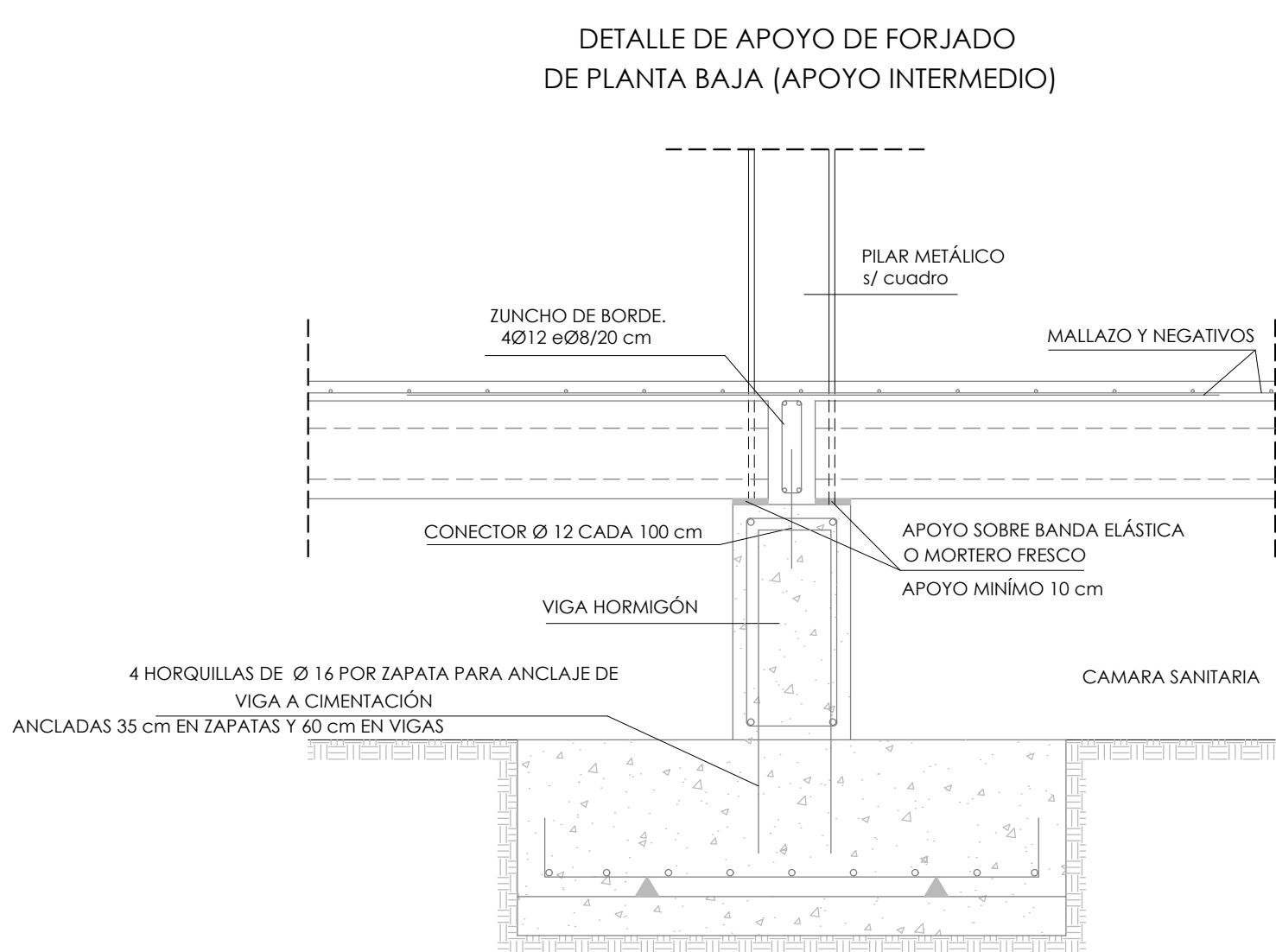


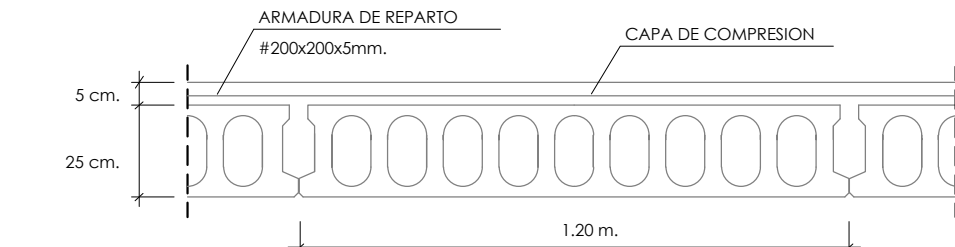
NOTA: LOS DETALLES ARQUITECTONICOS SE REALIZARÁN SEGÚN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA.



