

(\* COTACIONACION CON RESPECTO A CARA SUPERIOR DE ZAPATA)

**CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN DB-SE-A**

ACERO LAMINADO		UNIONES ENTRE ELEMENTOS	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD	
PERFILES	Clase y designación	S 275 JR	Soldaduras	$f_{wd} = f_y / \gamma_M$
	Límite elástico N/mm <sup>2</sup>	275	Pernos anclaje	B-500-S
CHAPAS	Clase y designación	S 275 JR		
	Límite elástico N/mm <sup>2</sup>	275		

NOTA IMPORTANTE: todas las dimensiones totales de vigas, longitudes de barras en pilares, y cantidad de cercos correspondientes serán revisadas acorde a las longitudes tomadas en obra.

**CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE**

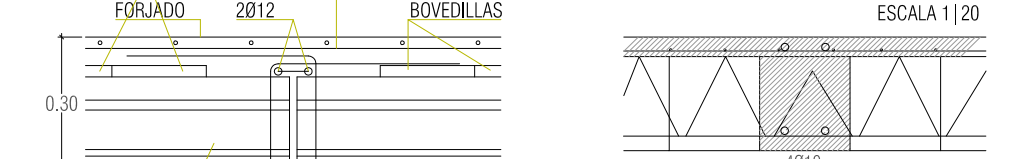
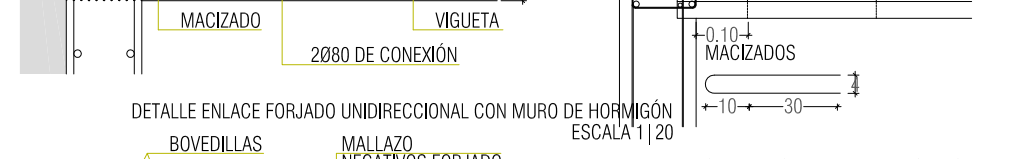
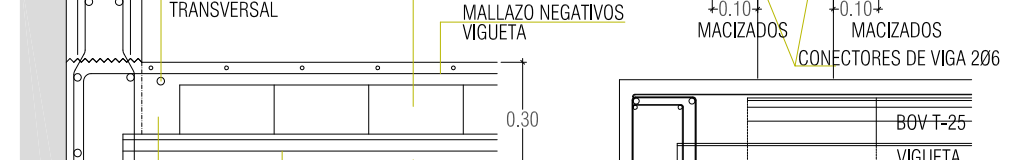
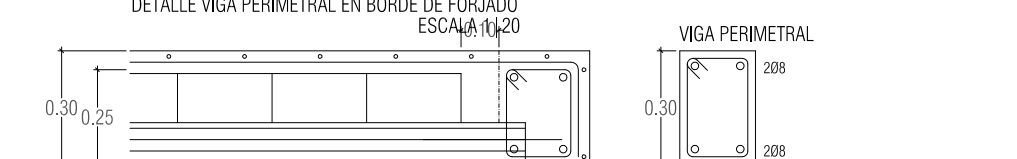
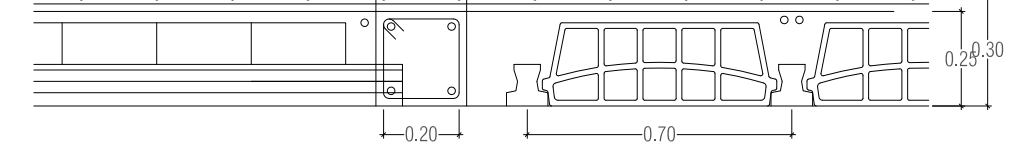
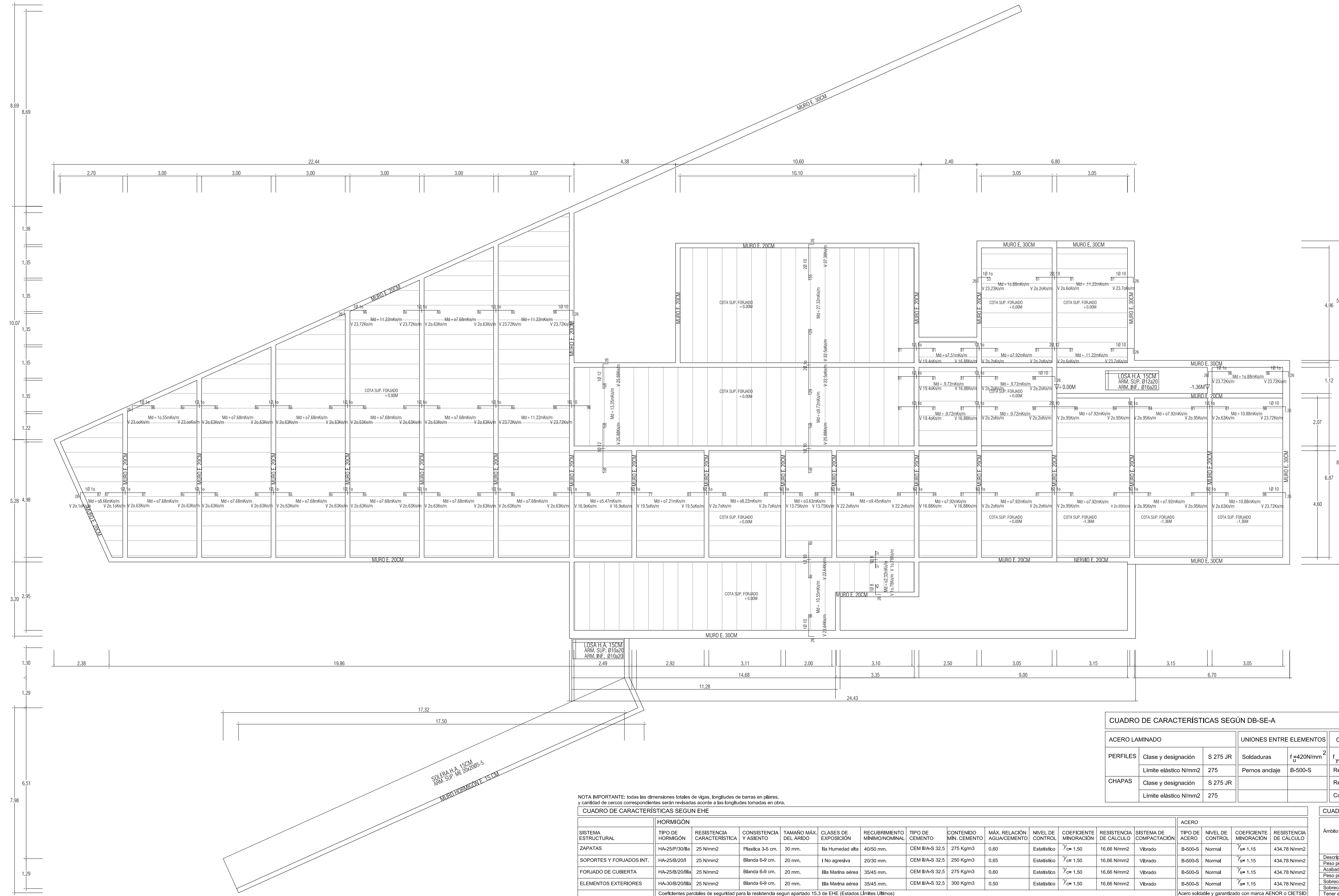
SISTEMA ESTRUCTURAL	HORMIGÓN				ACERO												
	TIPO DE HORMIGÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	CONSISTENCIA Y ASIENTO	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO	CLASES DE EXPOSICIÓN	RECUBRIMIENTO MÍNIMO/NOMINAL	TIPO DE CEMENTO	CONTENIDO MÍN. CEMENTO	MÁX. RELACION AGUACEMENTO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE CONTROL	RESISTENCIA DE CÁLCULO	SISTEMA DE COMPACTACIÓN	TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE CONTROL	RESISTENCIA DE CÁLCULO
