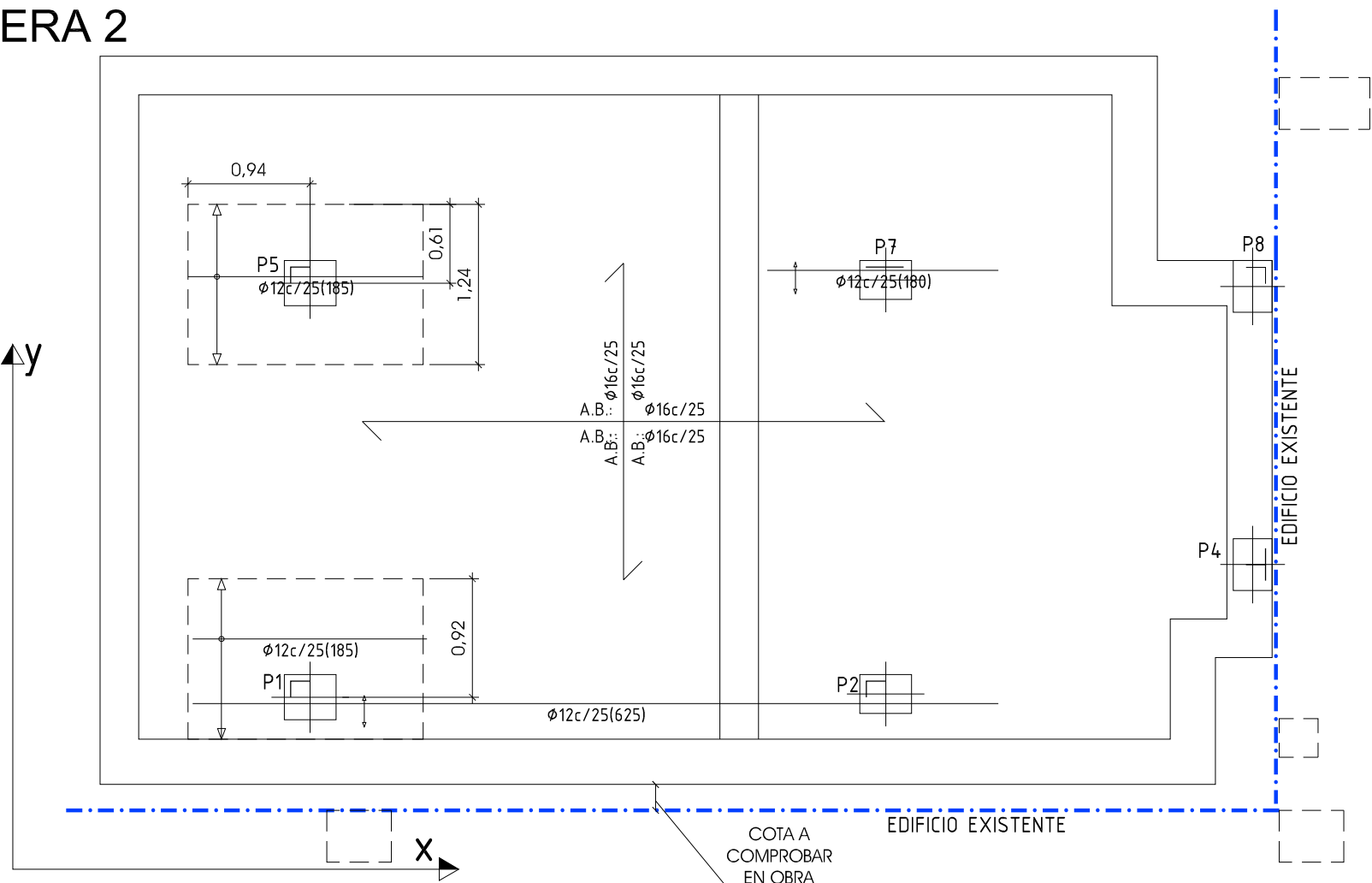
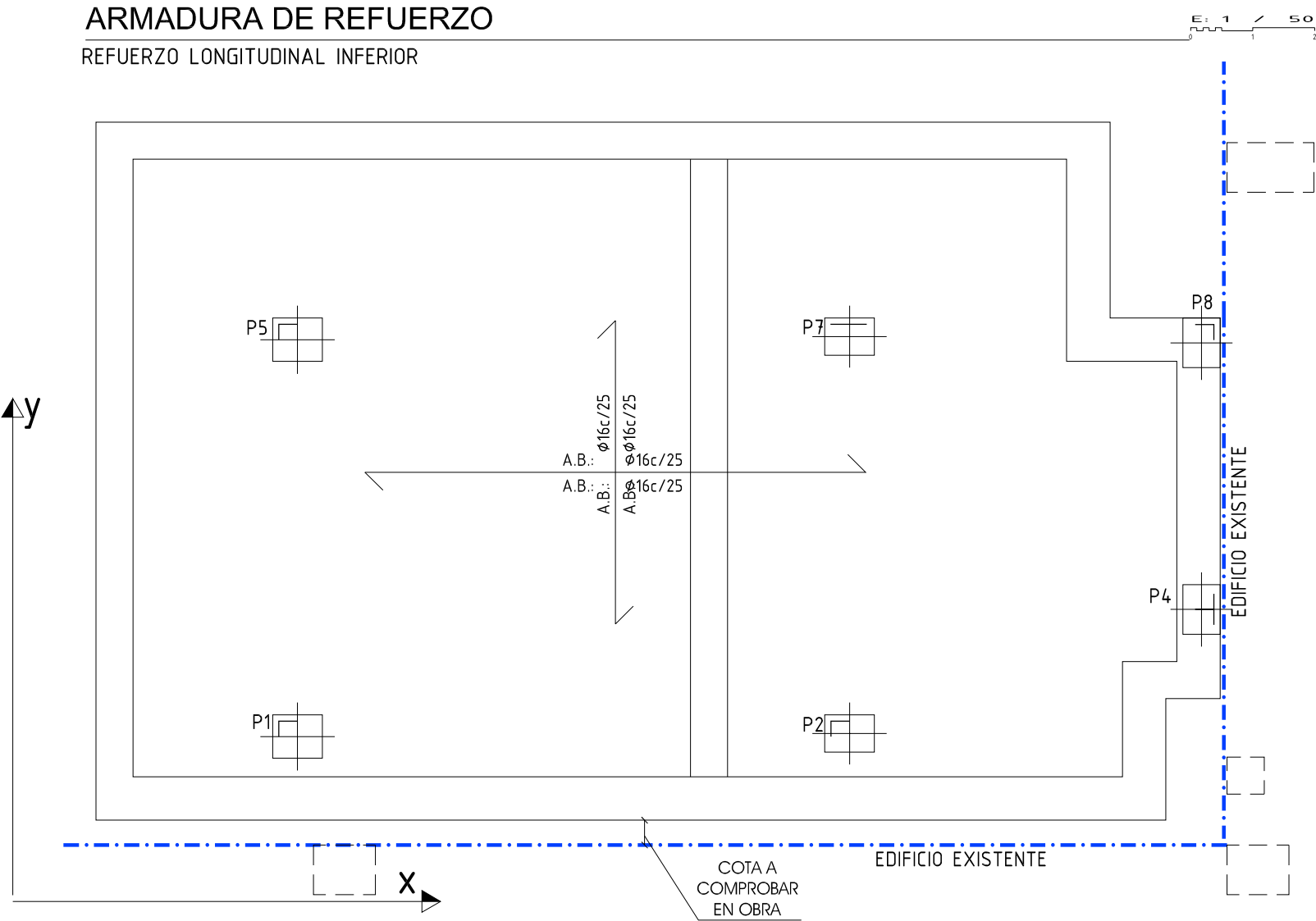


