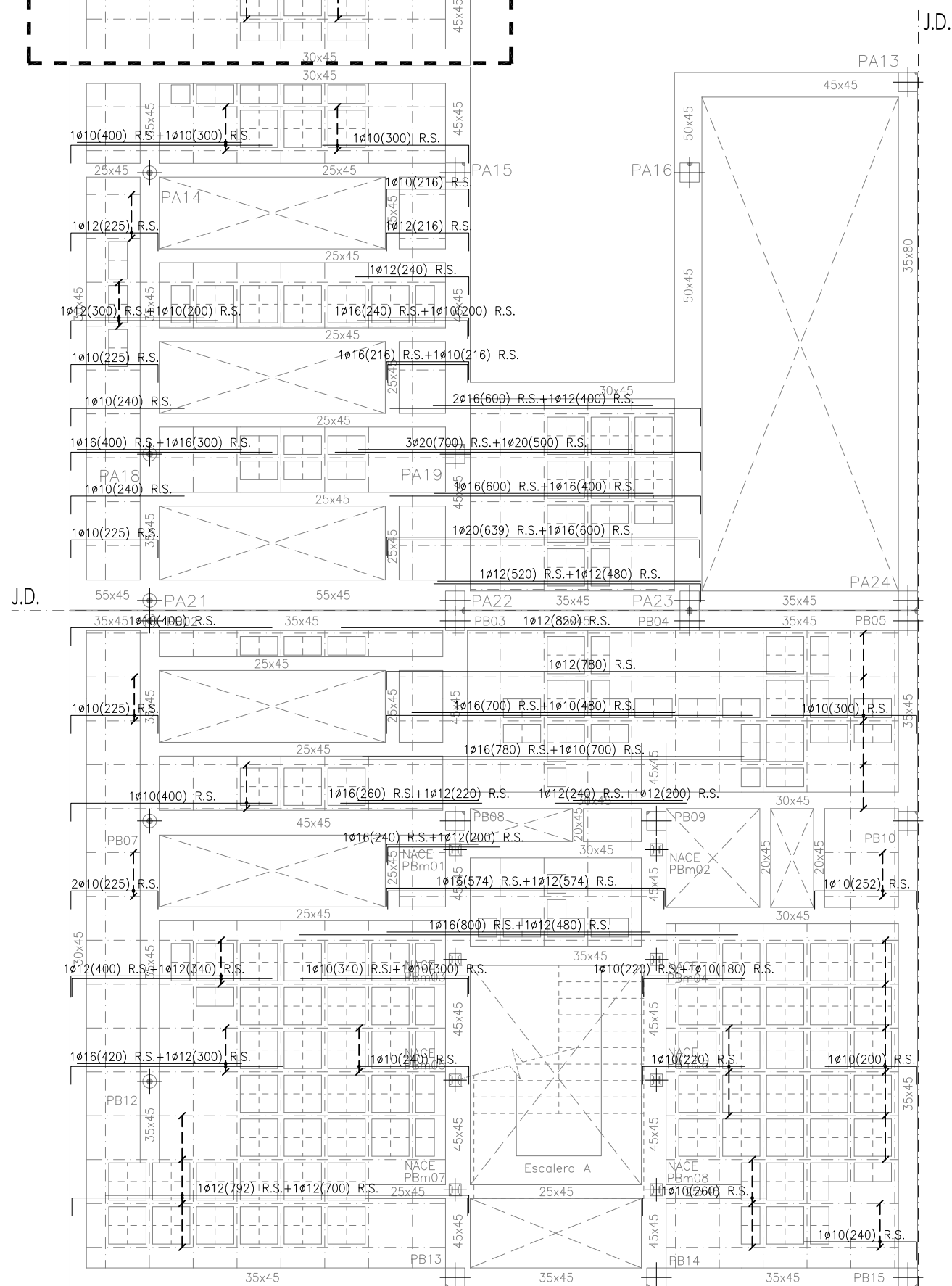
