



Agencia Madrileña de Atención Social
CONSEJERÍA DE FAMILIA,
JUVENTUD Y ASUNTOS SOCIALES



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

OBRAS PARA REHABILITACION EDIFICIO SIN USO PARA NUEVA VIVIENDA PARA JOVENES Y ADOLESCENTES EN EL COMPLEJO DE LA RESIDENCIA INFANTIL ISABEL DE CASTILLA INCLUIDO EN PLAN DE RECUPERACION, TRANSFORMACION Y RESILIENCIA. FINANCIADO POR LA UNION EUROPEA NEXTGENERATIONEU. SITA EN LA CALLE SIERRA PALOMERAS Nº 12, MADRID

DOC. N°2 PLANOS 3_3

Madrid, Septiembre de 2024

Los Autores

José Manuel Barrio Losada
Arquitecto COAM nº8154

Gonzalo Cabanillas de la Cueva
Arquitecto COAM nº7907

Conforme

SEPTIEMBRE 2024

S.G. de Infraestructuras y Equipamiento

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN CÓDIGO ESTRUCTURAL							
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	Coef. de ponderación			
				γ_c	γ_s	γ_g	γ_q
HORMIGÓN	CIMENTACIÓN	HA-25/B/20/XC2	Normal	1,50			
	MUROS	HA-25/B/20/XC2	Normal	1,50			
	Forjados	HA-25/F/20/XC1	Normal	1,50			
ACERO	Toda la estructura	B-500 S	Normal		1,15		
	Cimentación	Vibrado	Normal			1,35	1,50
EJECUCION	Pilares		Normal				
	Forjados	Vibrado				1,35	1,50

- (1) El hormigón de los muros de casetones de cubierta será HA-25/F/XC3
(2) El ambiente en pilares y pantallas por debajo de la cota del terreno sera XC2

ESPECIFICACIONES PARA HORMIGONES					
ZONA	ARIDO A EMPLEAR		CEMENTO	CONSISTENCIA S/ UNE 7103	COMPACTACION
CIMENTACIÓN	Tipo de Árido	Tamaño máximo	Designación		
	Árena Grava	5 mm. 20 mm.	CEM-II/A-V 42,5R	Fluida	Vibrado
RESTO	Árena Grava	5 mm. 20 mm.	CEM-II/A-V 42,5R	Fluida	Vibrado
RESISTENCIAS CARACTERÍSTICAS DE PROYECTO					
				A los 28 días	
HA-35				>=35 N/mm2	
HA-40				>=40 N/mm2	

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	
LAS ARMADURAS SE APOYARAN SOBRE SEPARADORES SEGÚN CÓDIGO ESTRUCTURAL LAS LONGITUDES DE SOLAPES Y ANCLAJE SERÁN LOS INDICADOS EN EL CUADRO CORRESPONDIENTE LAS DIVERSAS COTAS Y DIMENSIONES DEBERÁN SER VERIFICADAS CON LA ARQUITECTURA LAS POSIBLES DISCREPANCIAS ENTRE PLANOS DEBERAN SER RESUELTAS POR LA D.F.	

NOTAS:

TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPE Y ANCLAJE.

	SOLAPE (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	50	75	25	40
12	60	90	30	45
16	80	115	40	60
20	120	170	60	85
25	190	265	95	135

EL SUBÍNDICE I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPE Y ANCLAJE DE LA TABLA SE REFIERE A LA POSICIÓN DE LA BARRA, A ANCLAR O SOLAPAR, EN LA PIEZA RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO.

EL CÓDIGO ESTRUCTURA DEFINE:

- POSICIÓN I, DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ÁNGULO COMPRENDIDO ENTRE 45°Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ÁNGULO INFERIOR A 45°, ESTÁN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCIÓN O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30cm.DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
- POSICIÓN II,DE ADHERENCIA DEFICIENTE,PARA LAS ARMADURAS QUE, DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

DISPOSICION DE SEPARADORES		
Elemento		Distancia max.
Elementos superficiales horizontales (losas, forjados, zapatas y losas de cimentacion, etc.)	Emparrillado inferior	50 Ø 6 100cm.
	Emparrillado superior	50 Ø 6 50cm.
Muros	Cada emparrillado	50 Ø 6 50cm.
	Separacion entre emparrillados	100cm.
Vigas		100cm.
Soportes		100 Ø 6 200cm.