ZAPATAS	HA-25/P/30/Ita	25 N/mm <sup>2</sup>	Plástica 3-5 cm.	30 mm.	Ia Humedad alta	40/50 mm.	CEM IWA-S 32.5	275 Kg/m <sup>3</sup>	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm <sup>2</sup>	Vibrado	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434.78 N/mm <sup>2</sup>
SOPORTES Y FORJADOS INT.	HA-25/B/20/Ita	25 N/mm <sup>2</sup>	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	I No agresiva	20/30 mm.	CEM IWA-S 32.5	250 Kg/m <sup>3</sup>	0.65	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm <sup>2</sup>	Vibrado	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434.78 N/mm <sup>2</sup>
FORJADO DE CUBIERTA	HA-25/B/20/Ita	25 N/mm <sup>2</sup>	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	Illa Marina aérea	35/45 mm.	CEM IWA-S 32.5	275 Kg/m <sup>3</sup>	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm <sup>2</sup>	Vibrado	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434.78 N/mm <sup>2</sup>
ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30/B/20/Ita	25 N/mm <sup>2</sup>	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	Illa Marina aérea	35/45 mm.	CEM IWA-S 32.5	300 Kg/m <sup>3</sup>	0.50	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm <sup>2</sup>	Vibrado	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434.78 N/mm <sup>2</sup>

Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 15.3 de EHE (Estados Límites Últimos)

**CUADRO DE ESTIMACIÓN DE ACCIONES (DB-SE-AE)**

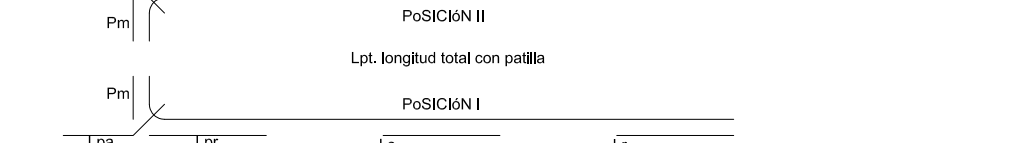
Ámbito	Forjados interiores	Forjados de cubierta (transválticos)
Descripción	Unidireccional 25+5	Losas macizas
Peso propio	3.48 kN/m <sup>2</sup>	15.50 kN/m <sup>2</sup>
Acabados	1.20 kN/m <sup>2</sup>	1.50 kN/m <sup>2</sup>
Peso propio de tabiquería	1.00 kN/m <sup>2</sup>	
Sobrecarga de uso	2.00 kN/m <sup>2</sup>	5.00 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecarga de nieve		0.45 kN/m <sup>2</sup>
Tener en cuenta las combinaciones de acciones especificadas en CTE		



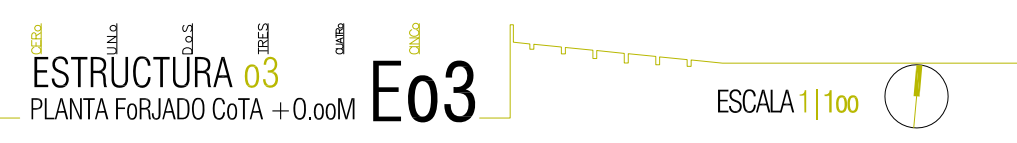


**ARMADO MURO DE CARGA TIPO**  
 ESPESOR 20 cm | ALTURA 5 m  
 CORONACIÓN SUPERIOR 4016  
 ARMADURA VERTICAL Ø12 C/20  
 ARMADURA HORIZONTAL Ø10 C/25  
**ARMADO LOSA HORMIGÓN ARMADO**  
 ESPESOR 25 cm  
 ARMADO SUPERIOR Ø12C/20  
 ARMADO INFERIOR Ø16 C/20