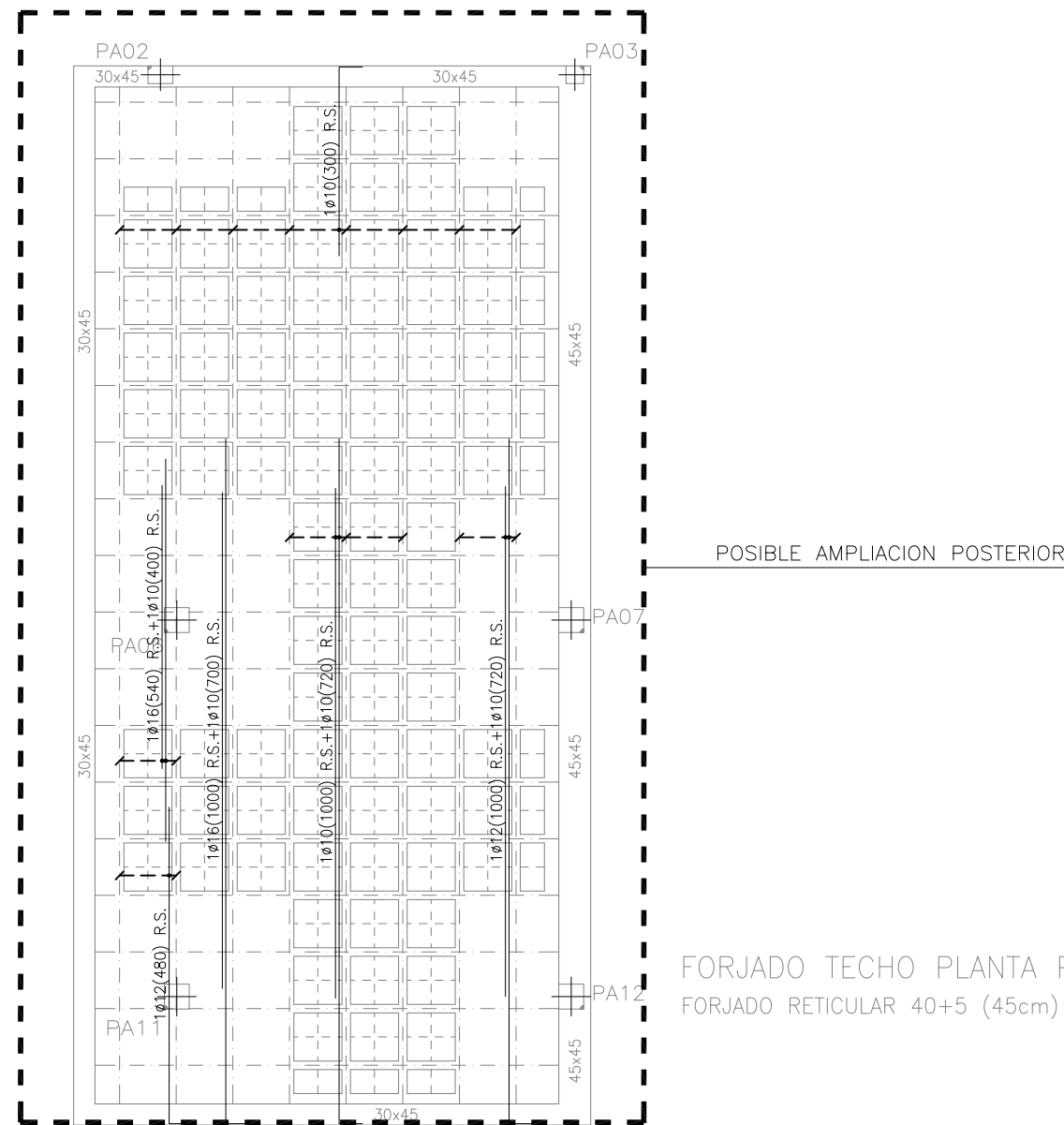


