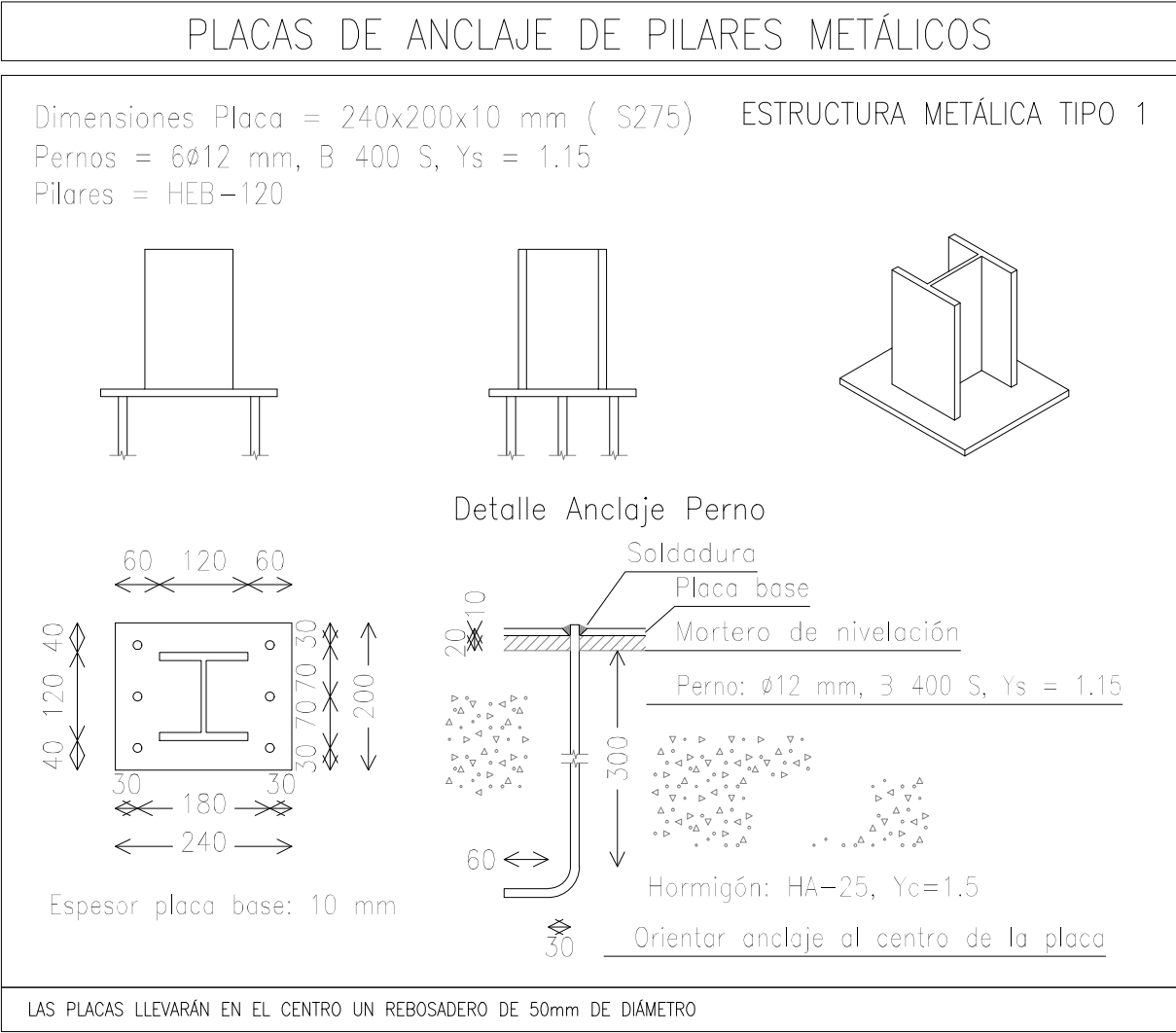