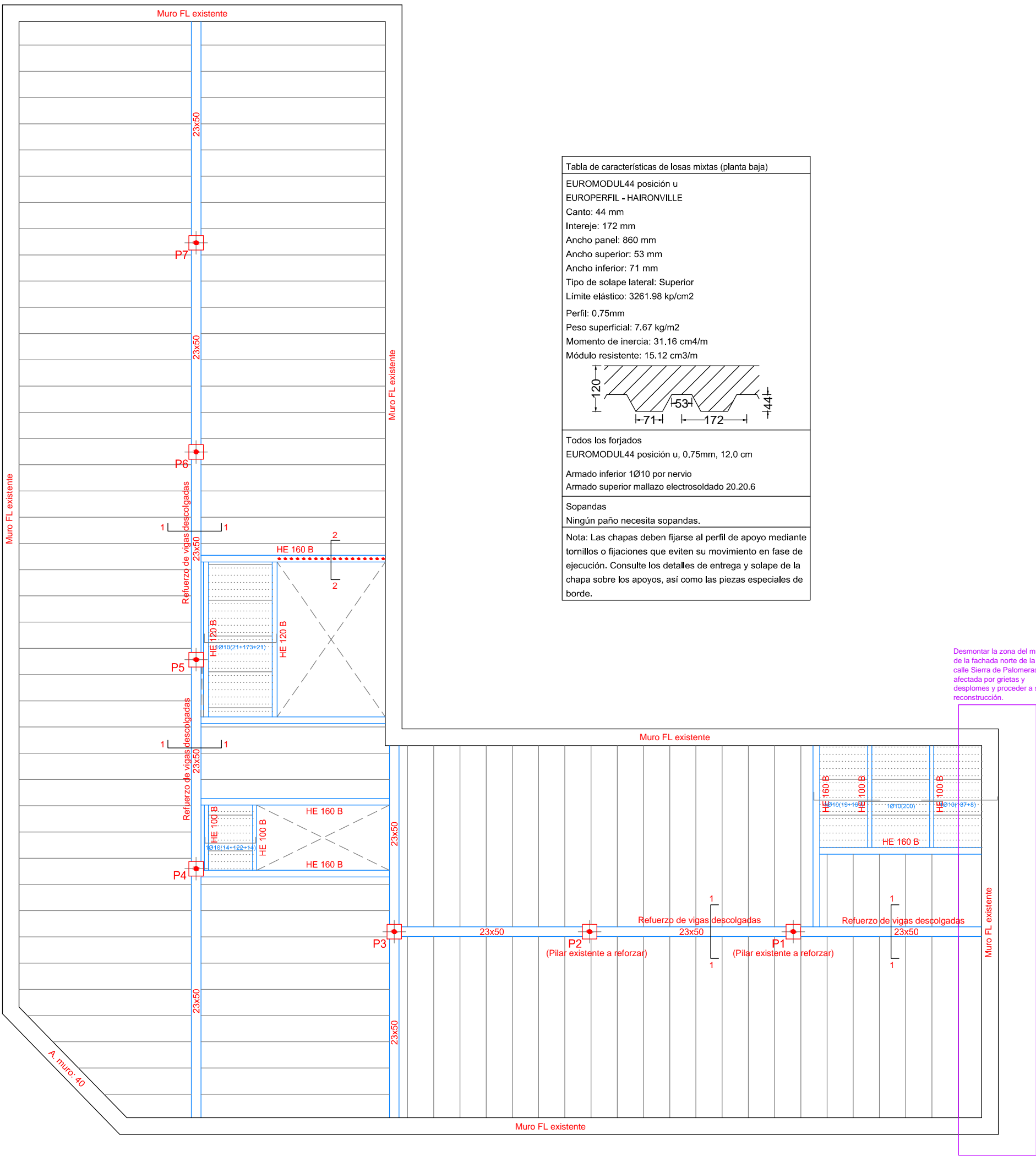


Tabla de características de losas mixtas (planta baja)	
EUROMODUL44 posición u EUROPERFIL - HARONVILLE	
Canto: 44 mm	
Intereje: 172 mm	
Ancho panel: 860 mm	
Ancho superior: 53 mm	
Ancho inferior: 71 mm	
Tipo de solape lateral: Superior	
Límite elástico: 3261.98 kJ/cm2	
Perfil: 0.75mm	
Piso superficial: 7.67 kg/m2	
Momento de inercia: 31,16 cm4/m	
Módulo resistente: 15,12 cm3/m	
Todos los forjados: EUROMODUL44 posición u, 0.75mm, 12.0 cm	
Armado inferior: 10/10 por nervio	
Armado superior: mallazo electrosoldado 20.20.6	
Sopandas	
Ningún paño necesita sopandas.	
Nota: Las chapas deben fijarse al perfil de apoyo mediante tornillos o fijaciones que eviten su movimiento en base de ejecución. Consulte los detalles de entrega y solape de la chapa sobre los apoyos, así como las piezas especiales de borde.	

