

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA INSTRUCCIÓN "EHE"					
HORMIGÓN					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de Hormigón	Nivel de Control	Coefficiente parcial de Seguridad ( $\gamma_c$ )	Resistencia de cálculo (N/mm <sup>2</sup> )	Recubrimiento nominal (mm)
Cimentación	HA-30/20 (B <sub>10</sub> )	ESTADÍSTICO	1,50	20	50
Muros sótano	HA-30/20 (B <sub>10</sub> )	ESTADÍSTICO	1,50	20	30
Estructura y muros	HA-30/20 (B <sub>10</sub> )	ESTADÍSTICO	1,50	20	45
ACERO					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de Acero	Nivel de Control	Coefficiente parcial de Seguridad ( $\gamma_s$ )	Resistencia de cálculo (N/mm <sup>2</sup> )	El acero utilizado en las armaduras debe estar sujeto de calidad
Toda la Obra	B-400-S	NORMAL	1,15	434	
EJECUCIÓN					
TIPO DE ACCIÓN		Nivel de Control	Coeficiente parciales de seguridad (para E.L.U.)		
			Efecto favorable	Efecto desfavorable	
Permanente		NORMAL	$\gamma_c = 1,00$	$\gamma_c = 1,50$	
Permanente de valor no constante		NORMAL	$\gamma_c = 1,00$	$\gamma_c = 1,50$	
Variable		NORMAL	$\gamma_c = 1,00$	$\gamma_c = 1,50$	
CONDICIONES DE DURABILIDAD DEL HORMIGÓN					
RECURBIMIENTOS					
MURO HORMIGONADO CONTRA EL TERRENO 70mm					

NOTA: Todas las armaduras de negativos llevan patillas en los extremos al llegar al parapastos incluídas las del capitel

Períodos mínimos de desencofrado y desmoldado de elementos de HORMIGÓN armado según EHE

Estructuras de un Forjado:				
Temperatura superficial del hormigón (° C)				
Encofrado vertical	>24°	16°	8°	2°
Losas	9 horas	12 horas	16 horas	30 horas
Fondo de encofrado	2 días	3 días	5 días	8 días
Puntales	7 días	9 días	13 días	20 días
Vigas	Fondo de encofrado	7 días	9 días	13 días
Puntales	7 días	13 días	18 días	28 días

Estructuras de Forjados múltiples:  
- No se permite el apuntalamiento sucesivo de más de tres plantas.  
- Se mantendrá el apuntalamiento de la planta inferior hasta que el hormigón alcance el valor de 0,9 f<sub>cd</sub>.  
- Para forjados con relación Carga Forjado/Carga Total > 0,55 no permite el apuntalamiento de más de dos plantas sucesivas.

SOPORTES Hormigón HA-30 Acero B-500-S				ESTRUCTURA Y FORJADOS Hormigón HA-30 Acero B-500-S			
DIÁMETRO	Long. Anclaje	Long. Solape		DIÁMETRO	POSICIÓN I	POSICIÓN II	
Ø10	25	40	Ø10	25	20	40	30
Ø12	30	45	Ø12	30	25	45	35
Ø16	40	60	Ø16	40	30	60	45
Ø20	50	75	Ø20	50	40	75	55
Ø25	65	115	Ø25	65	60	115	85
POSICIÓN I: Buena adherencia, barras verticales o horizontales en la misma dirección. POSICIÓN II: Mala adherencia.							

FORJADO DE PLACA ALVEOLAR DE HORMIGÓN PRETENSADO

CONDICIONES DE EJECUCIÓN FORJADO CON PLACAS ALVEOLARES

**GEOMETRÍA**

- Los planos de planta son esquemas de disposición de elementos estructurales, la disposición de huecos y de placas, así como dimensiones definitivas se debe ajustar al replanteo de obra.

