

FORJADO PLANTA PRIMERA - NIVEL 02 (BLOQUE B)  
REFUERZO TRANSVERSAL SUPERIOR

## CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN LA INSTRUCCION "EHE-08"

HORMIGON					
ELEMENTOS ESTRUCTURALES	Tipo de Hormigon	Nivel de Control	Resistencia Característica	Recubrimiento Nominal (mm)	Coefficientes Parciales de Seguridad
Zapatas, Foso de ascensor, Vigas de Cimentación y Zapatas de muros	HA-30/B/30/IIa+Qa	ESTADISTICO	30 N/mm²	40 y 70 contra el terreno	Situación Persistente: $\gamma_c=1,50$
Alzados de Muros y pilares enterrados	HA-30/B/30/IIa+Qa	ESTADISTICO	30 N/mm²	40 y 70 contra el terreno	
Estructuras Exteriores y Cubierta de hormigón visto. (Muros, Pilares, Vigas, Losas)	HA-25/B/20/IIb	ESTADISTICO	25 N/mm²	35	Situación Accidental: $\gamma_c=1,30$
Estructuras Interiores. (Pilares, Vigas, Forjados y Losas)	HA-25/B/20/I	ESTADISTICO	25 N/mm²	25	
Soleas	HA-25/B/30/IIa	ESTADISTICO	25 N/mm²	30	Situación Persistente: $\gamma_c=1,00$ (fuego)
Hormigones de Limpieza	HL-150/B/40	—	—	—	

ACERO					
ELEMENTOS ESTRUCTURALES	Tipo de Acero	Nivel de Control	Resistencia Característica	El acero a emplear en las armaduras vendrá acompañado de los certificados de conformidad con la Instrucción EHE-08	Coefficientes Parciales de Seguridad ( $\gamma_s$ )
Toda la Obra	B-500 S	NORMAL	500 N/mm²		Situación Persistente: 1,15
Mallaazo	B-500 T	NORMAL	500 N/mm²		Situación Accidental: 1,00

EJECUCION					
Nivel de Control de la Ejecucion	Coefficientes parciales de seguridad para la comprobación de Estados límites Últimos				
	TIPO DE ACCION	Situación Permanente o Transitoria		Situación Accidental	
		E. favorable	E. desfavorable	E. favorable	E. desfavorable
		$\gamma_c=1,00$	$\gamma_c=1,35$	$\gamma_c=1,00$	$\gamma_c=1,00$
	Permanente de valor no constante		$\gamma_c=1,50$	$\gamma_c=1,00$	$\gamma_c=1,00$








ELEMENTOS ESTRUCTURALES					
LOS PRODUCTOS PARA LOS QUE SEA EXIGIBLE EL MARCADO CE VENDRÁN ACOMPAÑADOS POR LA DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA CORRESPONDIENTE					

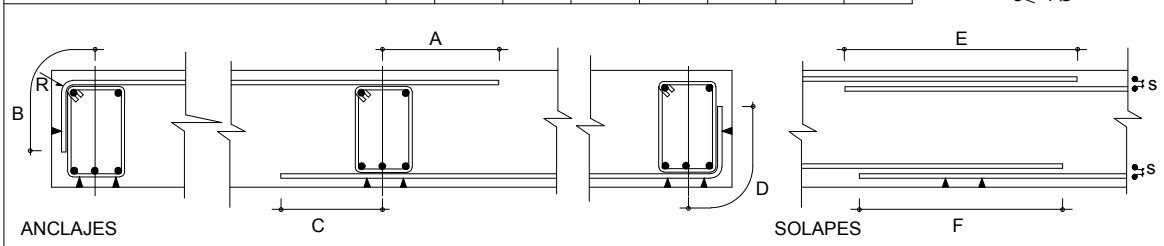
- NOTAS GENERALES:
- 1ª. SE CONSIDERA ESTRUCTURA EXTERIOR AQUELLA EN QUE LOS ELEMENTOS DE HORMIGON (PILARES, VIGAS, LOSAS, ETC...) NO TENGAN NINGUN TIPO DE REVESTIMIENTO O PROTECCION.
- 2ª. EN SOTANOS CON RF-120 EL RECUBRIMIENTO NOMINAL SERÁ DE 30mm.
- 3ª. INDEPENDIENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERISTICA DE PROYECTO EL HORMIGON DEBERÁ CUMPLIR CON LAS LIMITACIONES A LA RELACION AGUA/CEMENTO Y CONTENIDO MINIMO DE CEMENTO INDICADO EN EL CUADRO 37.3.2.a DE LA EHE-08.