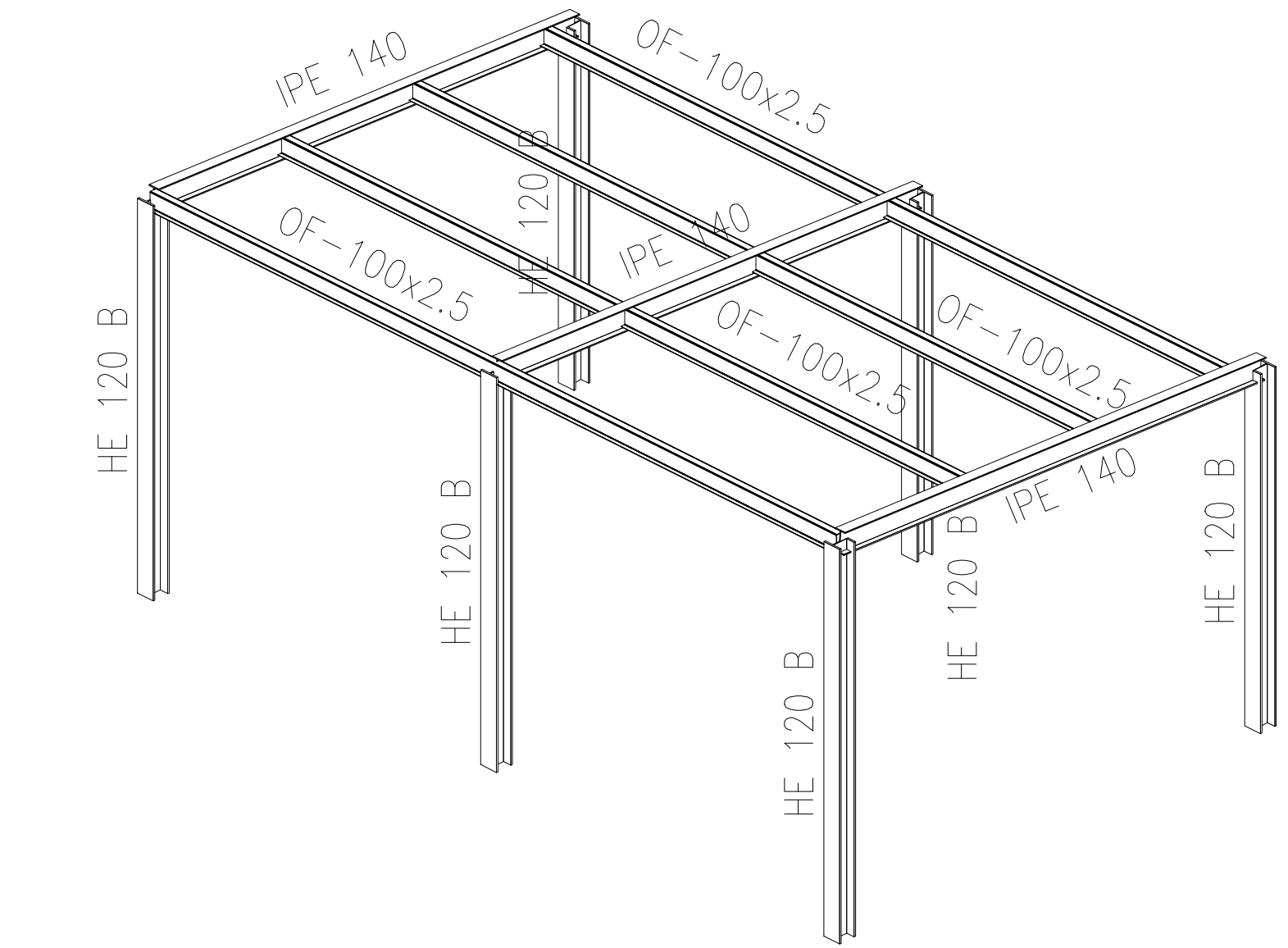


