



- NOTAS:**
- ESTE PLANO SIRVE ÚNICAMENTE PARA LA ELABORACIÓN Y COLOCACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, PERO NUNCA PARA REPLANTEO DE CARAS DE FORJADOS, PILARES, VIGAS, ESCALERAS, VOLADIZOS, CORNISAS, HUECOS DE ASCENSORES, PATIOS, BAJANTES, VENTILACIÓN, INSTALACIONES, ETC, EN LOS QUE SE UTILIZARÁN LOS PLANOS DE REPLANTEO DE PROYECTO, SI HUBIERA ALGUNA DISCREPANCIA EN LAS SECCIONES DE LOS PILARES, SE HA DE REMITIR AL CUADRO DE PROYECTO, SI HUBIERA ALGUNA DISCREPANCIA EN LAS SECCIONES DE LOS PILARES, SE HA DE REMITIR AL CUADRO DE PROYECTO, SI HUBIERA ALGUNA DISCREPANCIA EN LAS SECCIONES DE LOS PILARES, SE HA DE REMITIR AL CUADRO DE PROYECTO.
 - CUALQUIER DIFERENCIA DE ESTE PLANO CON CUALQUIER PLANO DE PROYECTO O LA REALIDAD DE LA OBRA, SE DEBERÁ CONSULTAR CON LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.
 - VER PLANO DE DETALLES GENERALES PARA EL MONTAJE DE ARMADURAS EN NERVIOS, ÁBACOS Y CRUCETAS DE PUNZONAMIENTO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE HUECOS EN EL FORJADO. TIPOLOGÍAS DIFERENTES A LOS QUE SE REFLEJAN EN DICHO PLANO O LOS QUE PUEDIERAN AFECTAR A VIGAS Y JACENAS SE CONSULTARÁN CON LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. DEJAR PREVISTOS LOS HUECOS DE LA ESTRUCTURA PARA EL PASO DE SHUNT, BAJANTES, MANGUETONES, ETC., DE ACUERDO CON LOS PLANOS DE ALBANILERÍA DEL PROYECTO.
 - LA LONGITUD INDICADA EN PLANTA DE CADA BARRA ES TOTAL.
 - LAS ARMADURAS CENTRALES SE COLOCARÁN SIMÉTRICAMENTE CON RESPECTO AL PÓRICO Y LAS EXTREMAS JUNTO A LOS PARAMENTOS RESPETANDO LOS RECUBRIMIENTOS.
 - LA LONGITUD DE LAS ARMADURAS INFERIORES SE COMPROBARÁN EN OBRA.
 - LA ENTREGA DE LAS ARMADURAS INFERIORES QUE ACOMETEN A ZUNCHOS SERÁ COMO MÍNIMO DE 15 cm.
 - SE COLOCARÁN SEPARADORES DE ARMADURAS EN JACENAS.
 - LA PATILLA DE LAS ARMADURAS SUPERIORES DE FORJADO SERÁ DE 20 cm.
 - LA COTA A ENCOFRAR DEL FORJADO SE DEBERÁ REBAJAR 3 cm DEBIDO AL AISLAMIENTO DE LA PIEZA.
 - EN LAS ZONAS MACIZADAS NO DETALLADAS, SE COLOCARÁ UNA ARMADURA SUPERIOR E INFERIOR DE #8c/15cm ANCLADAS 30 cm A LA ARM. SUPERIOR Y 15 cm A LA ARM. INFERIOR EN LA VIGA EN LA QUE SE APOYA.

DIÁMETRO (mm)	LONGITUDES DE ANCLAJE					LONGITUDES DE SOLAPE				
	POSICIÓN I		POSICIÓN II		VERTICAL	POSICIÓN I		POSICIÓN II		VERTICAL
	(Horiz. cara inferior)	(Horiz. cara superior)	(Horiz. cara inferior)	(Horiz. cara superior)		(Horiz. cara inferior)	(Horiz. cara superior)	(Horiz. cara inferior)	(Horiz. cara superior)	
Ø8	20	29	40	57	20					
Ø10	25	36	50	71	25					
Ø12	30	43	60	86	30					
Ø16	40	57	80	114	40					
Ø20	60	84	120	168	60					
Ø25	95	131	190	263	95					

1. LOS VALORES REFLEJADOS SON VÁLIDOS PARA ACEROS B-500-S O B-500-S2 HORMIGÓN HA-25. PARA COMBINACIONES DE ACERO Y HORMIGÓN DIFERENTES LOS VALORES PODRÁN DEDUCIRSE SEGÚN ART. 69.5.1.2 (EHE 08).

