

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA INSTRUCCIÓN "EHE"						
HORMIGÓN						
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de Hormigón	Nivel de Control	Coefficiente parcial de Seguridad (γ_c)	Resistencia de cálculo (N/mm²)	Recubrimiento nominal (mm)	
Cimentación	HA-30/B20 (f _{ck} =20)	ESTADÍSTICO	1,50	20	50	
Muros sótano	HA-30/B20 (f _{ck} =20)	ESTADÍSTICO	1,50	20	50	
Estructura y muros	HA-30/B20 (f _{ck} =20)	ESTADÍSTICO	1,50	20	45	
ACERO						
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de Acero	Nivel de Control	Coefficiente parcial de Seguridad (γ_s)	Resistencia de cálculo (N/mm²)	El acero utilizado en las armaduras debe estar garantizado por una certificación de calidad	
Toda la Obra	B-500-S	NORMAL	1,15	434		
EJECUCIÓN						
TIPO DE ACCIÓN		Nivel de Control	Coefficiente parciales de seguridad (para E.L.U.)			
			Efecto favorable		Efecto desfavorable	
Permanente		NORMAL	$\gamma_1 = 1,00$		$\gamma_1 = 1,50$	
Permanente de valor no constante		NORMAL	$\gamma_1 = 1,00$		$\gamma_1 = 1,50$	
Variable		NORMAL	$\gamma_1 = 1,00$		$\gamma_1 = 1,00$	
CONDICIONES DE DURABILIDAD DEL HORMIGÓN						
RECUBRIMIENTOS			MURO HORMIGONADO CONTRA EL TERRENO 70mm			

NOTA: Todas las armaduras de negativos llevan patillas en los extremos al llegar al parapastos incluidas 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)	>24°	16°	8°	2°	
Encofrado vertical	9 horas	12 horas	16 horas	30 horas	
Losas	Fondo de encofrado	2 días	3 días	5 días	8 días
	Puntales	7 días	5 días	13 días	20 días
Vigas	Fondo de encofrado	7 días	9 días	13 días	20 días
	Puntales	10 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 fck.
- Para forjados con relación Carga Forjado/Carga Total > 0,55 no se permite el apuntalamiento de más de dos plantas sucesivas.