FORJADO TECHO PLANTA PRIMERA (BLOQUE A)
FORJADO RETICULAR 40+5 (45cm)

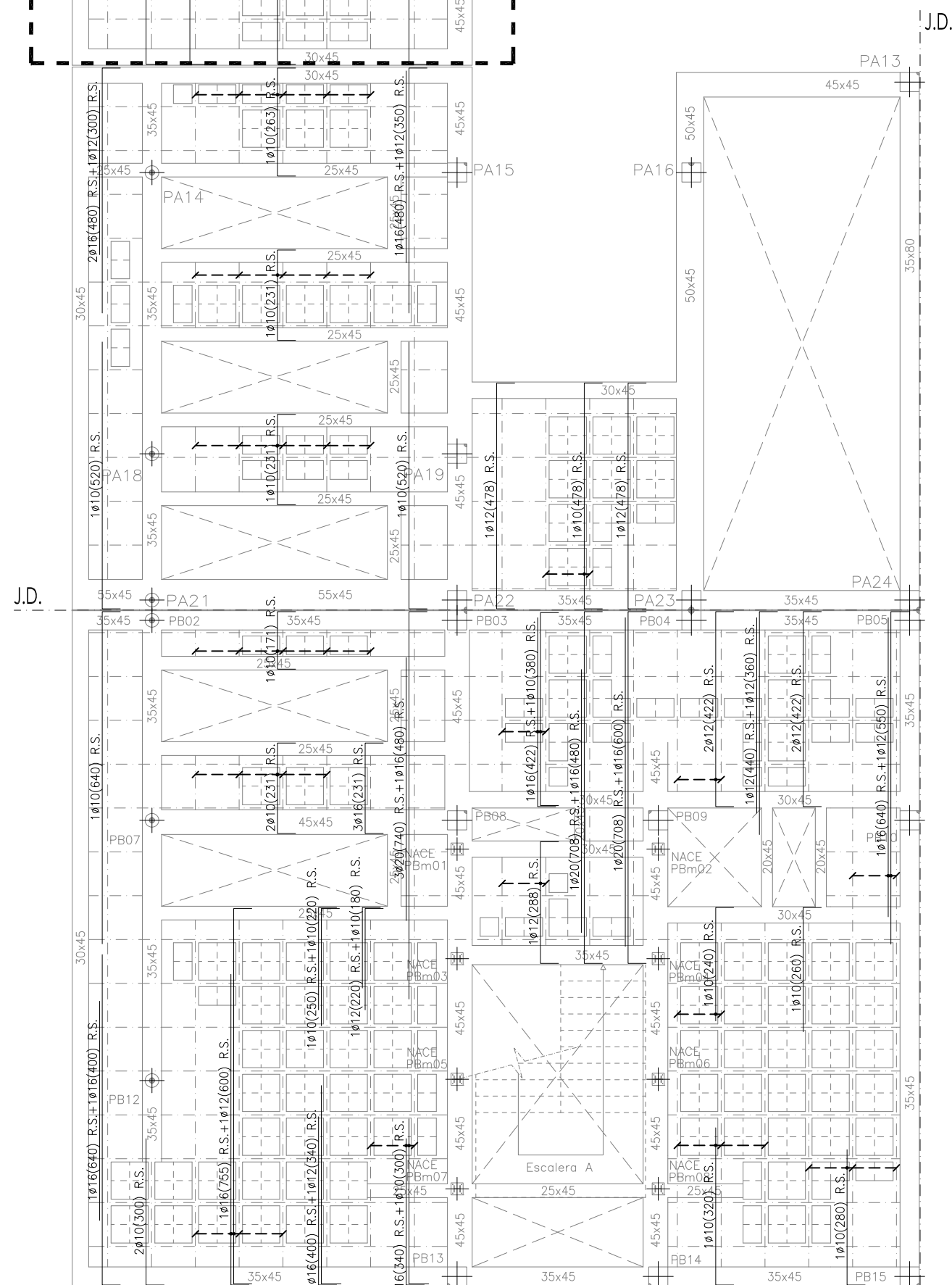


FORJADO TECHO PLANTA PRIMERA (BLOQUE B)
FORJADO RETICULAR 40+5 (45cm)

ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR (R.S.)
Armadura Base Longitudinal Superior NO LLEVA