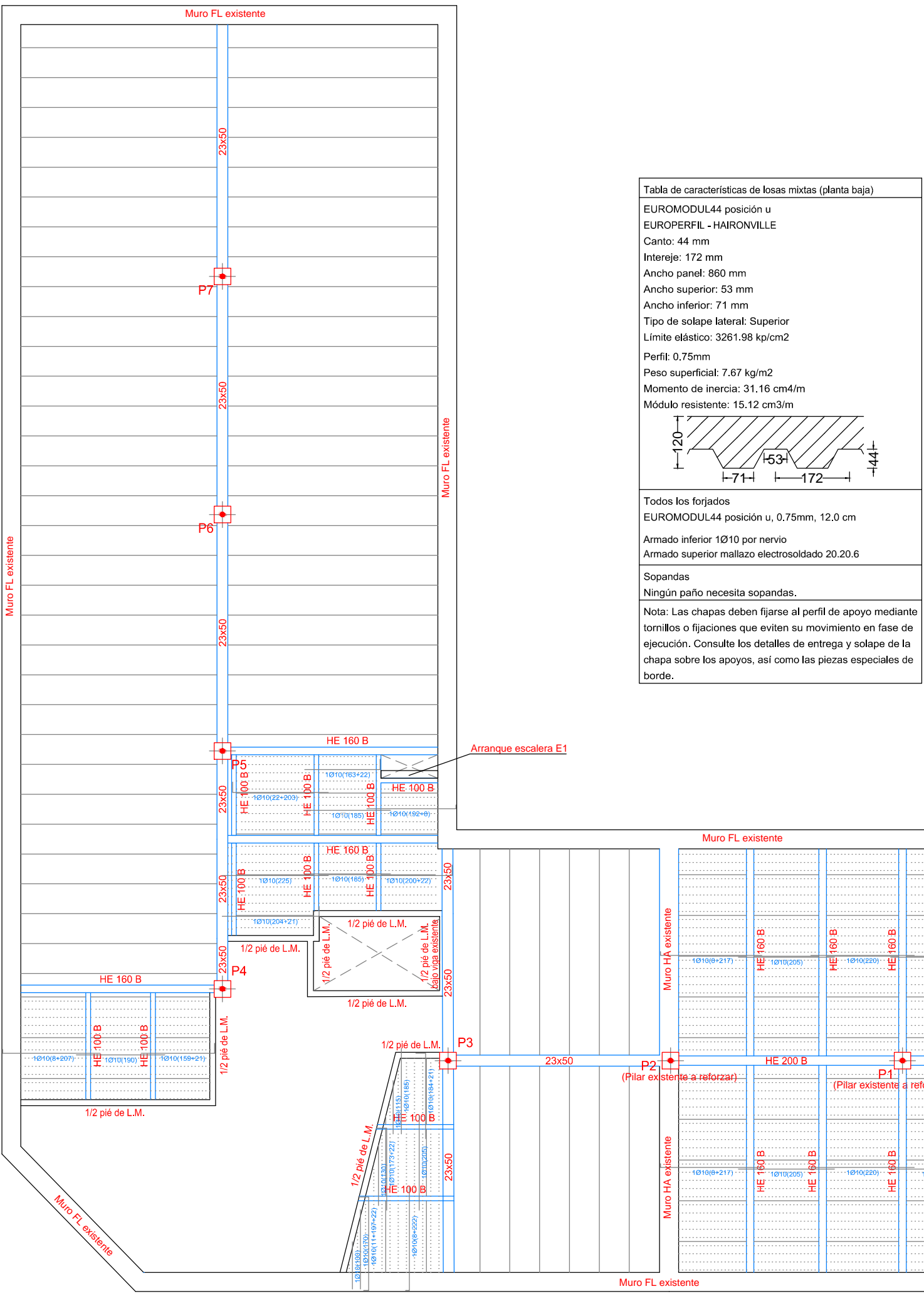
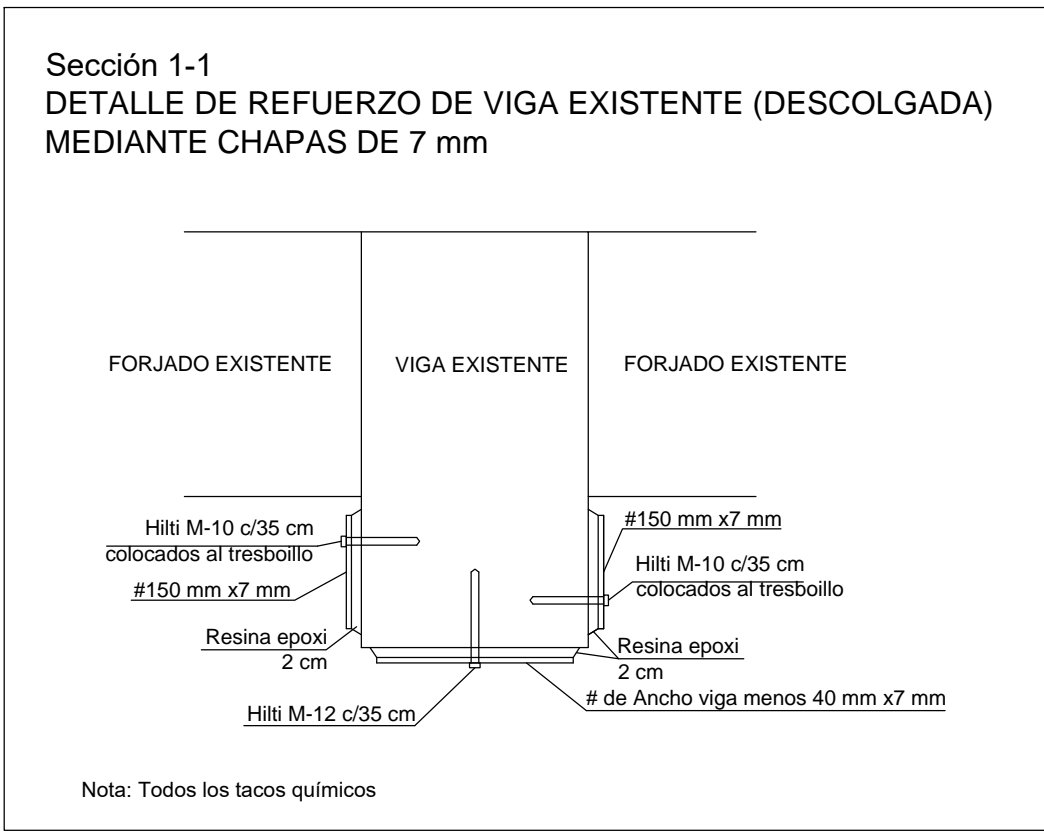