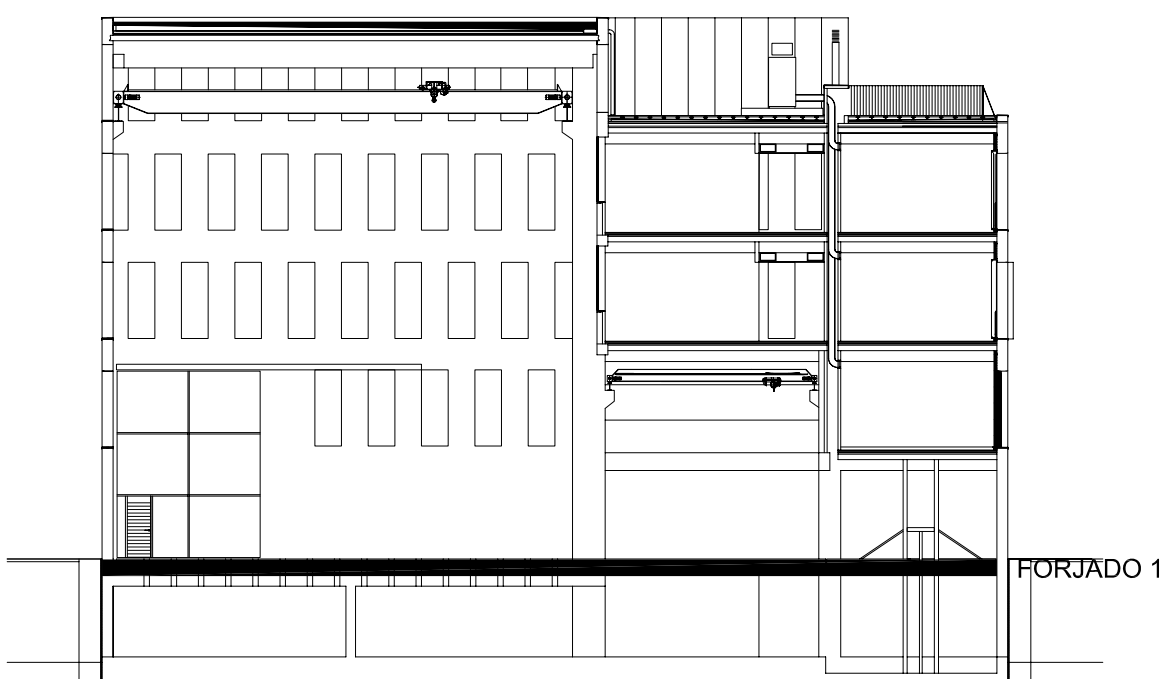
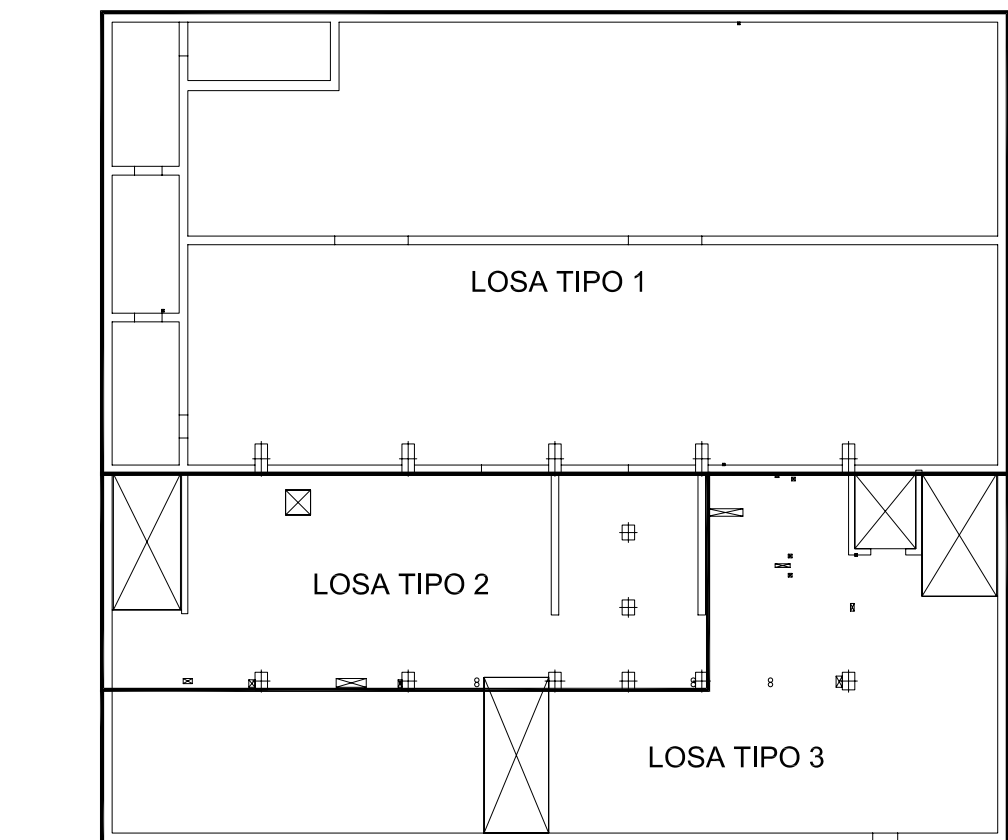
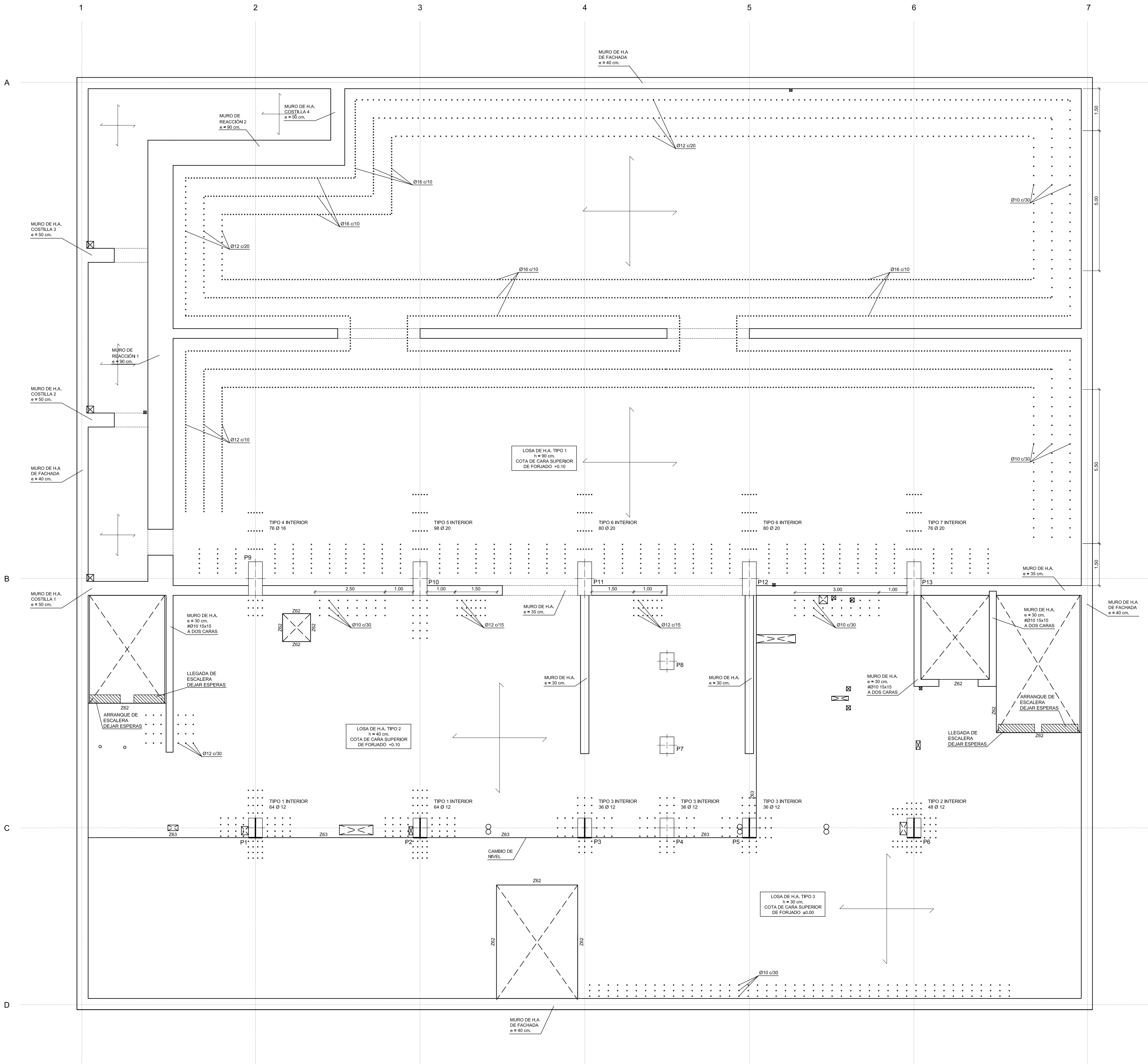
SOPORTES Hormigón HA-30 Acero B-500-S				ESTRUCTURA Y FORJADOS Hormigón HA-30 Acero B-500-S			
DIAMETRO mm.	Long. Anclaje cm.	Long. Solape cm.		DIAMETRO mm.	POSICIÓN I P.Planta Patilla	POSICIÓN II P.Planta Patilla	
Ø10	25	40		Ø10	25	20	40
Ø12	30	45		Ø12	30	25	45
Ø16	40	60		Ø16	40	30	60
Ø20	55	75		Ø20	55	40	75
Ø25	85	115		Ø25	65	60	115