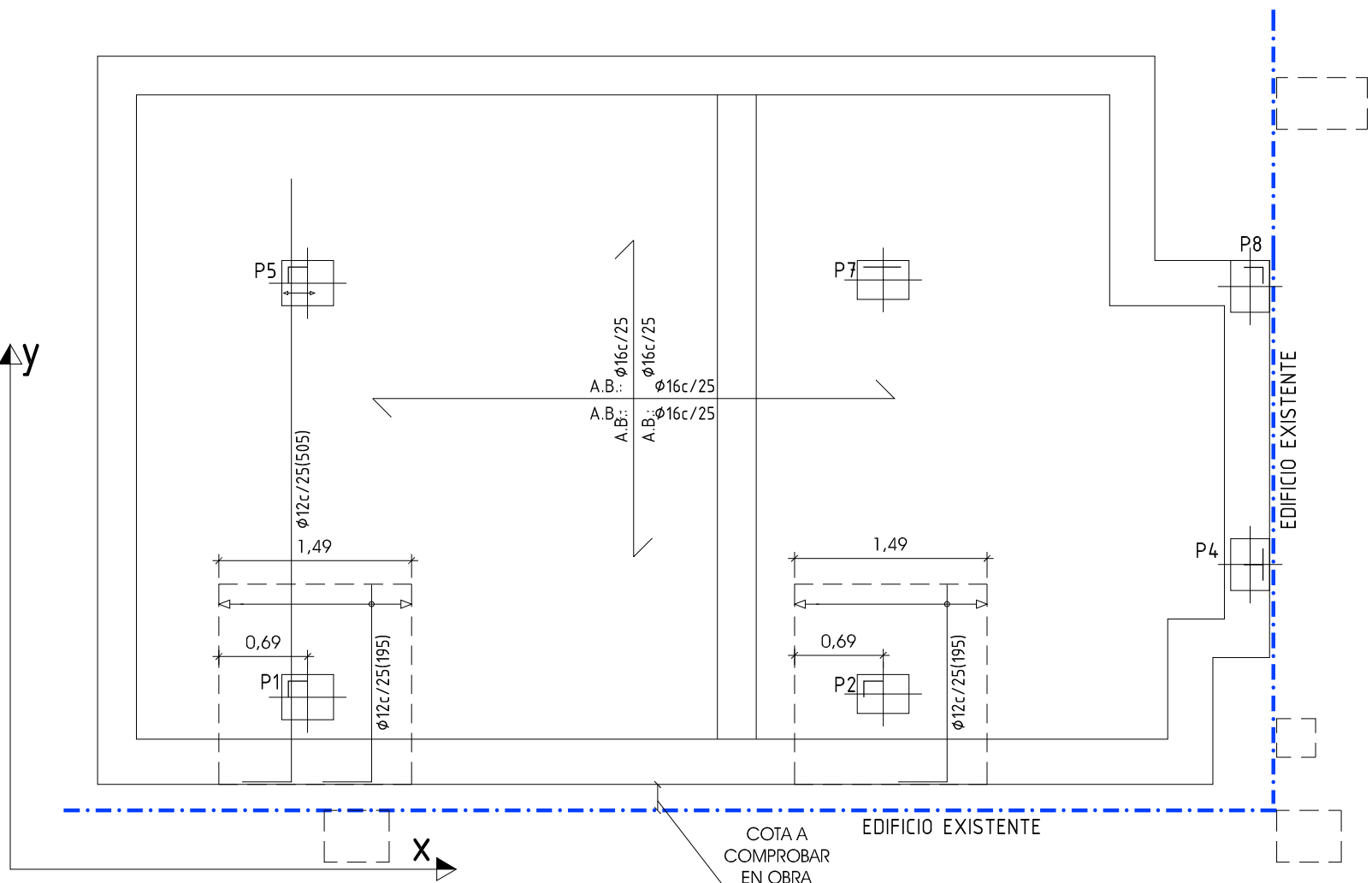
ESCALERA 2