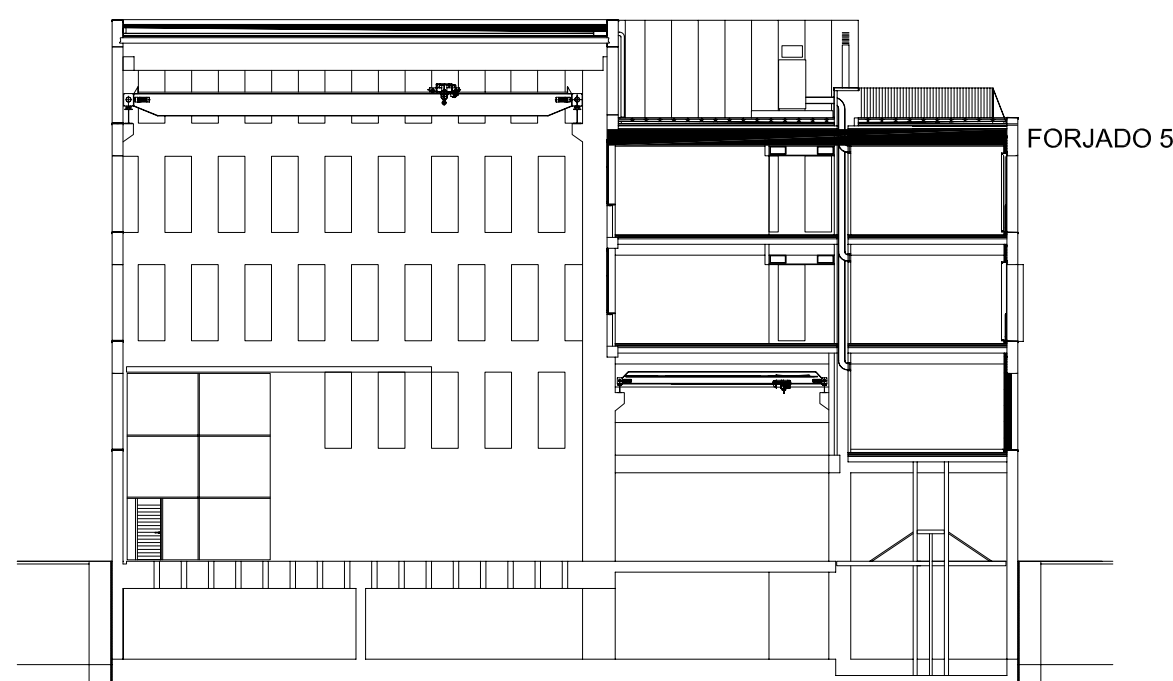
**PLACAS**

- Los valores de M<sub>u</sub> indicados en planos son ponderados y por metro de ancho de forjado. Dichos valores están expresados en KN/m.
- El cortante en apoyo de placa deberá ser comprobado según las fichas de características del fabricante.
- Dichos valores están expresados en KN.
- Las longitudes de armadura negativa indicadas, están referidas al eje de apoyo.
- La armadura negativa en vano extremo, se anclará con una patilla igual al canto de forjado menos 5cm.

**ZUNCHOS**

- La anchura de zunchos se ajustará a la dimensión resultante en obra.
- La armadura de refuerzo inferior tendrá una longitud del 70% del vano.
- La armadura superior se anclará con patilla igual al canto del forjado menos 5cm.
- Se dejará armadura de espera en los zunchos que reciben losa de escalera o de rampa.

CUADRO DE ZUNCHOS. FORJADO UNIDIRECCIONAL						
TIPO	ANCHO MÍNIMO	ARM. SUP.	ARM. INF.	REF. INF.	ESTRIBOS	0,7L
ZA-1	10	1010	1010			Ø8c15
ZA-2	10	1010	1012			
Z-1	15	2010	2012			Ø8c15
Z-2	15		2012	1012		
Z-3	15	2012	2016			Ø8c15
Z-4	15		2016	1016		
Z-5	20	2010	2012			
Z-6	20		2012	1012		
Z-7	20	2012	2016			
Z-8	20		2016	1016		
Z-9	20		2020			
Z-10	25	3012	3016			Ø8c15
Z-11	25		3016	2016		
Z-12	25		3020			
Z-13	25	3016	3020			
Z-14	25		3020	2020		



Ref: 08052PBE-ES10  
Plano: Planta Cuarta.  
Esquema de forjado 5.

Escala: 1/75  
Fecha: Mayo 2009  
Sustituye:

08052PBE  
PROYECTO BÁSICO  
Y DE EJECUCIÓN  
Nuevo edificio para el Instituto de Ciencia  
y Tecnología del Hormigón (ICITECH)

Campus de Vera  
Universidad Politécnica de Valencia

Arquitectos

Por A.M.P. associats S.L.P.  
Juan Añón Gómez  
Gemma Martí Sanjuán  
Ramón Calvo Soto  
José Ramón Tormo Illanes

PROMOTOR:



Gestor del Proyecto:

AICEQUIP | arquitectura

FORJADO 5  
1/75