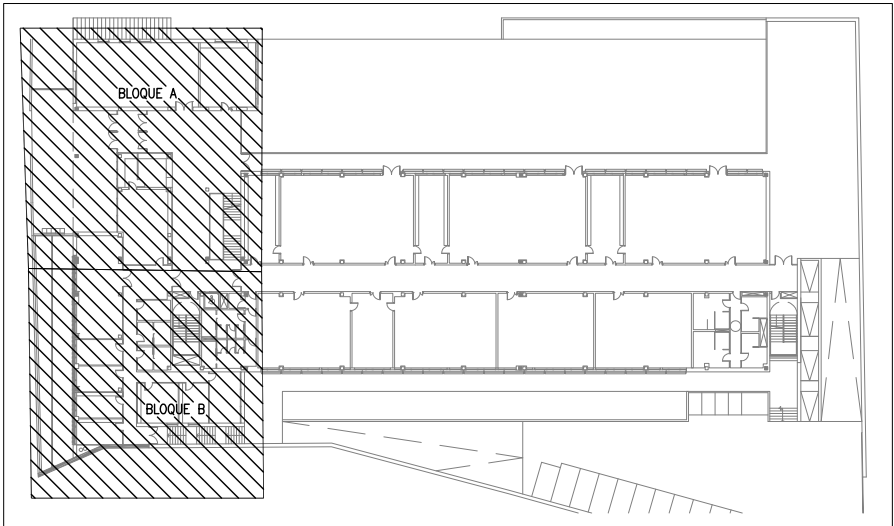
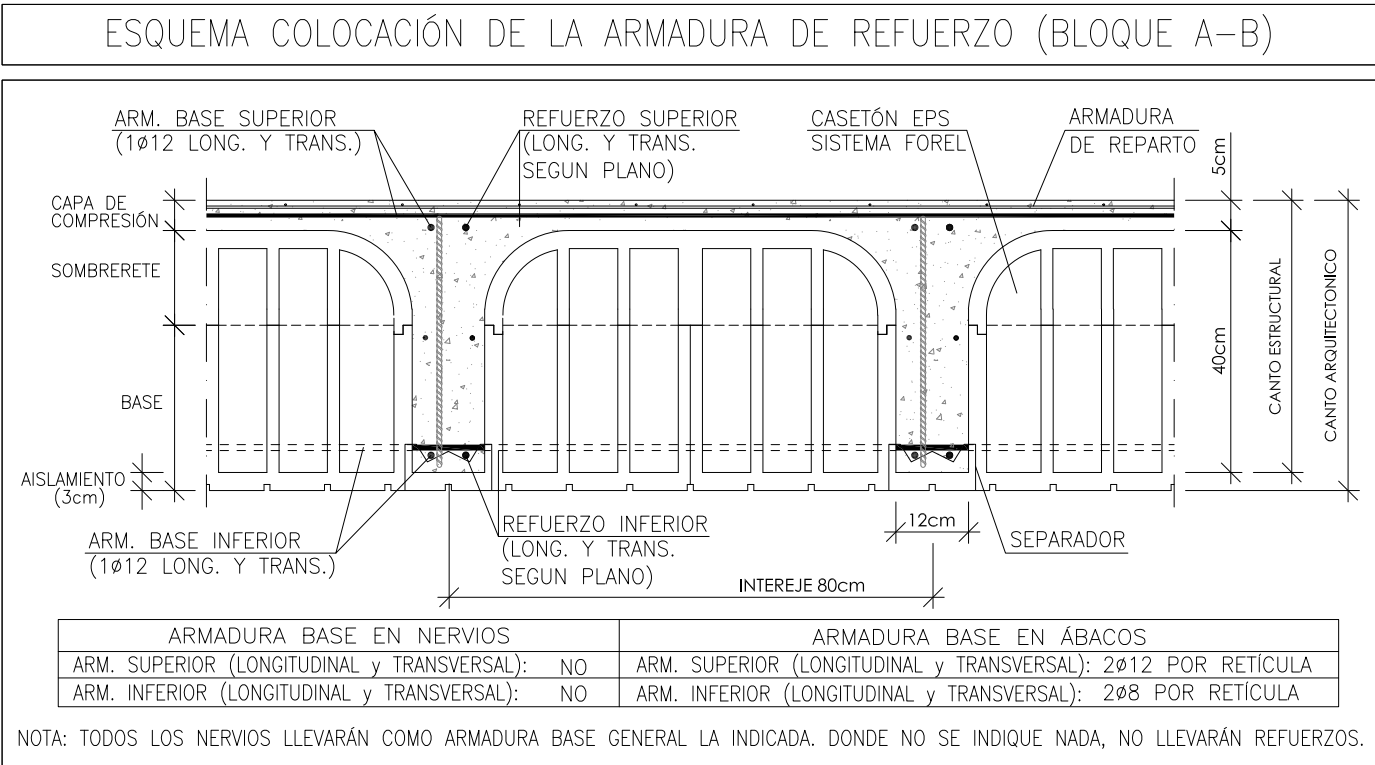