ESTRUCTURA METÁLICA TIPO 1



NOTA:

PERIODO DE SERVICIO DE LA ESTRUCTURA 100 AÑOS.

CUBIERTA METÁLICA

Peso Cerramiento Ligero	: 0,70 kN/m ²
Sobrecarga de Cerramiento	: 1,00 kN/m ²
Peso Cerramiento Lateral	: 1,60 kN/m ²
Nieve	: 0,60 kN/m ²
Carga Total	: 3,90 kN/m ²

NOTAS:

- ESTE PLANO SIRVE ÚNICAMENTE PARA LA ELABORACIÓN Y COLOCACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, PERO NUNCA PARA REPLANTO DE CARAS DE FORJADOS, PILARES, VICAS, ESCALERAS, VOLADIZOS, CORNISAS, HUECOS DE ASCENSORES, PATIOS, BAIANTES, VENTILACIÓN, INSTALACIONES, ETC. EN LOS QUE SE UTILIZARÁN LOS PLANOS DE REPLANTO DE PROYECTO. SI HUBIERA ALGUNA DISCREPANCIA EN LAS SECCIONES DE LOS PILARES, SE HA DE REMITIR AL CUADRO DE PILARES QUE ES EL QUE PREVALECE SOBRE EL PLANO.
- 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 JÁCENAS SE CONSULTARÁN CON LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.
- DEJAR PREVISTOS LOS HUECOS DE LA ESTRUCTURA PARA EL PASO DE SHUNT, BAIANTES, 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 PÓRTIKO 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 JÁCENAS.
- LA PATILLA DE LAS ARMADURAS SUPERIORES DE FORJADO SERÁ DE H=0,05 m (SI NO ESTÁ ACOTADO).
- 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 #8øc/15cm ANCLADAS 30 cm A LA ARM. SUPERIOR Y 20 cm A LA ARM. INFERIOR EN LA VIGA EN LA QUE SE APOYA.
- BAJO LAS ZONAS MACIZAS SE COLOCARÁ PLACA CONTINUA INFERIOR DE 3cm DE EPS SALVO QUE LAS CONDICIONES DE SECTORIZACIÓN DE INCENDIOS INDIQUE LO CONTRARIO

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE SEGÚN Ø Y POSICIÓN DE ADHERENCIA (cm) CÓDIGO ESTRUCTURAL					HA-25 B 500 S/SD
DIÁMETRO (mm)	LONGITUDES DE ANCLAJE (Lb)		LONGITUDES DE SOLAPE (Ls)		VERTICAL
	POSICIÓN I (Lb I) (Horiz. cara inferior)	POSICIÓN II (Lb II) (Horiz. cara superior)	POSICIÓN I (Ls I) (Horiz. cara inferior)	POSICIÓN II (Ls II) (Horiz. cara superior)	
ø8	20	29	40	57	40
ø10	25	36	50	71	50
ø12	30	43	60	86	60
ø16	40	57	80	114	80
ø20	60	84	120	168	120
ø25	95	131	190	263	190

- LOS VALORES REFLEJADOS SON VALIDOS PARA ACEROS B-500-S O B-500-SD Y HORMIGÓN HA-25. PARA COMBINACIONES DE ACERO Y HORMIGÓN DIFERENTES LOS VALORES PODRÁN DEDUCIRSE SEGÚN ART. 49.5.1.2.
- LAS LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS EN TRACCIÓN TERMINADAS EN GANCHO O PATILLA SE PODRÁN REDUCIR APLICANDO EL FACTOR DEFINIDO EN LA TABLA 49.5.1.2.b Y SIEMPRE QUE EL RECUBRIMIENTO DE HORMIGÓN PERPENDICULAR AL PLANO DE DOBLADO SEA >3x. EN CASO CONTRARIO NO SERÁ POSIBLE TAL REDUCCIÓN.
- PARA LOS CASOS DE ANCLAJE MEDIANTE BARRA TRANSVERSAL SOLDADA, LAS LONGITUDES PODRÁN REDUCIRSE UN 30% INDEPENDIENTEMENTE DEL TIPO DE ESFUERZO (TRACCIÓN O COMPRESIÓN, VALORES DE "B" SEGÚN TABLA 49.5.1.2.b; TRACCIÓN=0,7, COMPRESIÓN=0,7).
- LA SEPARACIÓN MÁXIMA DE LAS BARRAS QUE SOLAPAN SERÁ DE 4ø. Y EN TRACCIÓN LA SEPARACIÓN NO SERÁ MENOR QUE LA PRESCRITA EN EL APARTADO 49.4.1.
- EN CASO DE EXISTIR ACCIONES DINÁMICAS, LAS LONGITUDES SE AUMENTARÁN 10% SEGÚN EL APARTADO 49.5.1.2.
- EN CASO DE AGRUPACIONES DE BARRAS, SE CUMPLIRÁ LO ESTABLECIDO EN EL APARTADO 49.5.1.3.