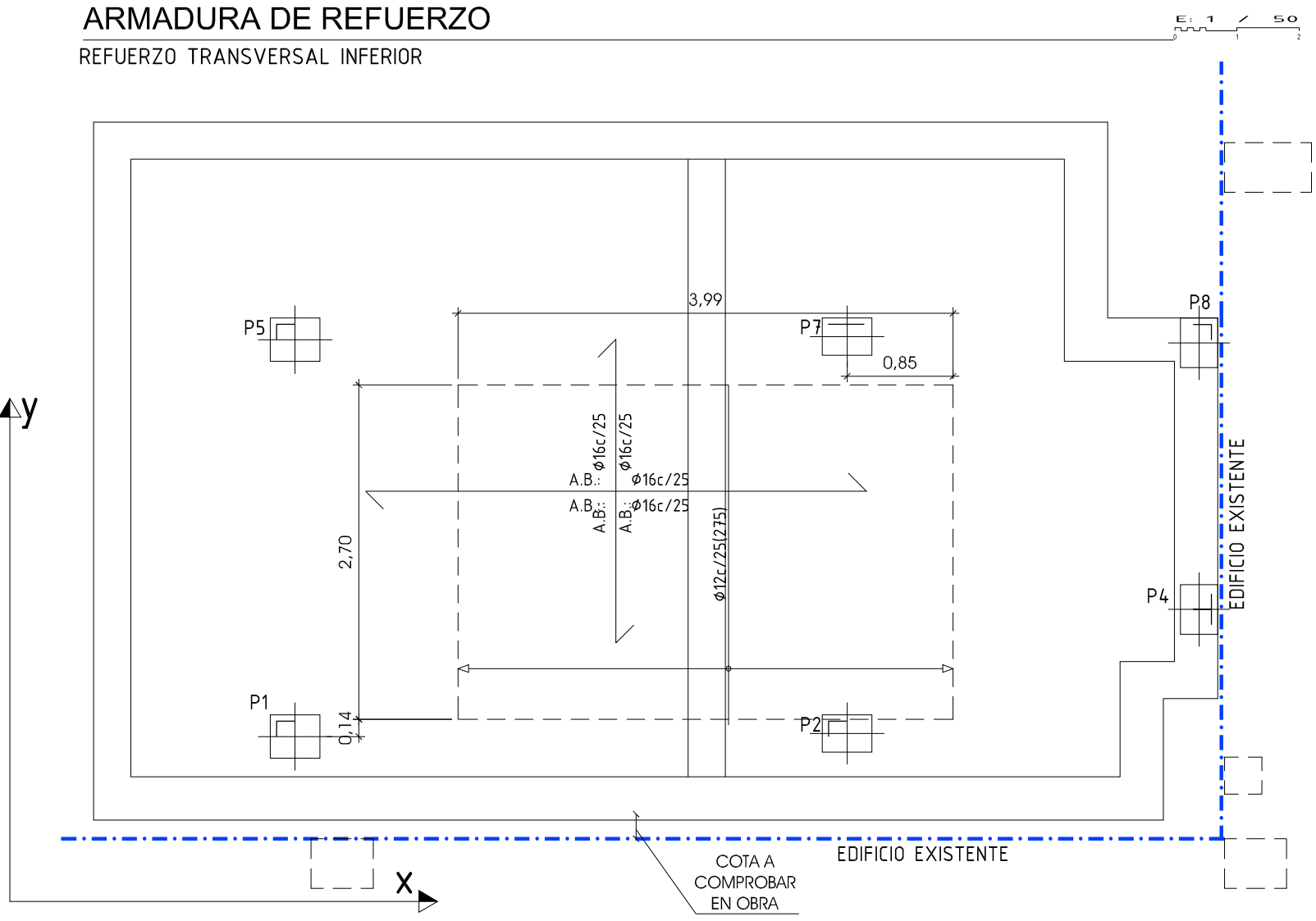
ARMADURA DE REFUERZO
REFUERZO LONGITUDINAL INFERIOR