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE						
Ø (mm)	[HA 25] Posición I [mm]			[HA 25] Posición II [mm]		
	Lr	Pm	Lpr	Lpr	Lpr	Lr
10.0	250	75	175	230	250	357
12.0	300	90	210	270	300	429
14.0	350	105	245	315	350	500
16.0	400	120	280	360	400	571
20.0	600	180	420	540	600	840
25.0	938	225	657	839	938	1313
32.0	1536	288	1075	1308	1536	2150



CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE FORJADOS	
CANTO TOTAL	30 cm. (25 + 5)
INTEREJE	70 cm.
ENTREVIGADO	Bloque de hormigón.
VIGUETAS	Semiviguetas armadas.
ARMADO DE REFUERZO	Acero B 500 S
ARMADO DE REPARTO	Acero B 500 T. Mallazo electrosoldado Ø 5mm. 20x30cm.
INDICACIONES	Armados de refuerzo de negativos por intereje (vigüeta) Esfuerzos cortantes extremos ponderados en KN/m Momentos ponderados en m KN/m



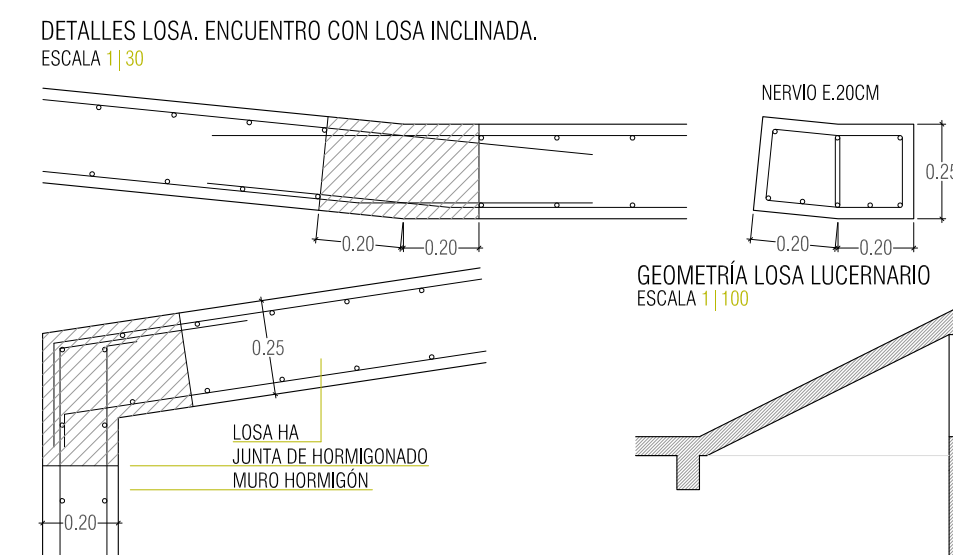
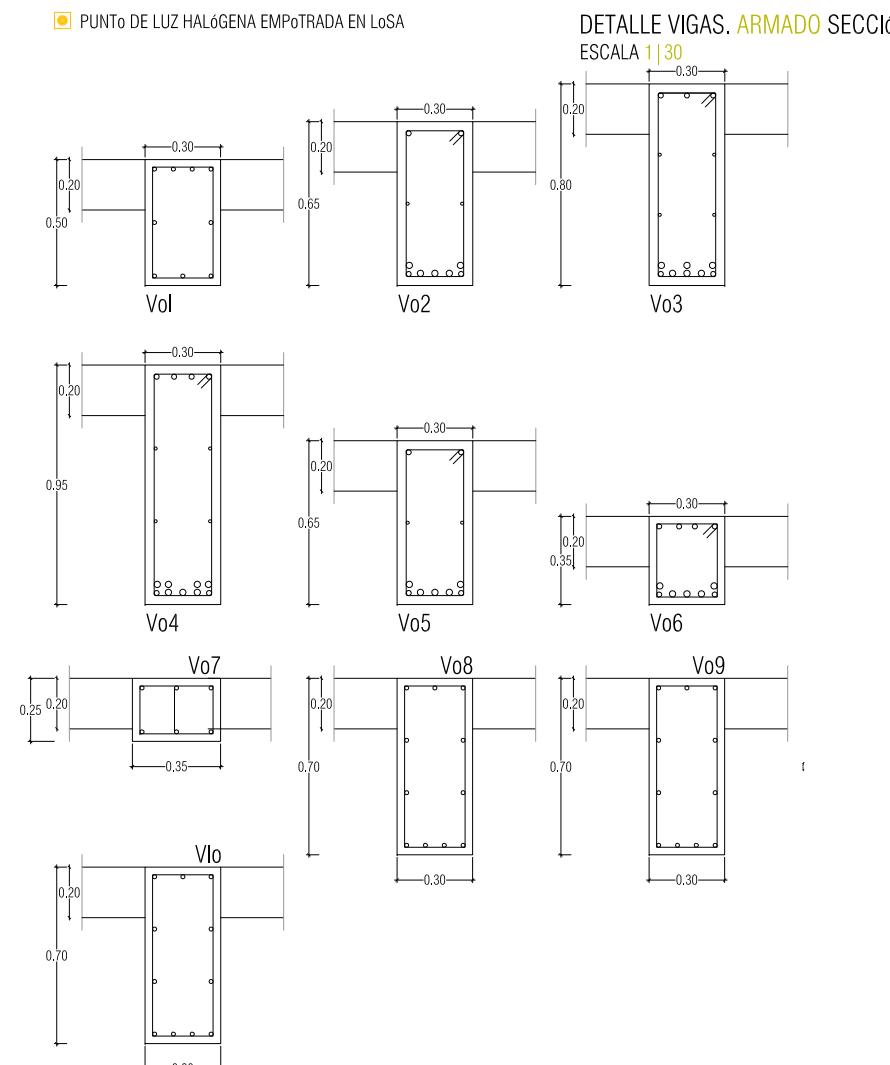
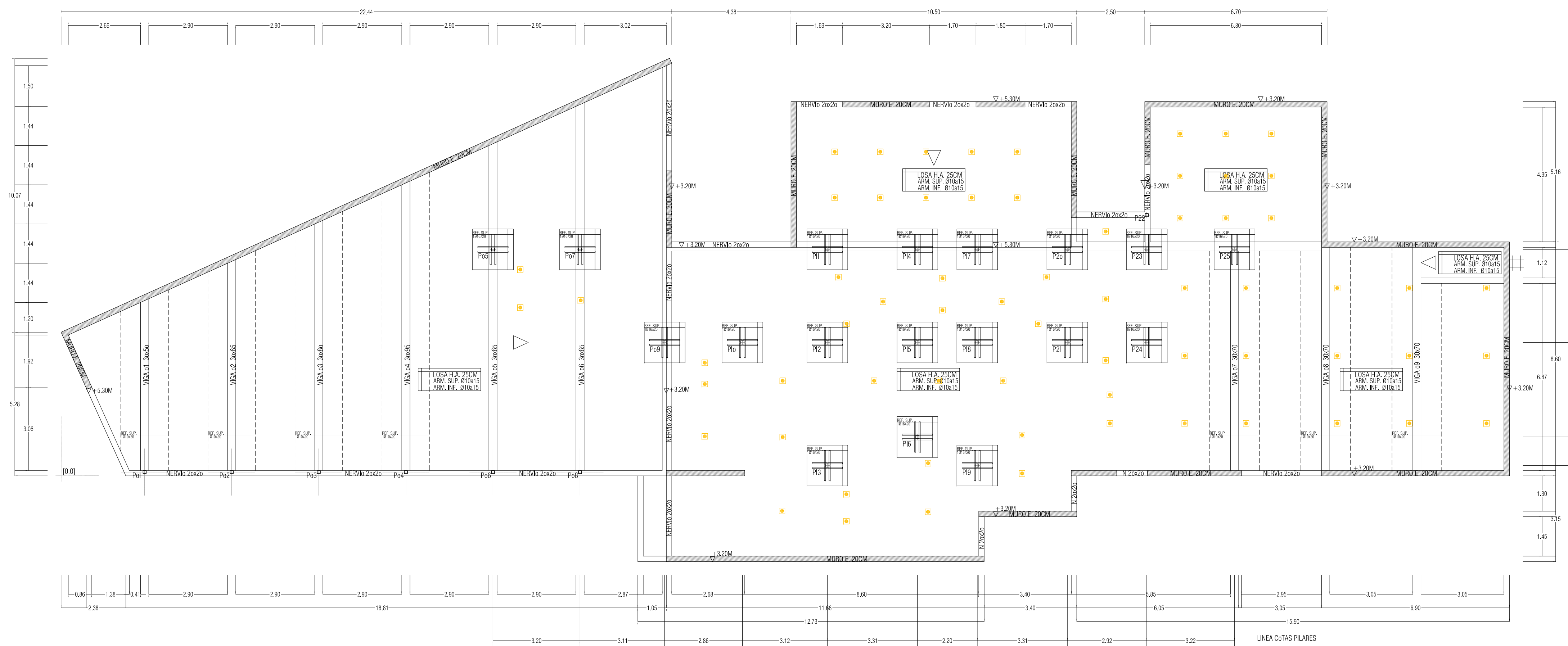
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN DB-SE-A				
ACERO LAMINADO	Clase y designación	S 275 JR	Resistencia o Inestabilidad (pandeo) de piezas	1,05
	Limite elástico N/mm2	275		
CHAPAS	Clase y designación	S 275 JR	Resistencia de los medios de unión	1,25
	Limite elástico N/mm2	275		

