Nivel Control	Coef. Pond.	Resist. f _{yk}	Consistencia	Tamaño Máx. Árido	Clase Relac. g/c	Tipo
Cimentación	Estático	γ _k =1.50	25N/mm²	Plástico	40mm	Ita 0.60	275kg/m³
Pilares	Estático	γ _k =1.50	25N/mm²	Blanda	20mm	Ita 0.60	275kg/m³
Forjados y vigas	Estático	γ _k =1.50	25N/mm²	Blanda	20mm	Ita 0.60	275kg/m³
Muros	Estático	γ _k =1.50	25N/mm²	Plástico	30mm	Ita 0.60	275kg/m³
EJECUCION	- Coeficientes de ponderación de acciones aplicables a la evolución de los Estados Límites Últimos						
	TIPO DE ACCION		Efecto favorable		Efecto desfavorable		
	Normal		Permanentes		γ _k =1.00		
			Permanentes de valor no constante		γ _k =1.35		
			Variable		γ _k =1.50		
ACERO	CONTROL		CARACTERÍSTICAS			DEFINICION	
Elementos estructurales	Nivel Control	Coef. Pond.	Separadores Distancia máxima	Resistencia de cálculo		Normativa	Tipo
Cimentación	Normal	γ _k =1.15	50 ó 100cm	434.78N/mm²		- Deber estar certificado - Ensayo de adherencia por flexión (UNE 96140:88)	B 500 S
Pilares	Normal	γ _k =1.15	100e ó 200cm(1)	434.78N/mm²		- Características mecánicas Tabla 31.2.a (EHE)	B 500 S
Forjados y vigas	Normal	γ _k =1.15	50 ó 100cm(1)	434.78N/mm²		- Ausencia de grietas Tabla 31.2.b (EHE)	B 500 S
Muros	Normal	γ _k =1.15	50 ó 50cm	434.78N/mm²		- Identificación de barras Apéndice 12 (UNE 96068:94)	B 500 S
NOTAS							
- Tipo de cemento: CEM I/A-V (o similar). -Clase resistente > 32.5 N/mm² Sistema de compactación en toda la obra: Vibrado							
- La puesta en obra del Hormigón cumplirá con lo expuesto en 70.3.76.2 y 70.3.3 de la norma EHE.							
- El acero a emplear, estará garantizado por la marca AENOR.							
- El fabricante indicará los procedimientos y condiciones recomendados para realizarlos cuando sea necesario los ensayos.							
- Las malas electroconductividades (E0007) de L _{eq} = 500 N/mk, cumplirán los requisitos técnicos previstos en la UNE 96062:96. Deben llegar al punto de suministro con una tarjeta de identificación conforme a lo especificado en la UNE 96062:96.							
- El desdoblamiento y empuje de las armaduras se harán de acuerdo con lo expuesto en los Art. 66.3.66.5 y 66.6							
- Se dispondrá al menos, tres planos de separadores por vano, en el caso de vigas, y por tramo, en el caso de los apoyos, correspondientes a los tercios o tercios.							
- (1) Separación en sentido longitudinal. (2) Solo pilares de sótano.							
- En ambiente Ito+Ito emplear cemento resistente a los sulfatos UNE 96068:94							

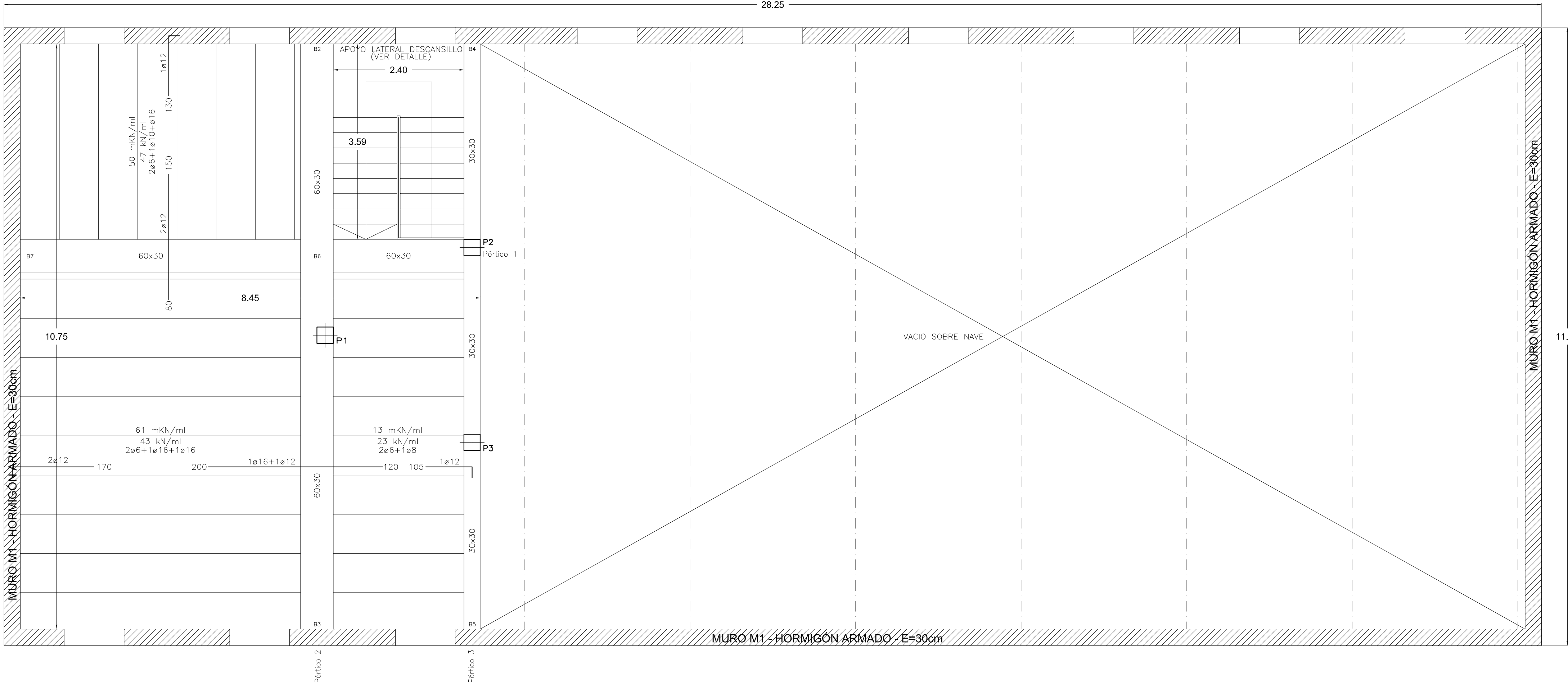
FORJADO 25+5 -- BOVEDILLA HORMIGÓN -- SV -- TECHO PLANTA BAJA	
CARGAS	SECCIÓN TIPO DEL FORJADO
PESO PROPIO:	3,50kN/m²
CARGAS PERMANENTES:	2,00kN/m²
SOBRECARGA DE USO:	5,00kN/m²
SOBRECARGA DE NIEVE:	0,00kN/m²
CARGA TOTAL:	10,50kN/m²
	BOVEDILLAS HORMIGÓN CAPA DE COMPRESION MALLAZO a± 25x30cms. VIGUETAS DE CELOSA