Tabla de características de losas mixtas (planta baja)	
EUROMODUL44 posición u EUROPERFIL - HARONVILLE	
Canto: 44 mm	
Intereje: 172 mm	
Ancho panel: 860 mm	
Ancho superior: 53 mm	
Ancho inferior: 71 mm	
Tipo de solape lateral: Superior	
Límite elástico: 3261.98 kJ/cm2	
Perfil: 0.75mm	
Piso superficial: 7.67 kg/m2	
Momento de inercia: 31,16 cm4/m	
Módulo resistente: 15,12 cm3/m	
Todos los forjados: EUROMODUL44 posición u, 0.75mm, 12.0 cm	
Armado inferior: 10/10 por nervio	
Armado superior: mallazo electrosoldado 20.20.6	
Sopandas	
Ningún paño necesita sopandas.	
Nota: Las chapas deben fijarse al perfil de apoyo mediante tornillos o fijaciones que eviten su movimiento en base de ejecución. Consulte los detalles de entrega y solape de la chapa sobre los apoyos, así como las piezas especiales de borde.	

Planta baja
Replanteo
Hormigón: HA-25, Control Normal
Acero Corrugado: B 500 s
Acero laminado y armado: S275
Consulte los detalles constructivos correspondientes a la unión de las vigas metálicas con forjados
Escala: 1:100

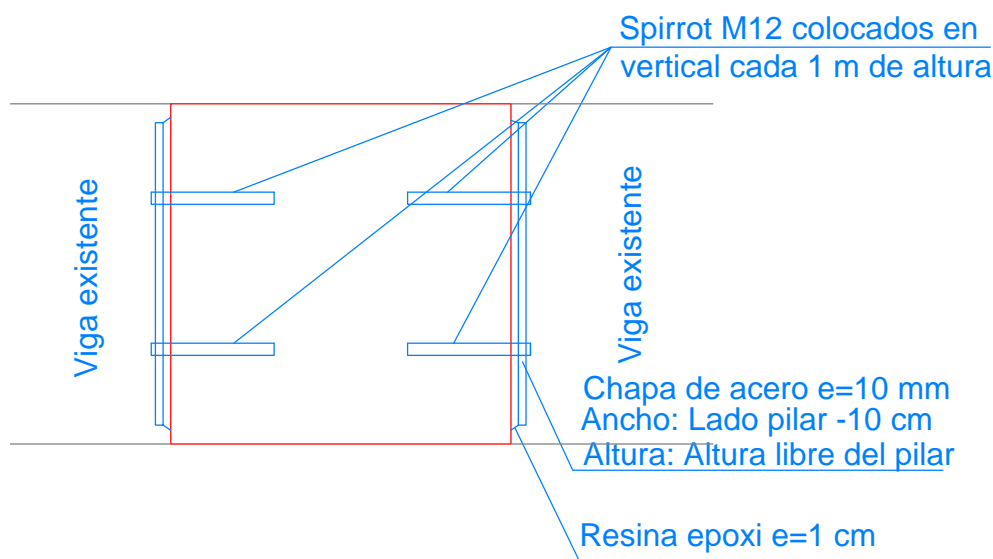
Planta primera
Replanteo
Hormigón: HA-25, Control Normal
Acero Corrugado: B 500 s
Acero laminado y armado: S275
Consulte los detalles constructivos correspondientes a la unión de las vigas metálicas con forjados
Escala: 1:100