ACCIONES CONSIDERADAS

A.-GRAVITATORIAS		NORMATIVA DE APLICACIÓN	
		CTE DB SE-AE (Apartados 2 y 3)	
CARGAS		FORJADO PLANTA CUBIERTA	
Peso Propio (Zona aligerada) :		4,13 kN/m ²	
Cargas Permanentes :		4,00 kN/m ²	
Sobrecarga de Uso :		1,00 kN/m ²	
Carga Total :		9,13 kN/m ²	
CARGA LINEAL DE FACHADA: 17/10 kN/ml. CARGA LINEAL DE MEDIANERÍAS: 8/7 kN/ml. CARGA LINEAL ANTEPECHOS Y PETOS: 5 kN/ml.			
B.-EÓLICAS		CTE DB SE-AE (Apartado 3)	C.-NIEVE CTE DB SE-AE (Apartado 3)
Grado Asperidad/Coef. Exposición :		GRADO IV / Ce=2	
Zona Eólica/Presión Dinámica :		ZONA A / q ₀ = 0,42 kN/m ²	
Coef. Eólico Presión/Succión :		X, Cp= 0,70 / Cs= -0,30	
Y, Cp= 0,70 / Cs= -0,30		Situación geográfica : Burgo de Osma (Soria)	
		Zona Inversa/Airflow : 3 / 906m	
		Coef. Forma/Carga terreno horiz. : μ=1 / Sk=0,60 kN/m ²	
		Carga de nieve : S _n =0,60 kN/m ²	
D.-SÍSMICAS		NCSR/02	CTE DB SE-AE (Apartado 4)
Aceleración Sísmica Básica/de Cálculo :		a ₀ =--g / a ₀ =--g	
Coeficiente de Contribución/Terreno :		K=-- / Cs=--	
Ductilidad/Coeficiente de Riesgo :		μ=-- / ρ=--	
		EN ESTE PROYECTO NO ES DE APLICACIÓN LA NCSR/02.	

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS (CODIGO ESTRUCTURAL)				
HORMIGÓN (Art. 33)	ELEMENTO	CIMENTACION	MUROS	FORJADOS Y ESCALERAS
	TIPIFICACIÓN (Apdo. 33.6)	HA-25/B/20/XC2	HA-25/B/20/XC2	HA-25/F/16(*)/XC1
	CONSISTENCIA (Apdo. 33.5)	BLANDA	BLANDA	FLUIDA
	ASEIENTO EN CONO ABRAMS (mm) (T= tolerancia en la medición)	50-90 (T=±10)	50-90 (T=±10)	100-150(T=±10)
	TIPOS DE CEMENTOS UTILIZABLES	Cementos comunes a excepción de los tipos CEM II/A-0, CEM II/B-0, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C y CEM V/B		
	MÁXIMA RELACIÓN AGUA/CEMENTO	0,60	0,60	0,60
	MÍNIMO CONTENIDO DE CEMENTO (Kg/m³)	275	275	275
	COEFICIENTE PARCIAL SEGURIDAD γ _s (Tab. A19.2.1)	1,50	1,50	1,50
	RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm²)	16,67	16,67	16,67
	RECUBRIMIENTO NOMINAL (mm)	50	30	25

NIVEL DE CONTROL (Tab 14 / Apdo 22.4) Nivel de Trazabilidad: NIVEL B Nivel de Control: NORMAL