CUADRO DE ESTIMACION DE ACCIONES (DB-SE-AE)			
Ambito	Forjados interiores	Forjados de cubierta (transitables)	
		Forjados de cubierta (transitables)	Forjados de cubierta (transitables)
Descripción	Unidireccional 25+5	Losa maciza	
Peso propio	3.48 kN/m2	15.50 kN/m2	
Acabados	1.20 kN/m2	1.50 kN/m2	
Peso propio de tabiquería	1.00 kN/m2		
Sobrecarga de uso	2.00 kN/m2	5.00 kN/m2	
Sobrecarga de nieve		0.45 kN/m2	
Tener en cuenta las combinaciones de acciones especificadas en CTE			

NOTA IMPORTANTE: todas las dimensiones totales de vigas, longitudes de barras en pilares, y cantidad de cerros correspondientes serán revisadas acorde a las longitudes tomadas en obra.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE											
SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	CONSISTENCIA Y ASIENTO	TAMAÑO MÁX DEL ÁRIDO	CLASES DE EXPOSICIÓN	RECUBRIMIENTO MÍN/MOM/NOMINAL	TIPO DE CEMENTO	CONTENIDO MÍN. CEMENTO	MÁX. RELACIÓN AGUACIMIENTO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE MINORACION
ZAPATAS	HA-25/P/30/IIa	25 N/mm2	Plástica 3-5 cm.	30 mm.	IIa Humedad alta	40/50 mm.	CEM III/A-S 32.5	275 Kg/m3	0.60	Estadístico	$\gamma_{ce}$ 1.50
SOPORTES Y FORJADOS INT.	HA-25/B/20I	25 N/mm2	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	I No agresiva	20/30 mm.	CEM III/A-S 32.5	250 Kg/m3	0.65	Estadístico	$\gamma_{ce}$ 1.50
FORJADO DE CUBIERTA	HA-25/B/20/IIa	25 N/mm2	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIa Marina aérea	35/45 mm.	CEM III/A-S 32.5	275 Kg/m3	0.60	Estadístico	$\gamma_{ce}$ 1.50
ELEMENTOS EXTERIORES	HA-30/B/20/IIa	25 N/mm2	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIa Marina aérea	35/45 mm.	CEM III/A-S 32.5	300 Kg/m3	0.50	Estadístico	$\gamma_{ce}$ 1.50

