



































































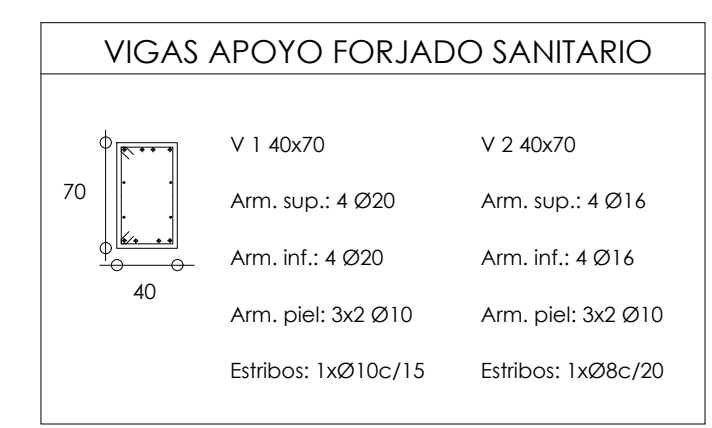


SECCIÓN TIPO FORJADO



CARGAS: PLANTA SANITARIO		
PESO PROPIO	5,10	KN/m ²
SOBRECARGA DE USO	3,0 ± 0,0	KN/m ²
CARGAS FIJAS	2,50	KN/m ²
CARGA TOTAL:	10,60-12,60	KN/m ²

EL FABRICANTE DEL PROYECTO DEBERÁ ELABORAR Y FACILITAR A LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRA CON LA DEBIDA ATELANCIÓN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN DEL MISMO, EL CUAL INCLUIRA TODA LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA EN EL ART. 3 DE EFPE. 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.

P1=P2=P3 P12=P20	P4=P14 P19=P26	P5=P7=P8 P11=P27	P6=P10 P13	P9=P21 P22=P23 P24=P25	P15=P16 P17=P18
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					



Y EN LOS EXTREMOS FINALIZARA EN PATILLA DE 40 cm SUPERIOR E INFERIOR

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.

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE						
MATERIALES, NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:						
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD			
			γ_{G_c}	γ_{G_s}	γ_{G_d}	γ_{G_o}
HORMIGON	ZAPATAS	HA-25/B20/IIa	1.50			
HORMIGON	VIGAS PLANTA BAJA	HA-25/B20/IIa	1.50			
HORMIGON	FORJADO DE PLANTA BAJA	HA-25/B20/IIa	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25/B20/I	1.50			
HORMIGON	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-25/B20/IIa	1.50			
ACERO ARMAR	CORRUGADO / MALLAS	B-500/S0 - B-500-T		1.15		
ACERO LAMINADO	TODO LOS ELEMENTOS	S-275-JR		1.00		
EJECUCION	HORMIGON (TODOS)	NIVEL DE CONTROL NORMAL			1.35	1.50
EJECUCION	ACERO LAMINADO (TODOS)				1.35	1.50

Resistencia Característica del Hormigón (N/mm ²)	I	Ila	Ilb	Illa	IIlb	IIlc	IV	Qa
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

CONDICIONES DE DURABILIDAD (ART. 37.3):

CLASE DE EXPOSICIÓN:	I	Ila	Ilb	IIa	IIlb	IIlc	IV	Qa
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 MAXIMA
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 DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR

LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE		En cm SEGUN EHE-08							
ACERO: B-500-SD	Ø	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø36	Ø42
ARM. SUP. VIGAS, ZAPATAS Y ENCEPADOS (e=35cm.)	30	30	45	45	70	85	130	215	215
ARM. INF. VIGAS, ZAPATAS Y ENCEPADOS (e=35cm.)	30	30	30	30	40	60	95	155	155
ARM. SUPERIOR LOSAS Y FORJADOS (e=35cm.)	30	35	45	60	85	130	215	215	215
ARM. INFERIOR LOSAS Y FORJADOS (e=35cm.)	30	30	30	30	40	60	95	155	155
ARM. VERTICAL PILARES	30	30	30	50	60	75	110	155	155
ARM. VERT. MUROS Y PANTALLAS	30	30	30	30	40	60	95	155	155
ARM. HORIZ. MUROS Y PANTALLAS	30	30	30	30	40	60	95	155	155

LONGITUDES BASICAS DE SOLAPO		EN CM SEGUN EHE-08						
ACERO	B-100-5D	06	010	012	016	020	025	032
ARM. SUP. VIGAS, ZAPATAS Y ENCEPADOS (e=35cm.)		55	65	80	105	150	230	380
ARM. INF. VIGAS, ZAPATAS Y ENCEPADOS (e=35cm.)		40	45	55	75	105	165	270
ARM. SUPERIOR LOSAS Y FORJADOS (e=35cm.)		55	65	80	105	150	230	380
ARM. INFERIOR LOSAS Y FORJADOS (e=35cm.)		40	45	55	75	105	165	270
ARM. VERTICAL PILARES		30	30	50	75	90	115	155
ARM. VERT. MUROS Y PANTALLAS		40	45	55	75	105	165	270
ARM. HORIZ. MUROS Y PANTALLAS		30	30	30	40	60	95	155

NOTAS:

1. TODAS LAS ARMADURAS QUE LLEGEN A FACHADA O A HUECO TENDRÁN UNA PATILLA DE (15-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) APOY.
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 DESENCOFADO DE LOS ELEMENTOS DE HORMIGÓN REQUERIRÁ LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DEL DIRECTOR DE EJECUCIÓN, NO SE PROCEDERÁ AL DESENCOFADO DE NINGÚN ELEMENTO SIN ANTES CONOCER LA RESISTENCIA DEL MISMO A LOS 7 DÍAS DE EDAJ.

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	
	Ø<20	Ø≥20	Ø<25	Ø≥25
B 500 SD	4Ø	7Ø	12Ø	14Ø

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 deberá 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 efectúe a una distancia igual o superior a 4 diámetros contados a partir del nudo o soldadura más 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, UNIVERSIDADES
CIENCIA Y PORTAVOCÍA

Comunidad de Madrid

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE

SITUACION
Camino de Valdemanco, 9 / Calle Canencia, 4 28720 Bustarviejo. Madrid

PLANO

ESTRUCTURA FORJADO SANITARIO



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

ARQUITECTO
Marta Sánchez Valencia

22E02

ESCALA
DINA1 1/100
FECHA sept 2021
REVISADO