ARMADURA DE REFUERZO
REFUERZO LONGITUDINAL SUPERIOR

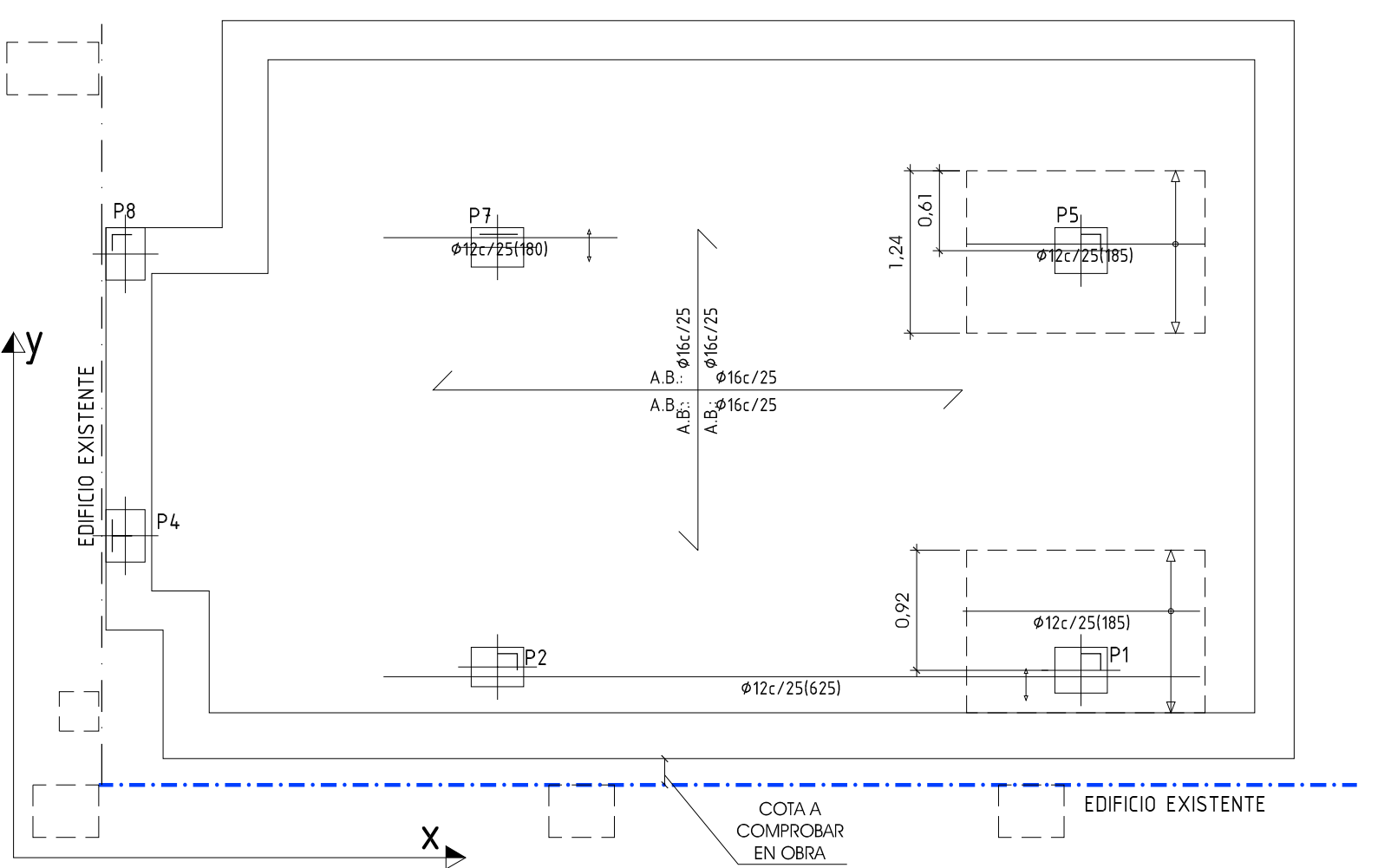