DOBLADO DE BARRAS			
Diámetro mínimo del mandril	Di. cm	Cercos, estribos	Ganchos, patillas
Ømm			barras dobladas
6	3	3	8
8	3	4	10
10	3	4	12
12	4	5	15
16	—	7	20
20	—	14	24
25	—	18	35



REFUERZO DE PILARES EXISTENTES

PLANTA
El refuerzo se hará en las caras paralelas al apoyo del nuevo forjado



Promueve

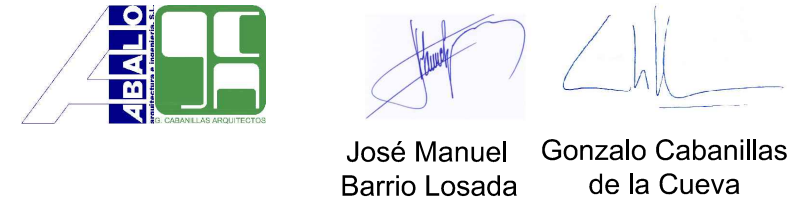


Título

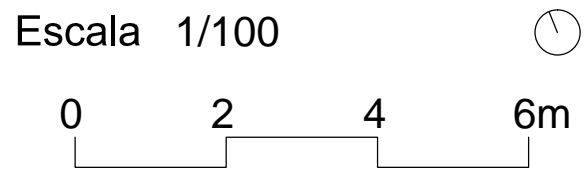
Redacción de Proyecto Básico y de Ejecución para la rehabilitación de edificio sin uso para nueva vivienda para jóvenes y adolescentes en el complejo de la Residencia Infantil Isabel de Castilla (Madrid)