2. LAS LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS EN TRACCIÓN TERMINADAS EN GANCHO O PATILLA SE PODRÁN REDUCIR UN 30% DEL VALOR INDICADO EN LA TABLA, SIEMPRE QUE EL RECUBRIMIENTO DE HORMIGÓN PERPENDICULAR AL PLANO DE DOBLADO SEA >3s. EN CASO CONTRARIO NO SERÁ POSIBLE TAL REDUCCIÓN.

3. PARA LOS CASOS DE ANCLAJE MEDIANTE BARRA TRANSVERSAL SOLDADA, LAS LONGITUDES PODRÁN REDUCIRSE UN 30% INDEPENDIENTEMENTE DEL TIPO DE ESTUERO (TRACCIÓN O COMPRESIÓN).

4. LA SEPARACIÓN MÁXIMA DE LAS BARRAS QUE SOLAPAN SERÁ DE 4s.

5. EN CASO DE EXISTIR ACCIONES DINÁMICAS, LAS LONGITUDES SE AUMENTARÁN 10s.

6. EN CASO DE AGUPACIONES DE BARRAS, SE CUMPLIRÁ LO ESTABLECIDO EN EL ART. 69.5.1.3.

ACCIONES CONSIDERADAS		NORMATIVA DE APLICACIÓN	
A.-GRAVITATORIAS		CTE DB SE-AE (Apartados 2 y 3)	
CARGAS		PLANTA SEMISOTANO	
Peso Propio (Zona aligerada) :		4,60 kN/m ²	4,60 kN/m ²
Cargas Permanentes :		3,50 kN/m ²	3,00 kN/m ²
Sobrecarga de Uso :		3,00 kN/m ²	1,00 kN/m ²
Carga Total :		11,10 kN/m ²	8,60 kN/m ²
CARGA LINEAL DE INTERIORES: 10 kN/m		CARGA LINEAL DE FACHADA & CARGA LINEAL ANTERECHOS Y PETOS: VER PLANO ADJUNTO	
B.-EÓLICAS		CTE DB SE-AE (Apartado 3)	C.-NIEVE
Grado Asperza/Coeff. Exposición :		GRADO IV / Ce=2	Situación geográfica :
Zona Eólica/Presión Dinámica :		ZONA A / qb= 0,42 kN/m ²	Zona Invernal/Altitud :
Coeff. Eólico Presión/Succión :		X, Cp= 0,70 / Cs= 0,30	Coeff. Forma/Carga terreno horiz. :
		Y, Cp= 0,70 / Cs= 0,30	Carga de nieve :
D.-SÍSMICAS		NCSE/02	
Aceleración Sísmica Básica/de Cálculo :		as<0,04g / as=--g	EN ESTE PROYECTO NO ES DE APLICACIÓN LA NCSE/02.
Coeficiente de Contribución/Terreno :		K=-- / C=--	
Ductilidad/Coeficiente de Riesgo :		μ=-- / P=--	

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS EHE-08					
HORMIGÓN (ART. 31)	ELEMENTO	CIMENTACION	MUROS	SOPORTES	FORJADOS Y ESCALERAS
	TIPIFICACIÓN (Art. 39.2)	—	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/20/I	HA-25/B/16/I
	CONSISTENCIA (Art. 31.5)	—	BLANDA	BLANDA	BLANDA
	ASIENTO EN CONO ABRAMS (cm) (T= tolerancia en la medición)	—	6-9 (T=±1)	6-9 (T=±1)	6-9 (T=±1)
	TIPOS DE CEMENTOS UTILIZABLES	Cementos comunes a excepción de los tipos CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C y CEM V/B			
	MÁXIMA RELACION AGUA/CEMENTO	—	0,60	0,65	0,65
	MÍNIMO CONTENIDO DE CEMENTO (Kg/m³)	—	275	250	250
	COEFICIENTE PARCIAL SEGURIDAD γs (TABLA 15.3)	—	1,50	1,50	1,50
	RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm²)	—	16,67	20,00	20,00
	RECUBRIMIENTO NOMINAL (mm)	—	30	25	25
NIVEL DE CONTROL					
ESTADÍSTICO					

SE CONSIDERARÁ UN RECUBRIMIENTO NOMINAL DE 70mm EN LOS ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN Y MUROS DE CONTENCIÓN EN LOS CUALES EL HORMIGONADO SE REALICE DIRECTAMENTE CONTRA EL TERRENO.

LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES EN CONSTRUCCIONES EXTERIORES PROTEGIDOS DE LA LLUVIA TENDRÁN UNA CLASE DE EXPOSICIÓN TIPO Ib. EN ESTOS ELEMENTOS EL RECUBRIMIENTO NOMINAL SERÁ DE 35 mm Y LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL HORMIGÓN SERÁ MAYOR O IGUAL A 30 N/mm².

LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE FORMAN PARTE DE DE VASOS DE PRESIÓN Y ALJIBES TENDRÁN UNA CLASE DE EXPOSICIÓN TIPO IV. EN ESTOS ELEMENTOS EL RECUBRIMIENTO NOMINAL SERÁ DE 50 mm Y LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL HORMIGÓN SERÁ MAYOR O IGUAL A 30 N/mm².

LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE SE ENCUENTREN A LA INTERRUPCIÓN EN EDIFICACIONES EN LAS PROXIMIDADES DE LA COSTA TENDRÁN UNA CLASE DE EXPOSICIÓN TIPO IIIa. EN ESTOS ELEMENTOS EL RECUBRIMIENTO MÍNIMO SERÁ DE 30mm Y DEBERÁ SEGUIR LAS INDICACIONES RELATIVAS AL TIPO DE CEMENTO A EMPLEAR SEGÚN SE ESPECIFICA EN LA TABLA 37.4.1.a DE LA EHE. LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA RECOMENDADA EN ESTOS, SERÁ MAYOR O IGUAL A 30N/mm².

SE ADOPTARÁN LOS VALORES DE RELACIÓN MÁXIMA DE A/C Y CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a PARA AQUELLOS ELEMENTOS CUYA CLASE DE EXPOSICIÓN NO FIGURA EN EL CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN.

PARA SOPORTES CON EXIGENCIAS A FUEGO DE R120, SE AUMENTARÁ EL RECUBRIMIENTO NOMINAL A 40mm. PARA EXIGENCIAS MAYORES DE R120, SE ADOPTARÁN LOS VALORES DE LA TABLA A.6.5.2.

ARMADURAS PASIVAS (ART. 32)	PARA TODA LA OBRA		COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES	
	DESIGNACIÓN (Tabla 32.2.a)	B 500 S	E.L.U.	E.L.S.
	LÍM. ELÁSTICO f _{yk} (N/mm ²)	500	DE ACCIÓN	DE ACCIÓN
	RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78	PERMANENTE (g)	PERMANENTE (g)
	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD γ _s (Tabla 15.3)	1,15	ACCIDENTAL (a)	ACCIDENTAL (a)
	DESIGNACIÓN (Tabla 31.3)	B 500 T	SEPARADORES (ART. 69.9.2)	SEPARADORES (ART. 69.9.2)
	LÍM. ELÁSTICO f _{yk} (N/mm ²)	500	Elementos superficiales	Elementos superficiales
	RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78	Muros	Muros
	EL ACERO UTILIZADO EN LAS ARMADURAS DEBERÁ ESTAR GARANTIZADO POR EL DISTINTIVO AENOR		Vigas*	Vigas*
			Soportes*	Soportes*

PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO PARA CICLOS FORMATIVOS EN EL NUEVO INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE SEGOVIA

PROMOTOR : JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

SITUACIÓN : AVDA. VIA ROMA S/N Y C/ TERMINILLO 16. PARCELA "CASA DE GUARDAS"

UTE. LUIS FERREIRA VILLAR - CARLOS FERREIRA BORREGO

ARQUITECTOS: D. LUIS FERREIRA VILLAR
D. CARLOS FERREIRA BORREGO

ESTRUCTURA FORJ. T. PLANTA 1ª. BLOQUE A-B DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA

E:1:100 MAY21

C/ CORREHUELA 20-26 3ªA. 37001 SALAMANCA TFNO +34 923 264 932. WWW.FERREIRAARQUITECTOS.COM

ES34