(*) LA TIPIFICACIÓN PARA LOS FORJADOS SE DETERMINA SEGÚN EL CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL. PARA EL CASO DE ELEMENTOS FUERTEMENTE ARMADOS O GEOMÉTRICAS REDUCIDAS SE UTILIZARÁ HA-25/F/16/XC1 SI POR EL CONTRARIO ESTÁN MUY DEBILMENTE ARMADOS SE UTILIZARÁ HA-25/F/20/XC1

-SE CONSIDERARÁ UN RECUBRIMIENTO NOMINAL DE 70mm+δr 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 XC3. EN ESTOS ELEMENTOS EL RECUBRIMIENTO NOMINAL SERÁ DE 30mm Y LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA ESPERADA DEL HORMIGÓN SERÁ MAYOR O IGUAL A 30 N/mm²

-LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE FORMAN PARTE DE DE VASOS DE PERSONAS Y ALIBES TENDRÁN UNA CLASE DE EXPOSICIÓN TIPO XD2. EN ESTOS ELEMENTOS EL RECUBRIMIENTO NOMINAL SERÁ DE 30mm Y LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA ESPERADA DEL HORMIGÓN SERÁ MAYOR O IGUAL A 30 N/mm²

-LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE SE ENCUENTREN A LA INTemperIE EN EDIFICACIONES EN LAS PROXIMIDADES DE LA COSTA TENDRÁN UNA CLASE DE EXPOSICIÓN TIPO XS1. EN ESTOS ELEMENTOS EL RECUBRIMIENTO MÍNIMO SERÁ DE 30mm+δr Y DEBERÁ SEGUIR LAS INDICACIONES RELATIVAS AL TIPO DE CEMENTO A EMPLEAR SEGÚN SE ESPECIFICA EN LA TABLA 44.2.1.1.b DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL. LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA ESPERADA EN ESTOS, SERÁ MAYOR O IGUAL A 30 N/mm².

-SE ADOPTARÁN LOS VALORES DE RELACIÓN MÁXIMA DE A/C Y CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 43.2.1.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 COMPROBARÁ LA "DIMENSIÓN MÍNIMA" EQUIVALENTE AL EJE DE LAS ARMADURAS DE LAS CARAS EXTERIORES EN "250/40mm" PARA EXIGENCIAS MAYORES DE R120, SE ADOPTARÁN LOS VALORES DE LA TABLA A.20.5.2a DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL.

ARMADURAS PASIVAS (ART. 34-35)	PARA TODA LA OBRA			COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES				
	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.1)	AP 500 S B 500 S	ACCIONES (CTE DB SE)	TIPO DE ACCIÓN	CAPACIDAD PORTANTE		SIT. EXTRAORDINARIA	
					FAVORABLE	DEFAVORABLE	FAVORABLE	DEFAVORABLE
					PERMANENTE (γ _d)	0,80	1,35	0,00
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			VARIABLE (γ _d)	0,00 <td>1,50<td>0,00<td>1,00</td></td></td>	1,50 <td>0,00<td>1,00</td></td>	0,00 <td>1,00</td>	1,00
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD γ _s (Tabla A19.2.1)	1,15							
MALLAS REFORZADORAS (ART. 49.8.2)	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SEPARADORES (ART. 49.8.2)	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
VIGAS*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	
	LIM. ELÁSTICO f _y (N/mm ²)	500			Cada empalmado	500 ≤ 650 cm		
RESISTENCIA DE CÁLCULO f _{cd} (N/mm ²)	434,78			Sep. empalmados	100 cm			
SOPORTES*	DESIGNACIÓN TIPO DE ACERO (Tabla 35.2.1)	AP 500 T B 500 T	ACCIONES (CTE DB SE)	ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA		
				horizontal (vigas...)	Empalmado superior	500 ≤ 500 cm	500 ≤ 1000 cm	
				vertical (columnas...)	Empalmado inferior	500 ≤ 1000 cm	500 ≤ 1000 cm	