Num. Expte. A/SER-038301/2023L001 MRR L1 B9

Autor: UTE ABALO - CABANILLAS



Fecha Septiembre 2024

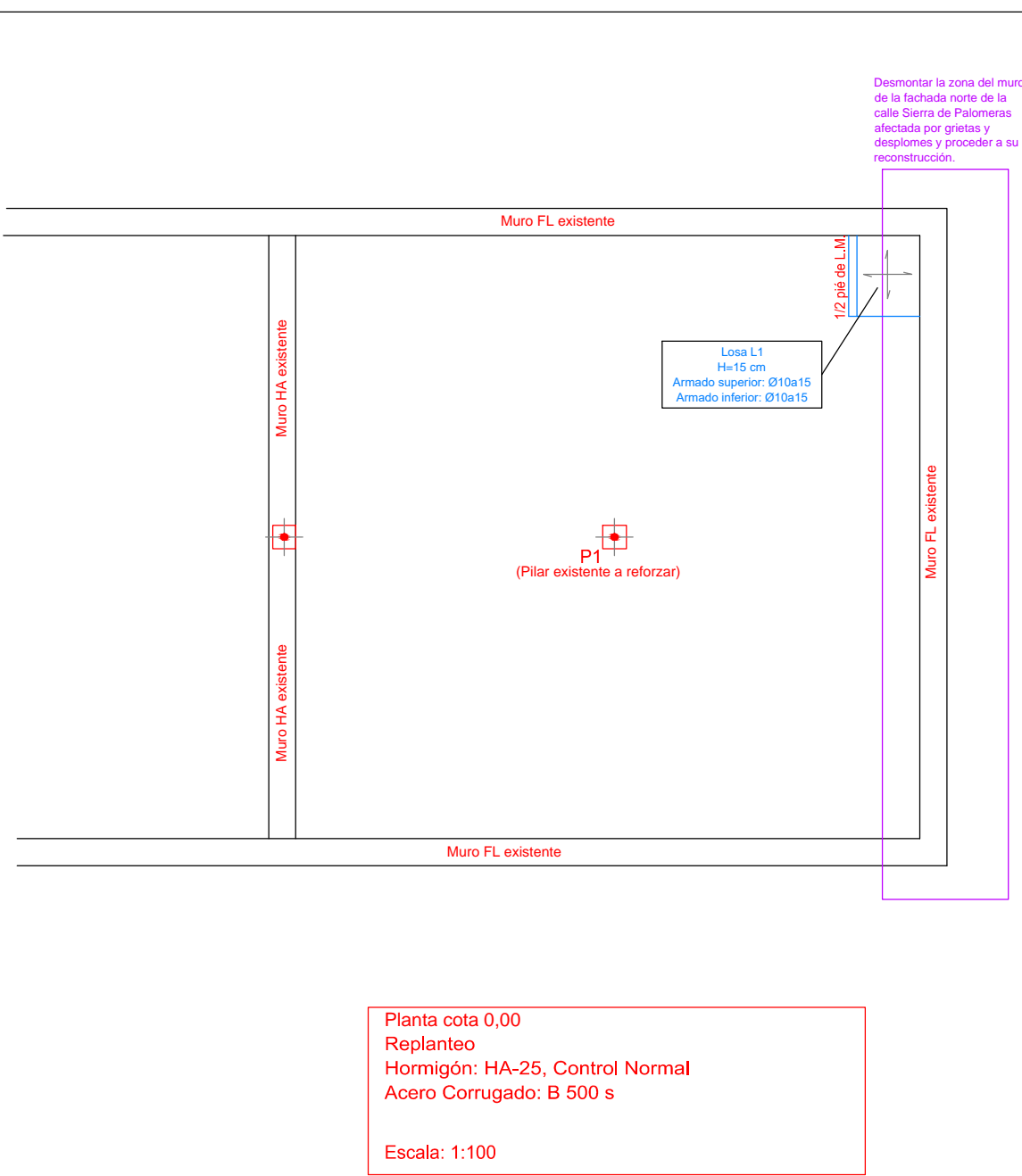


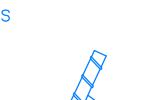
Plano

Estructuras
Plantas Baja y Primera

Nº Plano

E-02



DOBLADO DE BARRAS				Acero B-500S	
Diámetro mínimo del mandril					
Di Ømm	cm Cercos, estribos	Ganchos, patillas	barras doblad		
6	3	3	8		
8	3	4	10		
10	3	4	12		
12	4	5	15		
16	—	7	20		
20	—	14	24		
25	—	18	35		

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN CÓDIGO ESTRUCTURAL							
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	Coef. de ponderación			
				γ_c	γ_s	γ_r	γ_d
HORMIGON	CIMENTACIÓN	HA-25/B/20/XC2	Normal	1,50			
	MUROS	HA-25/B/20/XC2	Normal	1,50			
			Normal				
	Forjados	HA-25/E/20/XC1	Normal	1,50			
ACERO	Toda la estructura	B-500 S	Normal		1,15		
EJECUCION	Cimentación	Vibrado	Normal			1,35	1,50
			Normal				
	Pilares						
	Forjados	Vibrado				1,35	1,50

- (1) El hormigón de los muros de casetones de cubierta será HA-25/F/XC3
- (2) El ambiente en pilares y pantallas por debajo de la cota del terreno será XC2

ESPECIFICACIONES PARA HORMIGONES

ZONA	ARIDO A EMPLEAR		CEMENTO	CONSISTENCIA S/ UNE 7103	COMPACTACION	ASIENTO DE CONO ABRAMS
	Tipo de Arido	Tamaño máximo	Designación			
CIMENTACIÓN	Arena Grava	5 mm. 20 mm.	CEM-II/A-V 42.5R	Fluida	Vibrado	10-15 cm.
RESTO	Arena Grava	5 mm. 20 mm.	CEM-II/A-V 42.5R	Fluida	Vibrado	10-15 cm.
	RESISTENCIAS CARACTERÍSTICAS DE PROYECTO					
				A los 28 días		
HA-35				>=35 N/mm2		
HA-40				>=40 N/mm2		

CUADRO DE CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS

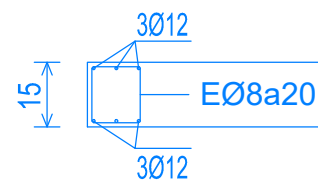
LAS ARMADURAS SE APOYARAN SOBRE SEPARADORES SEGÚN CÓDIGO ESTRUCTURAL
 LAS LONGITUDES DE SOLAPES Y ANCLAJE SERÁN LOS INDICADOS EN EL CUADRO CORRESPONDIENTE
 LAS DIVERSAS COTAS Y DIMENSIONES DEBERÁN SER VERIFICADAS CON LA ARQUITECTURA
 LAS POSIBLES DISCREPANCIAS ENTRE PLANOS DEBERÁN SER RESUELTAS POR LA D.F.