NOTA: LOS DETALLES ARQUITECTONICOS SE REALIZARÁN SEGÚN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA.

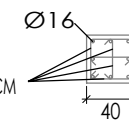
SECCIÓN TIPO FORJADO

CARGAS: PLANTA BAJA COMEDOR	
PESO PROPIO	5.10 KN/m2
SOBRECARGA DE USO	5.00 KN/m2
CARGAS FIJAS	2.50 KN/m2
CARGA TOTAL:	12.60 KN/m2



EL FABRICANTE DEL FORJADO DEBERÁ ELABORAR Y FACILITAR A LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA CON LA DEBIDA ANTELACIÓN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN DEL MISMO, EL CUAL INCLUIRA TODA LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA EN LA EHE, NO SE PODRÁ SUMINISTRAR Y COMENZAR EL MONTAJE DEL FORJADO HASTA QUE EL PROYECTO DE EJECUCIÓN SEA REVISADO Y APROBADO EXPRESAMENTE POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

P24-P29=P30-P31 P10=P11=P17=P18 P9=P16=P24-P25 P6=P8-P15 P1=P2=P3=P4=P22-P23	P13-P14=P20-P21 P6=P7=P27-P28	P12=P19	Cubierta comedor
H Hc 200.0		H Hc 200.0	Cubierta cocinas
H Hc 200.0	H Hc 200.0	H Hc 200.0	Sanitario
			Cimentación