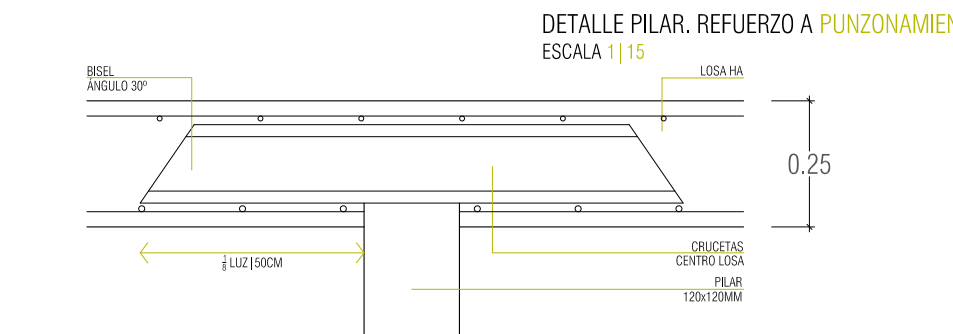
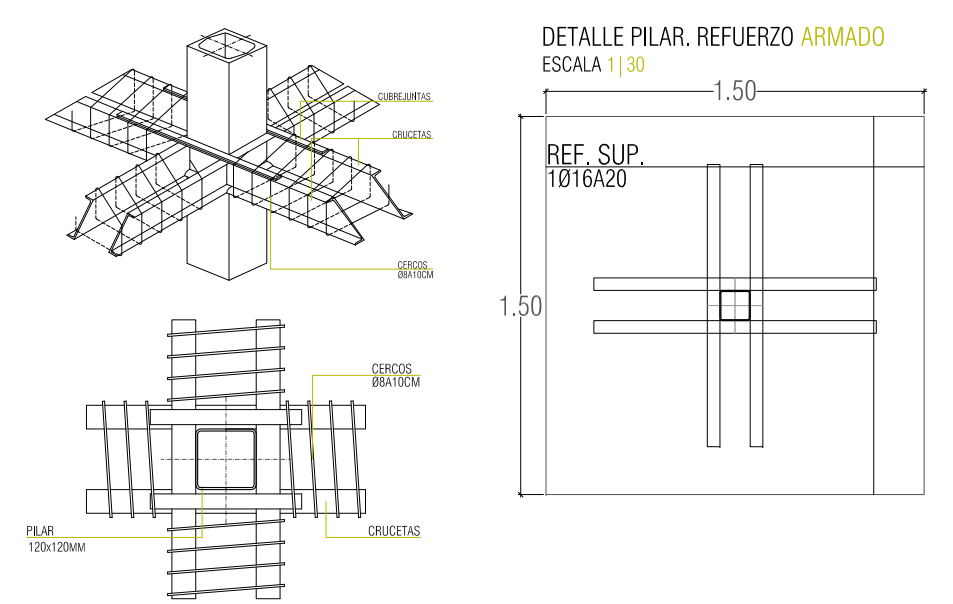
Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia segun apartado 15.3 de EHE (Estados Límites Últimos)



**CARACTERÍSTICAS DE LA LOSA E.25CM COTA INF. 3.00M**

CARGAS	ARMADO LOSA Ø10x15CM
PESO PROPIO	15.00KN/M²
SOBRECARGA USU	3.00KN/M²
SOBRECARGA NIEVE	0.45KN/M²

REFUERZO A NEGATIVOS Ø10 A 20 A 0.25L DEL VANO A CADA LADO DE EJE DE VIGA



**CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN DB-SE-A**

ACERO LAMINADO		UNIONES ENTRE ELEMENTOS		COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD	
PERFILES	Clase y designación S 275 JR	Soldaduras	$f_d = 420 \text{ N/mm}^2$	$f_{yd} = f_y / \gamma_M$	Resistencia o inestabilidad (pandeo) de piezas 1,05
	Límite elástico N/mm² 275	Pernos anclaje	B-500-S		
CHAPAS	Clase y designación S 275 JR				Resistencia de los medios de unión 1,25
	Límite elástico N/mm² 275				Comprobaciones en situaciones extraordinarias 1,00

