



NOTA: LAS COTAS SERÁN CONFIRMADAS CON LAS INDICADAS EN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA, PREVALECIENDO LAS DE ARQUITECTURA

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE										
MATERIALES, NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD:										
DESCRIPCION	ELEMENTO	TIPIFICACION	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD							
			δC	δS	δG	δQ				
HORMIGON	CIMENTACIÓN	HA-25/R/20/IIa	1.50							
HORMIGON	VIGAS PLANTA BAJA	HA-25/R/20/IIa	1.50							
HORMIGON	FORJADO DE PLANTA BAJA	HA-25/R/20/IIa	1.50							
HORMIGON	ESTRUCTURA INTERIOR	HA-25/R/20/IIa	1.50							
HORMIGON	ESTRUCTURA EXTERIOR	HA-25/R/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	IIIb	IIIc	IV	Go	
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	IIIb	IIIc	IV	Go	
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. ASERTURA FRECU (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 DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR										
LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE EN CM SEGUN EHE-08										
ACERO: B-500-SD		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	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	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 EHE-08										
ACERO: B-500-SD		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 Ó 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 DESDENCORADO DE LOS ELEMENTOS DE HORMIGÓN REQUERIRÁ LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DEL DIRECTOR DE EJECUCIÓN. NO SE PROCEDERÁ AL DESDENCORADO 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							
	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 5 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 mas proximo. 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 Y DE EJECUCIÓN

Ampliación de 3 aulas de infantil, 6 aulas de primaria, aula de música y 4 aulas de desdoble en el CEIP Miguel Delibes de San Sebastián de los Reyes

SITUACION

C/ Alonso Zamora Vicente, s/n, 28702 San Sebastián de los Reyes. Madrid

PLANO

ESTRUCTURA

EDIFICIO DE PRIMARIA

VIGAS

PROPIEDAD

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

ARQUITECTO

Marta Sánchez Valencia

41E06

ESCALA

DINA1 1/100

FECHA

feb 2018

REVISADO