FORJADO TECHO PLANTA PRIMERA (BLOQUE A)
FORJADO RETICULAR 40+5 (45cm)



FORJADO TECHO PLANTA PRIMERA (BLOQUE B)
FORJADO RETICULAR 40+5 (45cm)

ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR (R.S.)
Armadura Base Transversal Superior NO LLEVA



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 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, 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 PÓRTICO 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 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 #8@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	POSICIÓN I	POSICIÓN II	VERTICAL
	(Horiz. cara inferior)	(Horiz. cara superior)	(Horiz. cara inferior)	(Horiz. cara superior)	(Pilares y Muros)
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 VALORES PARA ACEROS B-500-S Ó B-500-SD Y 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 ESTUEROZ (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 PLANTA BAJA PLANTA PRIMERA (CUBERTA)	
Peso Propio (Zona aligerada) :	4,60 kN/m²	4,60 kN/m²	4,60 kN/m²
Cargas Permanentes :	3,50 kN/m²	3,50 kN/m²	3,00 kN/m²
Sobrecarga de Uso :	3,00 kN/m²	3,00 kN/m²	1,00 kN/m²
Carga Total :	11,10 kN/m²	11,10 kN/m²	8,60 kN/m²
CARGA LINEAL DE INTERIORES: 10 kN/m. CARGA LINEAL DE FACHADA & CARGA LINEAL ANTEPECHOS Y PETOS: VER PLANO ADJUNTO			
B.-EÓLICAS		CTE DB SE-AE (Apartado 3) C.-NIEVE	
Grado Asperza/Coef. Exposición :		Grado IV / Ce=2	
Zona Eólica/Presión Dinámica :		ZONA A / qb= 0,42 kN/m²	
Coef. Eólico Presión/Succión :		X, Cp= 0,70 / Cs= 0,30	
Y, Cp= 0,70 / Cs= 0,30		Situación geográfica : Segovia (Segovia)	
		Zona Invernal/Altitud : 3 / 1002m	
		Coef. Forma/Carga terreno horiz. : μ=1 / Sk=0,7 kN/m²	
		Carga de nieve : Qn=0,70 kN/m²	
D.-SÍSMICAS		NCSE/02	
Aceleración Sísmica Básica/de Cálculo :		as<0,04g / as=-,-,-g	
Coeficiente de Contribución/Terreno :		K=-,-,- / C=-,-,-	
Ductilidad/Coeficiente de Riesgo :		μ=-,-,- / p=-,-,-	
		EN ESTE PROYECTO NO ES DE APLICACIÓN LA NCSE/02.	

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS EHE-08					
HORMIGÓN (ART. 31)	ELEMENTO	CIMENTACION	MUROS	SOPORTES	FORJADOS Y ESCALERAS
	TIPIFICACIÓN (Art. 39.2)	-	HA-25/B/20/1/a	HA-25/B/20/1	HA-25/B/16/1
	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-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	0,65	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 fcd (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 INTERPRETE 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 37.3.1.1a 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 fsk (N/mm²)	500	TIPO DE ACCIÓN		
	RESISTENCIA DE CÁLCULO fcd (N/mm²)	434,78	SIT. PERMANENTE O TRANSITORIA SIT. ACCIDENTAL		
	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD γs (Tabla 15.3)	1,15	FAVORABLE DESFAVORABLE FAVORABLE DESFAVORABLE		
	DESIGNACIÓN (Tabla 31.3)	B 500 T	PERMANENTE (g) VARIABLE (g) ACCIDENTAL (a)		
	LÍM. ELÁSTICO fsk (N/mm²)	500	1,00 1,35 1,00 1,00 1,00 1,00		
	RESISTENCIA DE CÁLCULO fcd (N/mm²)	434,78	0,00 1,50 0,00 1,00 0,00 1,00		
	EL ACERO UTILIZADO EN LAS ARMADURAS DEBERÁ ESTAR GARANTIZADO POR EL DISTINTIVO AENOR		ELEMENTO		
			DISTANCIA MÁXIMA		

PROMOTOR : JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

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

UTE. LUIS FERREIRA VILLAR - CARLOS FERREIRA BORRERO

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

ESTRUCTURA FORJ. T. PLANTA 1ª. BLOQUE A-B REFUERZOS SUPERIORES

E:1:100 MAY21

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