ESPECIFICACIONES DE CIMENTACIÓN

TENSIÓN ADMISIBLE CONSIDERADA: 1.50 kp/cm² (Estimada ya que no hay Estudio geotécnico)
 SI A LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE DE LA CIMENTACIÓN NO SE ALCANZASE DICHA TENSIÓN ADMISIBLE,
 SE REALIZARÁN POZOS DE CIMENTACIÓN HASTA ALCANZAR DICHA TENSIÓN ADMISIBLE, QUE SE RELLENARÁN
 CON HORMIGÓN SOBRE U HORMIGÓN CICLÓPEO.
 SOBRE EL TERRENO SE DISPONDRA HORMIGÓN EN MASA HM-20 DE LIMPIEZA CON UN ESPESOR DE 10 CM.
 EL RECUBRIMIENTO DE LAS ARMADURAS ATENDERÁ A LO DESCRITO EN LA CÓDIGO ESTRUCTURAL EN
 FUNCIÓN DEL TIPO DE AMBIENTE DEFINIDO.
 LAS ARMADURAS SE APOYARAN SOBRE SEPARADORES.
 EN LA DETERMINACIÓN DE CIMENTIOS NO SE HA CONSIDERADO EMPUJE DE AGUA SOBRE EL TERRENO.

CUADRO DE CARGAS DE LOSA (L1) Y DETALLE VIGA DE BORDE

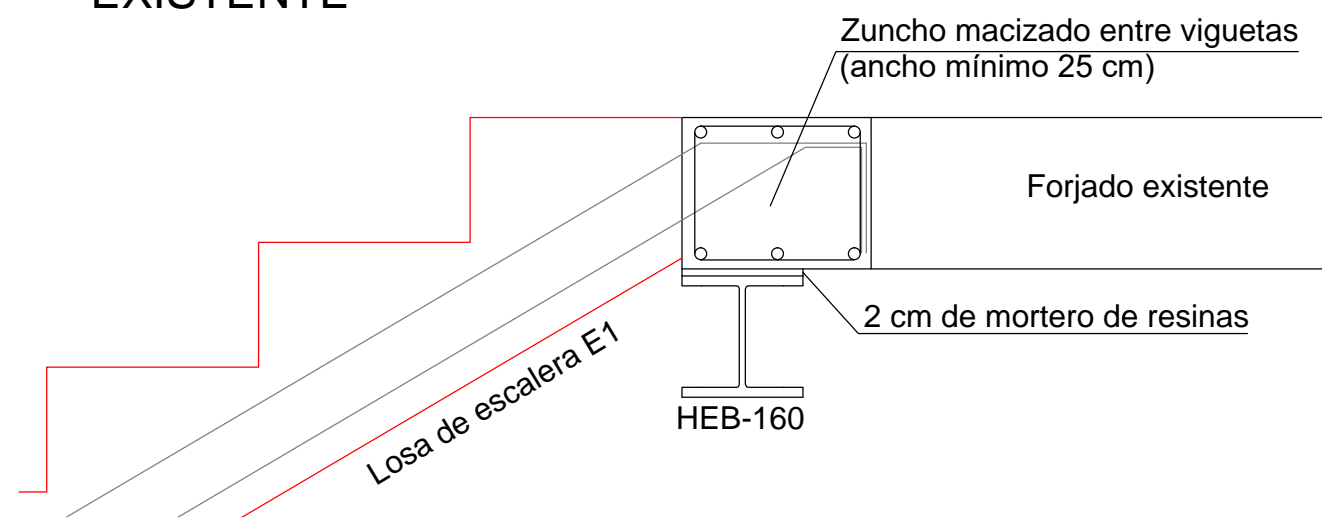
PESO PROPIO LOSAS: 375 Kp/m²
 SOBRECARGAS DE USO: 200 Kp/m²
 CARGAS MUERTAS: 200 Kp/m²
 CARGAS TOTALES: 775 Kp/m²



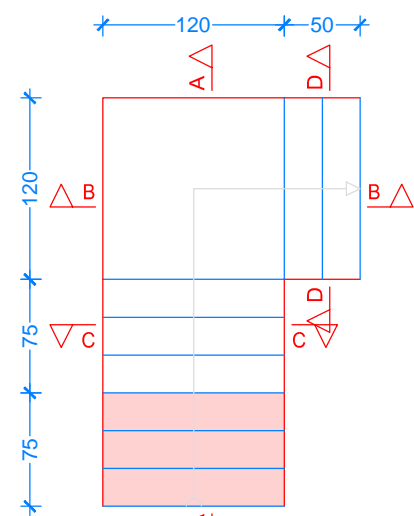
DISPOSICION DE SEPARADORES

Elemento		Distancia max.
Elementos superficiales horizontales (losas, forjados, zapatas y losas de cimentacion, etc.)	Emparrillado inferior	50 ø ÷ 100cm
	Emparrillado superior	50 ø ÷ 50cm.
Muros	Cada emparrillado	50 ø ÷ 50cm.
	Separacion entre emparrillados	100cm.
Vigas		100cm.
Soportes		100 ø ÷ 200cm