POSICIÓN I: Buena adherencia, barras verticales o horizontales en la mitad inferior.
POSICIÓN II: Mala adherencia.

CARACTERÍSTICAS DE LOSA TIPO 1		CARACTERÍSTICAS DE LOSA TIPO 2	
CANTO	90 cm.	CANTO	40 cm.
ARMADURA BASE SUPERIOR	Ø16 20x20	ARMADURA BASE SUPERIOR	Ø12 20x20
ARMADURA BASE INFERIOR	Ø16 20x20	ARMADURA BASE INFERIOR	Ø12 20x20
CARGA FORJADO..... 22,50 KN/m2 SOBRECARGA USO..... 30,00 KN/m2 CARGA TOTAL..... 52,50 KN/m2		CARGA FORJADO..... 10,00 KN/m2 SOBRECARGA USO..... 30,00 KN/m2 CARGA TOTAL..... 40,00 KN/m2	
Re 4,50 cm.		Re 4,50 cm.	
CARACTERÍSTICAS DE LOSA TIPO 3			
CANTO	30 cm.		
ARMADURA BASE SUPERIOR	Ø12 20x20		
ARMADURA BASE INFERIOR	Ø12 20x20		
CARGA FORJADO..... 7,50 KN/m2 CARGAS MUERTAS..... 3,00 KN/m2 SOBRECARGA USO..... 5,00 KN/m2 CARGA TOTAL..... 15,50 KN/m2			
Re 4,50 cm.			

CONDICIONES DE EJECUCIÓN FORJADO DE LOSA	
GEOMETRÍA	
Los planos de planta son esquemas de disposición de elementos estructurales, la disposición de huecos y de armado se debe ajustar al replanteo de obra.	
- La cota de cara superior del forjado se ajustará a la sección del proyecto.	
- Los zunchos de borde en unión de placas a distinta cota tendrán el canto resultante en el solape.	
ARMADURA	
- Las armaduras de montaje son continuas en toda la longitud.	
- Las barras de armadura negativa en extremo de placa se anclarán con una patilla de longitud igual al canto del forjado menos 5cm.	
- Dejar armaduras de espera para losas de rampas: 1012 cada 15cm a dos caras.	

CUADRO DE ZUNCHOS				
TIPO	ANCHO PROPUUESTO	ARMADURA	DISPOSICION	ESTRIBOS
Z1	10	2Ø16	UNIFORME EN LAS CARAS	RBc15
1	15	4Ø10		
2	20	4Ø12		
3	20	4Ø12+4Ø10		1 RBc20
4	20	4Ø12+4Ø12		2 RBc15
5	25	4Ø16+4Ø12		3 RBc10
6	25	4Ø16+4Ø16		4 RBc10
7	25	4Ø20+4Ø16		
8	25	4Ø20+4Ø20		
NOTAS:				
		Z = 8	4	
		TIPO DE ZUNCHO	TIPO DE ESTRIBO	
EL ANCHO DE ZUNCHOS DE CONTORNO Y HUECOS SE AJUSTARA AL ANCHO RESULTANTE EN OBRA				



Ref: 08052PBE-ES02

Plano: Planta Baja.
Esquema de forjado 1.
Refuerzo de Punzonamiento.

Escala: 1/75

Fecha: Mayo 2009

Sustituye:

08052PBE

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

Campus de Vera
Universidad Politécnica de Valencia

Nuevo edificio para el Instituto de Ciencia y Tecnología del Hormigón (ICITECH)

Arquitectos

Por A.M.P. associats S.L.P.

Juan Añón Gómez
Gemma Martí Sanjuan
Ramón Calvo Soto
José Ramón Tormo Illanes