NOTA IMPORTANTE: todas las dimensiones totales de vigas, longitudes de barras en pilares, y cantidad de cercos correspondientes serán revisadas acorde a las longitudes tomadas en obra.

**CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE**

SISTEMA ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	CONSISTENCIA Y ASIENTO	TAMAÑO MÁX. DEL ÁRIDO	CLASES DE EXPOSICIÓN	RECURRIMIENTO MÍNIMO/NOMINAL	TIPO DE CEMENTO	CONTENIDO MÍN. CEMENTO	MÁX. RELACION AGUA/CEMENTO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE CONTROL	RESISTENCIA DE CÁLCULO	SISTEMA DE COMPACTACIÓN	TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE CONTROL	RESISTENCIA DE CÁLCULO
ZAPATAS	HA-25/P/30/1a	25 N/mm²	Plástica 3-5 cm.	30 mm.	Ia Humedad alta	40/50 mm.	CEM III/A-S 32.5	275 Kg/m³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm²	Vibrado	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434.78 N/mm²
SOPORTES Y FORJADOS INT.	HA-25/B/20/1	25 N/mm²	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	I No agresiva	20/30 mm.	CEM III/A-S 32.5	250 Kg/m³	0.65	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm²	Vibrado	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434.78 N/mm²
FORJADO DE CUBIERTA	HA-25/B/20/1a	25 N/mm²	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	III Marina aérea	35/45 mm.	CEM III/A-S 32.5	275 Kg/m³	0.60	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm²	Vibrado	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434.78 N/mm²
ELEMENTOS EXTERIORES	HA-25/B/20/1a	25 N/mm²	Blanda 6-9 cm.	20 mm.	IIIa Marina aérea	35/45 mm.	CEM III/A-S 32.5	300 Kg/m³	0.50	Estadístico	$\gamma_c = 1.50$	16.66 N/mm²	Vibrado	B-500-S	Normal	$\gamma_s = 1.15$	434.78 N/mm²

Coeficientes parciales de seguridad para la resistencia según apartado 15.3 de EHE (Estados Límites Últimos)

**CUADRO DE ESTIMACIÓN DE ACCIONES (DB-SE-AE)**

Ámbito	Forjados interiores	Forjados de cubierta (transitables)
Descripción	Unidireccional 25+5	Losa maciza
Peso propio	3.49 kN/m²	15.50 kN/m²
Acabados	1.20 kN/m²	1.50 kN/m²
Peso propio de tabiquería	1.00 kN/m²	
Sobrecarga de uso	2.00 kN/m²	5.00 kN/m²
Sobrecarga de nieve		0.45 kN/m²

Tener en cuenta las combinaciones de acciones especificadas en CTE

**CUADRO DE PILARES**

PILAR P01 - P08	PILAR P09 - P25
TUBULAR DE ACERO S 275 JR	TUBULAR DE ACERO S 275 JR
DIM. 120 x 120 x 9 MM	DIM. 120 x 120 x 5 MM
ALTURA LIBRE DE PANDEO 3M	ALTURA LIBRE DE PANDEO 3M
ARRANQUE CARA SUP ZAPATA	ARRANQUE CARA SUP ZAPATA
PLACA BASE 200 x 200 x 25 MM ACERO B 500 S	
PERNOS. Ø16 LONGITUD 60CM (40CM + 20CM PATILLA)	
ARRANQUE PILAR EN COTA SUPERIOR DE ZAPATA	