NOTAS:
- LOS ESFUERZOS ESTAN MAYORADOS Y POR METRO DE ANCHO.
- EN DOBLE VIGUETA, EL ARMADO DE NEGATIVO ES POR NERVO.

LONGITUDES DE ANCLAJE(cm.)									
f _{yk} HORMIGÓN	TIPO DE ACERO	POSICIÓN	Ø DE BARRAS (mm.)						
			8	10	12	14	16	20	25
25	B500S	I	20	25	30	35	40	60	94
		II	29	36	43	50	58	84	132
POSICIÓN I: adherencia buena, armaduras que forman con la horizontal un ángulo entre 45° y 90°									
POSICIÓN II: adherencia deficiente, armaduras que no se encuentran en ninguno de los casos anteriores									



FORJADO TECHO PLANTA BAJA
ESCALA 1/50 (cotas en cm)



Recubrimientos nominales
Armado placa: 1.- Superior: 3 cm. 2.- Lateral en borde: 3 cm. 3.- Inferior: 3 cm.
Vigas embebidas en el forjado: 4.- Superior: 3,5 cm (para el correcto recubrimiento de las armaduras superiores de la placa). 5.- Lateral en borde: 3 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular). 6.- Inferior: 3 cm.
Vigas descolgadas del forjado: 7.- Superior: 3,5 cm (para el correcto recubrimiento de las armaduras superiores de la placa). 8.- Lateral: 3 cm. 9.- Inferior: 3 cm.

TIPO DE ACERO A EMPLEAR	
ACERO:	S 275 JR, SEGUN UNE-EN 10025:1994
DESCRIPCION:	CTE DB-SE-A
MODULO DE ELASTICIDAD:	210.000 N/mm²
MODULO DE RIGIDEZ:	81.000 N/mm²
COEFICIENTE DE POISSON:	0.3
COEFICIENTE DE DILATACION:	0.000012 m/m.°C
DENSIDAD:	7.850 Kg/m³

CARACTERISTICAS MECANICAS MINIMAS DE LOS ACEROS UNE EN 10025			
DESIGNACION	Tensión de límite elástico f _y (N/mm²)	Tensión de rotura f _t (N/mm²)	Temperatura del ensayo Charpy °C
1 ≤ 16	16 < 1 ≤ 40	40 < 1 ≤ 63	3 ≤ 1 ≤ 100
S275JR	275	265	255
			410
			30
CARACTERISTICAS DE LOS CORDONES DE SOLDADURA			
LOS CORDONES DE SOLDADURA DEBEN SER CONTINUOS Y DE PENETRACION COMPLETA.			
LAS SOLDADURAS DEBEN SER HECHAS CON ELECTRODOS DE TIPO E70.			
- 20 VECES ES EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR CUANDO SE SUELDE POR AMBOS LADOS.			
- 0.7 VECES ES EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR CUANDO SE SUELDE POR UN SOLO LADO.			

NOTAS ESTRUCTURA METALICA:
LOS PERFILES METALICOS IRAN PROTEGIDOS CON PINTURA INTUMESCENTE PARA GARANTIZAR RFI30

ARMADO LOSA ESCALERA	
ARMADO SUPERIOR =	Ø12 cada 15 cm.
ARMADO INFERIOR =	Ø12 cada 15 cm.
ARMADO DE REPARTO =	Ø10 cada 20 cm.
ARMADO RELLANO ESCALERA	
ARMADO SUPERIOR =	Ø12 cada 15 cm.
ARMADO INFERIOR =	Ø12 cada 15 cm.
CANTO LOSA Y RELLANO ESCALERA	
CANTO (h) =	16 cm.

E.02

PLANOS DE ESTRUCTURA
FORJADO 1. VIGAS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE NAVE TALLER
EN LA UNIVERSIDAD LABORAL DE OURENSE
FEBRERO 2016

PROMOTOR
CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA



ARQUITECTO Paula Feijoo Calviño

TLF. / 988 24 55 58 / 609 45 31 32
RÚA DO PASEO 26, 1ª CP 32003 OURENSE

REVISIÓN 2