HORMIGON	MATERIALES				DOSIFICACION (Art.37.3.2)			OTROS COMPONENTES	
	ARIDO	CEMENTO	CONSISTENCIA CONO ABRASION	RESISTENCIA ENSAYOS (N/mm²)	CANTIDAD MAX/MIN CEMENTO (kg/m³)	MAX. REL. A/C			
	TIPO	TAMANO MAX	DESIGNACION	7 Días			28 Días		
HA-25/B/20/I	MACHAQUEO	20	CEM-II-S	BLANDA (6 A 9)	17,5	25	400/250	0,65	FLUOROPANTES
HA-25/B/20/IIa	MACHAQUEO	30	CEM-II-S	BLANDA (6 A 9)	17,5	25	400/275	0,60	FLUOROPANTES
HA-30/B/20/IIa+Qa	MACHAQUEO	20	CEM-II-S	BLANDA (6 A 9)	21	30	400/325	0,50	FLUOROPANTES
HA-25/B/20/IIb	MACHAQUEO	20	CEM-II-S	BLANDA (6 A 9)	17,5	25	400/300	0,55	FLUOROPANTES

DISPOSICION DE SEPARADORES (ART. 69.8.2)		
ELEMENTO	DESCRIPCION	DISTANCIA MAXIMA
ZAPATAS, ENCAPADOS, LOSAS CIMENTACION, LOSAS, FORJADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	50xØ <= 100 cm
MUROS	EMPARRILLADO SUPERIOR	50xØ <= 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	50xØ <= 50 cm
MUROS	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm
VIGAS (MINIMO 3 POR VANO)	EN ESTRIBOS	100 cm
SOPORTES (MINIMO 3 POR TRAMO)	EN CERCOS	100xØ <= 200 cm

NOTA: Ø ES EL DIAMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR

DIAMETRO ARMADURA		≤ Ø8   ≤ Ø10   Ø12   Ø16   Ø20   Ø25   Ø32									NOTA: VALIDO PARA HORMIGON H25. Para otros hormigones ver EHE-08	
ANCLAJES	SUPERIOR	 L <sub>d1</sub>	RECTO	A	29	36	43	58	84	132	215	(*)si el recubrimiento es perpendicular al plano de doblado es superior a 3Ø
	INFERIOR O VERTICAL	 L <sub>d1</sub>	A 90° (*)	B	21	26	30	41	59	93	150	
SOLAPES	SUPERIOR	 L <sub>s1</sub>	A 90° (*)	D	14	18	21	28	42	66	108	(**)en barras verticales aplicar la longitud de anclaje en prolongación recta.
	SUPERIOR	 L <sub>s1</sub>	a ≥ 10Ø	E	37	46	55	73	106	166	271	
	INFERIOR	 L <sub>s1</sub>	a ≥ 10Ø	E'	53	65	78	106	151	238	387	
	INFERIOR	 L <sub>s1</sub>	a ≥ 10Ø	F	28	32	38	52	76	119	194	
RADIO DE DOBLADO (cm)				R	2	2	3	4	7	9	12,5	$s \geq \begin{cases} 2\text{ cm} \\ \varnothing \text{ mayor} \\ 1,25 D \end{cases}$ $s \leq 4 \varnothing$



NOTAS:

EL SUBINDICE I Y II EN LAS LONGITUDES DE ANCLAJE SON LAS DEFINIDAS EN EL ARTICULO 69.5.1.2 DE LA EHE-08 COMO BARRAS EN POSICION I Y BARRAS EN POSICION II.

LA LONGITUD DE ANCLAJE SE PUEDE REDUCIR A LA LONGITUD NETA DE ANCLAJE SEGUN DICHO ARTICULO.

LA TERMINACION EN PATILLA NORMALIZADA DE CUALQUIER ARRANQUE DE BARRA CORRUGADA EN TRACCION, PERMITE REDUCIR LA LONGITUD DE ANCLAJE A 0,7Lb (EN EL CUADRO SON LAS LONGITUDES TIPO "B" Y "D")

EN CASO DE EXISTIR EFECTOS DINAMICOS (E; SISMO) LAS LONGITUDES Lb INDICADAS SE AUMENTARÁN EN 100

NO COINCIDIRAN EN UN MISMO PUNTO DE UN ELEMENTO ESTRUCTURAL DOS SOLAPES DE DOS BARRAS PARALELAS. LA MINIMA LONGITUD DE SEPARACION ENTRE LOS CENTROS DE DOS SOLAPES SERÁ LA LONGITUD DE ANCLAJE

**NOTACION:**

**I.E.S. VÍA DE LA PLATA**

**Junta de Castilla y León**

CONSEJERIA DE EDUCACIÓN

**PROYECTO DE EJECUCIÓN**

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA.

IES VÍA DE LA PLATA

**SITUACIÓN**

CALLE ZAMORA, GUILJUELO, SALAMANCA

**UTE VZG IES VIA DE LA PLATA**

ARQUITECTOS

RICARDO GONZÁLEZ MARTÍNEZ

ENRIQUE VILLAR PAGOLA

RODRIGO ZAPARAIN HERNÁNDEZ

CALLE CAMPANAS 4, 3A. 47001 VALLADOLID

Teléfono: 983 33 64 94. Email: estudio@vzgarquitectos.com

**PLANO**

**FORJADO PLANTA PRIMERA**

NIVEL 02 - REFUERZO TRANSVERSAL SUPERIOR

BLOQUE B

ESCALA

1/75

PLANO Nº

**E02\_08**

SUSTITUYE A

MAYO 2021\_V2

FECHA

1/75

SEPTIEMBRE 2021

VERSIÓN

V3