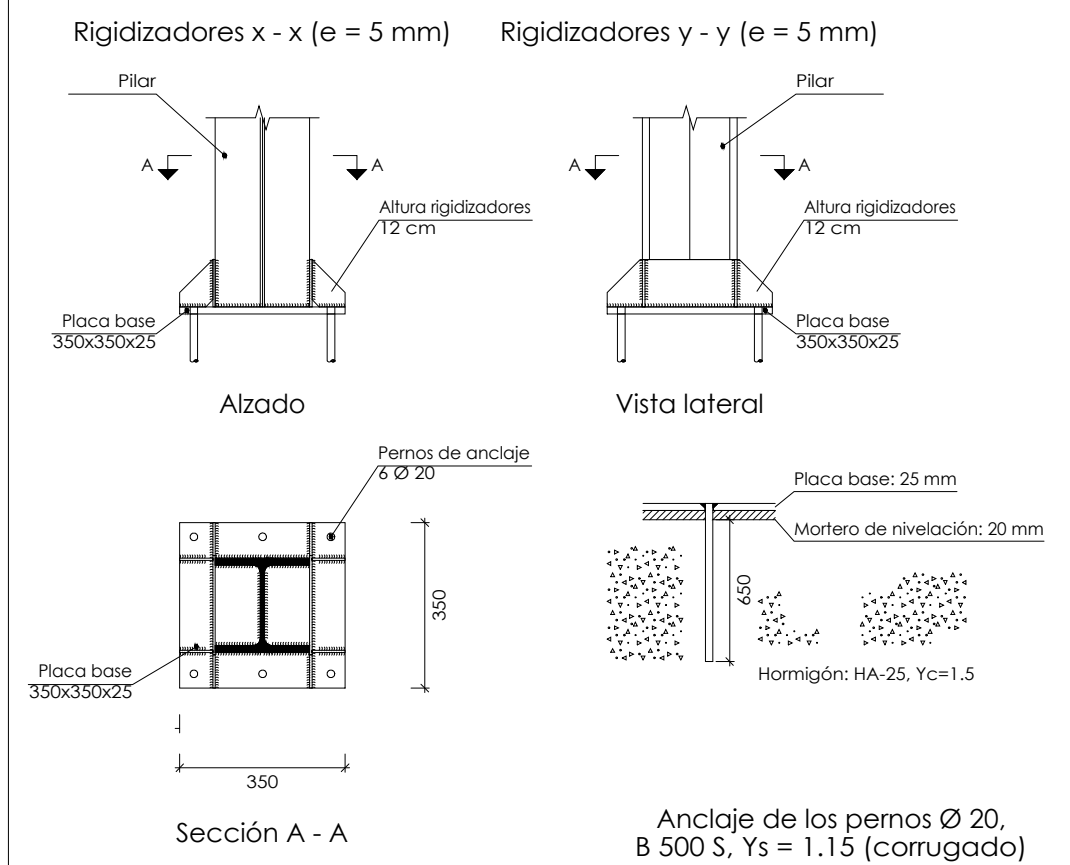


LEYENDA VENTILACIONES	
V1	VENTILACIÓN DE FORJADO SANITARIO MEDIANTE TUBO DE Ø 160 SEGÚN DETALLE ARQUITECTURA.
V2	VENTILACIÓN DE FORJADO SANITARIO MEDIANTE PASATUBO DE Ø 160 EN MURO DE HORMIGÓN.


VIGAS APOYO FORJADO SANITARIO	
V 30x70 Arm. sup.: 4 Ø20 Arm. inf.: 4 Ø20 Arm. piel: 2x2 Ø10 Estribos: 1xØ8c/20	V 40x70 Arm. sup.: 4 Ø20 Arm. inf.: 4 Ø20 Arm. piel: 2x2 Ø10 Estribos: 1xØ8c/20

NOTA: TODOS LOS ARMADOS ACABARÁN EN FINAL DE VIGA CON PATILLAS DE 30 cm TANTO SUPERIOR COMO INFERIOR.
NOTA: TODOS LOS ARMADOS SERÁN CONTINUOS A LO LARGO DE LA VIGA.