ENCUENTRO LOSA DE ESCALERA CON FORJADO EXISTENTE



Escala E2		
Geometría	Ámbito	1.200 m
	Espesor	0.16 m
	Huella	0.250 m
	Contrahuella	0.192 m
	Desnível que salva	1.92 m
	Nº de escalones	10
Cargas	Planta final	Apoyo palomeros
	Planta inicial	Sóloano
	Peso propio	0.400 t/m2
	Peldañeado (Hormigonado con la losa)	0.190 t/m2
	Solado	0.100 t/m2
Materiales	Barandillas	0.300 t/m
	Sobrecarga de uso	0.300 t/m2
	Hormigón	HA-25, Yc=1,5
	Acero	B 500 S, Ys=1,15
	Rec. geométrico	3.0 cm



Sección C-C

120

Ø8c/20

16

Ø8c/20

113

110Ø8c/20(131)

10Ø8c/20(131)

Sección D-D

120

Ø8c/20

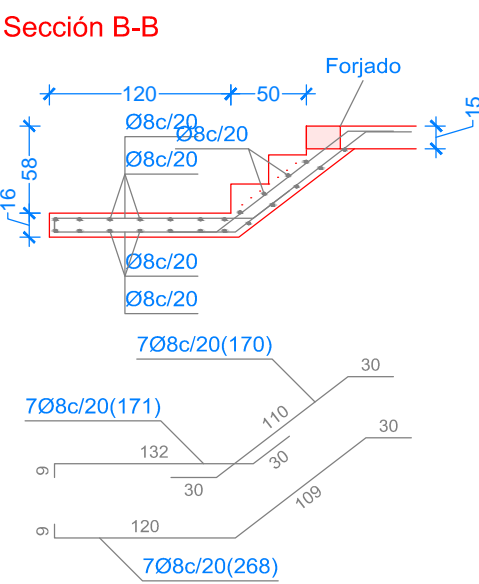
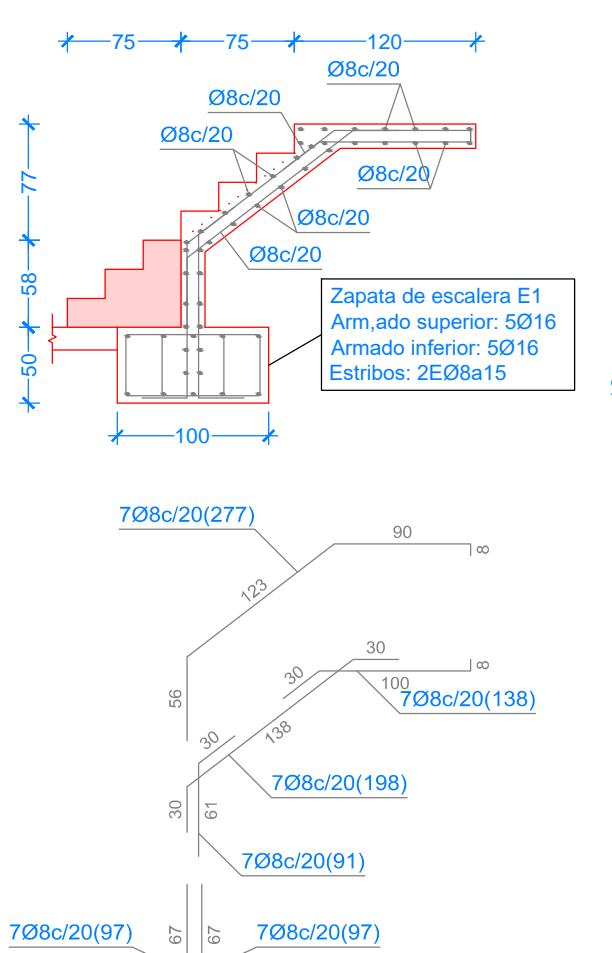
16

Ø8c/20

113

4Ø8c/20(131)

5Ø8c/20(131)



Escala E1		
Geometría	Ámbito	1.200 m
	Espesor	0,16 m
	Huella	0,280 m
	Contrahuella	0,165 m
	Desnivel que salva	3,30 m
	Nº de escalones	20
	Planta final	Planta 1
Cargas	Planta inicial	Planta baja
	Peso propio	0.400 t/m2
	Peldañeado (Hormigonado con la losa)	0.178 t/m2
	Solado	0.100 t/m2
	Barandillas	0.300 t/m
Material	Subcarga de uso	0.300 t/m2
	Hormigón	HA-25, Yc=1,5
	Acero	B 500 S, Ys=1,15
	Rec. geométrico	3.00 cm

