



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN CE							
MATERIALES, NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:							
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD				
			δc	δs	δG	δQ	
HORMIGON	CIMENTACIÓN	HA-25/B/20/XC2	1.50				
HORMIGON	VIGAS PLANTA BAJA	HA-25/B/20/XC2	1.50				
HORMIGON	FORJADO DE PLANTA BAJA	HA-25/B/20/XC2	1.50				
HORMIGON	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25/B/20/XC1	1.50				
HORMIGON	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-25/B/20/XC3	1.50				
ACERO ARMAR	CORRUGADO / MALLAS	AB S205 / AB S207		1.15			
ACERO LAMINADO	S/275-JR / S-355			1.05			
EJECUCION	HORMIGÓN (TODOS)	CONTROL NORMAL			1.35	1.50	
EJECUCION	ACERO LAMINADO (TODOS)				1.35	1.50	

RECURRIMIENTOS MÍNIMOS:									
Resistencia característica de Hormigón (N/mm²)			XC1	XC2	XC3	XS1	XS2	XS3	XD1
25 ≤ f <sub>ck</sub> < 40 (mm)			30	35	40	45	45	50	45
f <sub>ck</sub> ≥ 40 (mm)			25	30	35	40	40	45	40

CONDICIONES DE DURABILIDAD:									
Clase de exposición:			XC1	XC2	XC3	XS1	XS2	XS3	XD1
Máxima relación agua/cemento (a/c)			0.65	0.60	0.55	0.50	0.50	0.45	0.50
Máximo contenido de cenizas (kg/m³)			250	275	300	300	325	350	325
Resistencia mínima (N/mm²)			25	25	30	30	30	35	30
Valor máximo abertura fisura (mm)			0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2

DISPOSICION DE SEPARADORES:									
ELEMENTO			DESCRIPCION		DISTANCIA MÁXIMA				
ZAPATAS LOSAS O ENCEPADOS			EMPARRILLADO INFERIOR		500 < 100 cm				
MUROS			EMPARRILLADO SUPERIOR		500 < 50 cm				
			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									
LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE EN cm SEGUN CE (HA-25)									
ACERO: B-500-S									
	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32		
ARM. SUP. VIGAS, ZAPATAS Y ENCEPADOS (e≥35cm.)	30	35	45	70	85	130	215		
ARM. INF. VIGAS, ZAPATAS Y ENCEPADOS (e≥35cm.)	30	30	30	40	60	95	155		
ARM. SUPERIOR LOSAS Y FORJADOS (e<35cm.)	30	35	45	60	85	130	215		
ARM. INFERIOR LOSAS Y FORJADOS (e<35cm.)	30	30	30	40	60	95	155		
ARM. VERTICAL PILARES	30	30	50	60	75	110	155		
ARM. VERT. MUROS Y PANTALLAS	30	30	30	40	60	95	155		
ARM. HORIZ. MUROS Y PANTALLAS	30	30	30	40	60	95	155		
LONGITUDES BÁSICAS DE SOLAPO EN cm SEGUN CE (HA-25)									
ACERO: B-500-S									
	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32		
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 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 DISEÑOCORADO DE LOS ELEMENTOS DE HORMIGON REQUERIRÁ LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DEL DIRECTOR DE EJECUCIÓN. NO SE PROCEDERÁ AL DISEÑOCORADO DE NINGÚN ELEMENTO SIN ANTES CONOCER LA RESISTENCIA DEL MISMO A LOS 7 DÍAS DE EDAD.

ARMADURAS, DIÁMETROS MÍNIMOS DE DOBLADO:				
Barros corrugados	Ganchos, patillas y ganchos en U		Barras dobladas y otros barros curvados	
	Diámetro de la barra en mm		Diámetro de la barra en mm	
	Ø<20	Ø>20	Ø<25	Ø>25
B 500 SD	40	70	120	140
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 flaqueación. Para evitar esta flaqueación, 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

VICEPRESIDENCIA, CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y UNIVERSIDADES

Comunidad de Madrid

PROYECTO DE EJECUCIÓN

Mejora de Eficiencia Energética, Accesibilidad y de Seguridad contra Incendios en el CEIP Federico García Lorca de Alcobendas

SITUACIÓN

Calle del Marqués de la Valdivia, 91, 28100 Alcobendas, Madrid

PLANO

ESTRUCTURA

ESCALERAS DE EMERGENCIA Y PASARELAS

ACTUACIÓN 2

PROPIEDAD

D.G. Infraestructuras y Servicios de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades

c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTO

Marta Sánchez Valencia

ESCALA

DINA1 1/100

FECHA

nov 2022

REVISADO

20E02