PLACAS DE ANCLAJE



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE									
MATERIALES, NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:									
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD						
			ØC	ØS	ØG	ØQ			
HORMIGÓN	ZAPATAS	HA-25/8/20/IIa	1.50						
HORMIGÓN	VIGAS PLANTA BAJA	HA-25/8/20/IIa	1.50						
HORMIGÓN	FORJADO DE PLANTA BAJA	HA-25/8/20/IIa	1.50						
HORMIGÓN	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25/8/20/I	1.50						
HORMIGÓN	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-25/8/20/IIa	1.50						
ACERO ARMAR	CORRUGADO / MALLAS	B-500-SD / B-500-T			1.15				
ACERO LAMINADO	TODOS LOS ELEMENTOS	S-275-JR			1.00				
EJECUCION	HORMIGÓN (TODOS)	NIVEL DE CONTROL NORMAL					1.35	1.50	
EJECUCION	ACERO LAMINADO (TODOS)						1.35	1.50	
RECURBIMIENTOS MÍNIMOS (ART. 37.2.4.):									
Resistencia Característica del Hormigón (N/mm²)									
	I	IIa	IIb	IIIa	IIb	IIIc	IV	Ga	
25 ≤ f _{ck} < 40 (mm.)	30	35	40	45	45	50	45	50	
f _{ck} ≥ 40 (mm.)	25	30	35	40	40	45	40	45	
NOTA: Para los elementos hormigonados contra el terreno el recubrimiento mínimo será 70 mm, salvo que se haya preparado el terreno y dispuesto un hormigón de limpieza, en cuyo caso será de aplicación la tabla anterior.									
CONDICIONES DE DURABILIDAD (ART. 37.3):									
CLASE DE EXPOSICIÓN:									
	I	IIa	IIb	IIIa	IIb	IIIc	IV	Ga	
MÁXIMA RELACIÓN AGUA/CEMENTO (a/c)	0.65	0.60	0.55	0.50	0.50	0.45	0.50	0.50	
MÍNIMO CONT. CEMENTO (kg/m³)	250	275	300	300	325	350	325	325	
RESISTENCIA MÍNIMA (N/mm²)	25	25	30	30	30	35	30	30	
VALOR MÁX. ABERTURA FISURA (mm)	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	
DISPOSICION DE SEPARADORES (ART. 69.8.2.):									
ELEMENTO		DESCRIPCION				DISTANCIA MÁXIMA			
ZAPATAS, LOSAS O ENCEPADOS		EMPARRILLADO INFERIOR				500 < 100 cm			
		EMPARRILLADO SUPERIOR				500 < 50 cm			
MUROS		CADA EMPARRILLADO				500 < 50 cm			
		ENTRE EMPARRILLADOS				100 cm			
VIGAS (MÍNIMO 3 POR VANO)		EN ESTRIBOS				100 cm			
SOPORTES (MÍNIMO 3 POR TRAMO)		EN CERCOS				1000 < 200 cm			
NOTA: Ø ES EL DIÁMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR									
TABLA GENERAL DE ANCLAJES (SEGUN EHE)									
LONGITUDES EN cm.		POSICION I		POSICION II		POSICION I		POSICION II	
ACERO B 500 S	Ø8	20	30						
	Ø10	25	40						
	Ø12	31	45						
	Ø16	41	60						
	Ø20	60	85						
	Ø25	94	135						
LONGITUDES DE SOLAPE DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION									
EHE (ART. 66.6)		HA-25		HA-30		HA-35			
LONGITUDES EN cm.		POSICION I		POSICION II		POSICION I		POSICION II	
ACERO B 500 S	Ø8	40	60	40	60	40	60	40	60
	Ø10	50	75	50	75	50	75	50	75
	Ø12	60	90	60	90	60	90	60	90
	Ø16	80	115	80	115	80	115	80	115
	Ø20	120	170	100	150	100	150	100	145
	Ø25	190	265	165	230	150	210	150	210
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE LAS BARRAS PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 66.6.2 (EHE)									
* LA LONGITUD DE SOLAPE DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA									
NOTAS:									
1. TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGUEN A FACHADA O A HUECO TENDRÁN UNA PATILLA DE (h-5 cm.) SALVO QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.									
2. LAS JUNTAS DE HORMIGONADO, EN CASO DE PRODUCIRSE SE DISPONDRÁN ENTRE EL CUARTO O EL QUINTO DE LA LUZ (L/4 O L/5) A 45°.									
3. TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO, SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGURAN EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE VERIFICARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO.									
4. EL DESENCOFRADO DE LOS ELEMENTOS DE HORMIGÓN REQUERIRÁ LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DEL DIRECTOR DE EJECUCIÓN. NO SE PROCEDERÁ AL DESENCOFRADO DE NINGÚN ELEMENTO SIN ANTES CONOCER LA RESISTENCIA DEL MISMO A LOS 7 DÍAS DE EDAD.									
ARMADURAS, DIÁMETROS MÍNIMOS DE DOBLADO:									
Barras corrugadas	Ganchos, patillas y gancho en U				Barras dobladas y otras barras curvadas				
	Diámetro de la barra en mm				Diámetro de la barra en mm				
B 500 SD	Ø<20				Ø≥20				
	4Ø				7Ø				12Ø
NOTAS:									
(*) Los cercos o estribos de diámetro igual o inferior a 12 mm, podrán doblarse con diámetros inferiores a los anteriormente indicados con tal de que ello no origine en dichos elementos un principio de fisuración. Para evitar esta fisuración, el diámetro empleado no debiera ser inferior a 3 veces el diámetro de la barra, ni a 3 cm.									
(**) En el caso de las mallas electrosoldadas rigen también las limitaciones anteriores siempre que el doblado se efectue a una distancia igual o superior a 4 diámetros contados a partir del nudo o soldadura mas próximo. En el caso contrario el diámetro mínimo de doblado no podrá ser inferior a 20 veces el diámetro de la armadura.									

 Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO, DE EJECUCIÓN DE
Construcción de comedor y adecuación de espacios exteriores en el CEIP Los Tempranales de San Sebastián de los Reyes

SITUACION
Bulevar Picos de Europa, 10. 28701 San Sebastián de los Reyes. Madrid

PLANO
ESTRUCTURA
EDIFICIO DE COMEDOR

FORJADO SANITARIO

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios de la
Consejería de Educación e Investigación
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTO
Marta Sánchez Valencia

24E02

ESCALA
DINA1 varias
FECHA
jul 2018
REVISADO