



FORJADO PLANTA INSTALACIONES - NIVEL 04 (BLOQUE B)  
REFUERZO LONGITUDINAL INFERIOR  
REFUERZO TRANSVERSAL INFERIOR

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN LA INSTRUCCION "EHE-08"							
HORMIGON							
ELEMENTOS ESTRUCTURALES	Tipo de Hormigon	Nivel de Control	Resistencia Característica	Recubrimiento Nominal (mm)	Coeficientes 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: $\gamma_c=1,50$	Situación Accidental: $\gamma_c=1,30$ $\gamma_s=1,00$ (fuego)	
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, Planes, Vigas, Losas)	HA-25/B/20/IIb	ESTADISTICO	25 N/mm²	35			
Estructuras Interiores (Pilares, Vigas, Forjados y Losas)	HA-25/B/20/II	ESTADISTICO	25 N/mm²	25			
Soleras	HA-25/B/30/IIa	ESTADISTICO	25 N/mm²	30			
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	Coeficientes Parciales de Seguridad ( $\gamma_s$ )		
Toda la Obra	B-500 S	NORMAL	500 N/mm²		Situación Persistente: 1.15		
Mallazo	B-500 T	NORMAL	500 N/mm²		Situación Accidental: 1.00		
EJECUCION							
Nivel de Control de la Ejecucion	Coeficientes 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		
	Permanente	$\gamma_c=1,00$	$\gamma_c=1,35$	$\gamma_c=1,00$	$\gamma_c=1,00$		
	Permanente de valor no constante	$\gamma_c=1,00$	$\gamma_c=1,50$	$\gamma_c=1,00$	$\gamma_c=1,00$		
	Variable	$\gamma_c=0,00$	$\gamma_c=1,50$	$\gamma_c=0,00$	$\gamma_c=1,00$		
	Accidental	—	—	$\gamma_c=1,00$	$\gamma_c=1,00$		
ELEMENTOS ESTRUCTURALES							
LOS PRODUCTOS PARA LOS QUE SEA EXIGIBLE EL MARCADO CE VENDRÁN ACOMPAÑADOS POR LA DOCUMENTACION ACREDITATIVA CORRESPONDIENTE							

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE PARA VIGAS Y LOSAS ARMADAS													
ARMADURA TIPO B 500S Y HORMIGÓN HA-25													
DIAMETRO ARMADURA				≤ Ø8	≤ Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	NOTA: VALIDO PARA HORMIGÓN H25. Para otros hormigones ver EHE-08		
ANCLAJES	SUPERIOR	L <sub>b1</sub>	RECTO		A	29	36	43	58	84	132	215	(**)en barras verticales aplicar la longitud de anclaje en prolongación recta.
			A 90° (*)		B	21	26	30	41	59	93	150	
	INFERIOR O VERTICAL	L <sub>b2</sub>	RECTO		C	20	25	30	40	60	94	154	
			A 90° (*)		D	14	18	21	28	42	66	108	
SOLAPES	SUPERIOR	L <sub>s1</sub>	a>10Ø		E	37	46	55	73	106	166	271	s ≥ 2 cm s ≥ Ø mayor 1,25 Ø s ≤ 4 Ø
			a≤10Ø		E'	53	65	78	105	151	238	387	
	INFERIOR	L <sub>s2</sub>	a>10Ø		F	28	32	38	52	76	119	194	
			a≤10Ø		F'	40	45	54	82	108	170	277	
RADIO DE DOBLADO (cm)			R		2	2	3	4	7	9	12.5		

ANCLAJES

SOLAPES

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 CORRUJADA EN TRACCION. PERMITE REDUCIR LA LONGITUD DE ANCLAJE A 0,7L<sub>b1</sub> (EN EL CUADRO SON LAS LONGITUDES TIPO "B" Y "D")

EN CASO DE EXISTIR EFECTOS DINAMICOS (EJE SISMO) LAS LONGITUDES LB INDICADAS SE AUMENTARAN EN 10Ø

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

NOTACION:			
Separación (cm)	Longitud (cm)	R.S. Refuerzo Superior	R.I. Refuerzo Inferior
Ø12u10(330) R.S.	150	150	150
Cota para situación en planta			
Banda de distribución			

I.E.S. VÍA DE LA PLATA



PROYECTO DE EJECUCIÓN  
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA.  
IES VÍA DE LA PLATA  
SITUACIÓN  
CALLE ZAMORA, GUÍJUELO, 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@vzararquitectos.com

PLANO  
FORJADO PLANTA INSTALACIONES  
NIVEL 04 - REFUERZOS INFERIORES  
BLOQUE B  
ESCALA  
1/75  
PLANO Nº  
E04\_06  
MAYO 2021\_V2

FECHA  
SEPTIEMBRE 2021  
VERSIÓN  
V3