ARMADURA DE REFUERZO
REFUERZO TRANSVERSAL INFERIOR

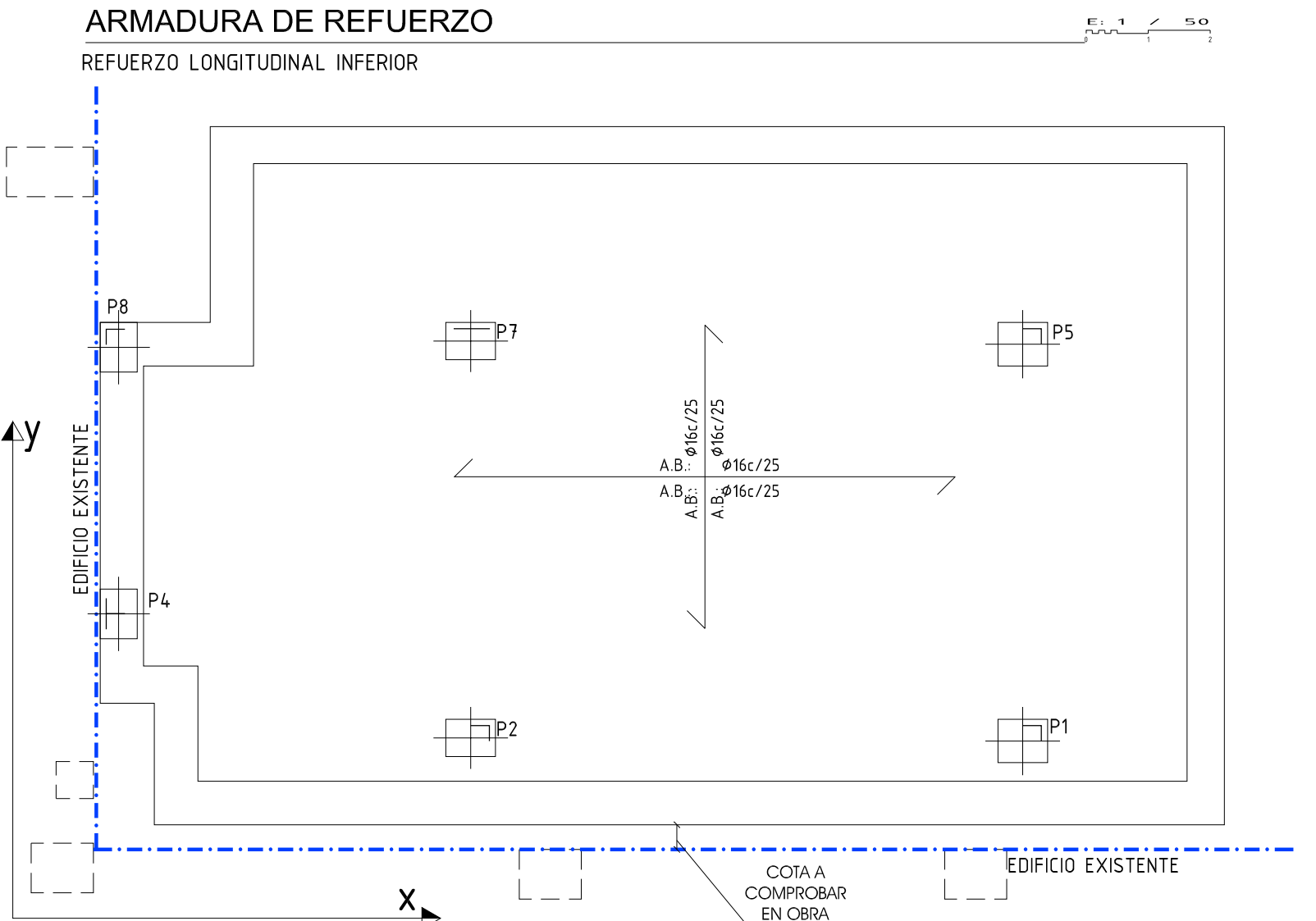


ARMADURA DE REFUERZO
REFUERZO TRANSVERSAL SUPERIOR

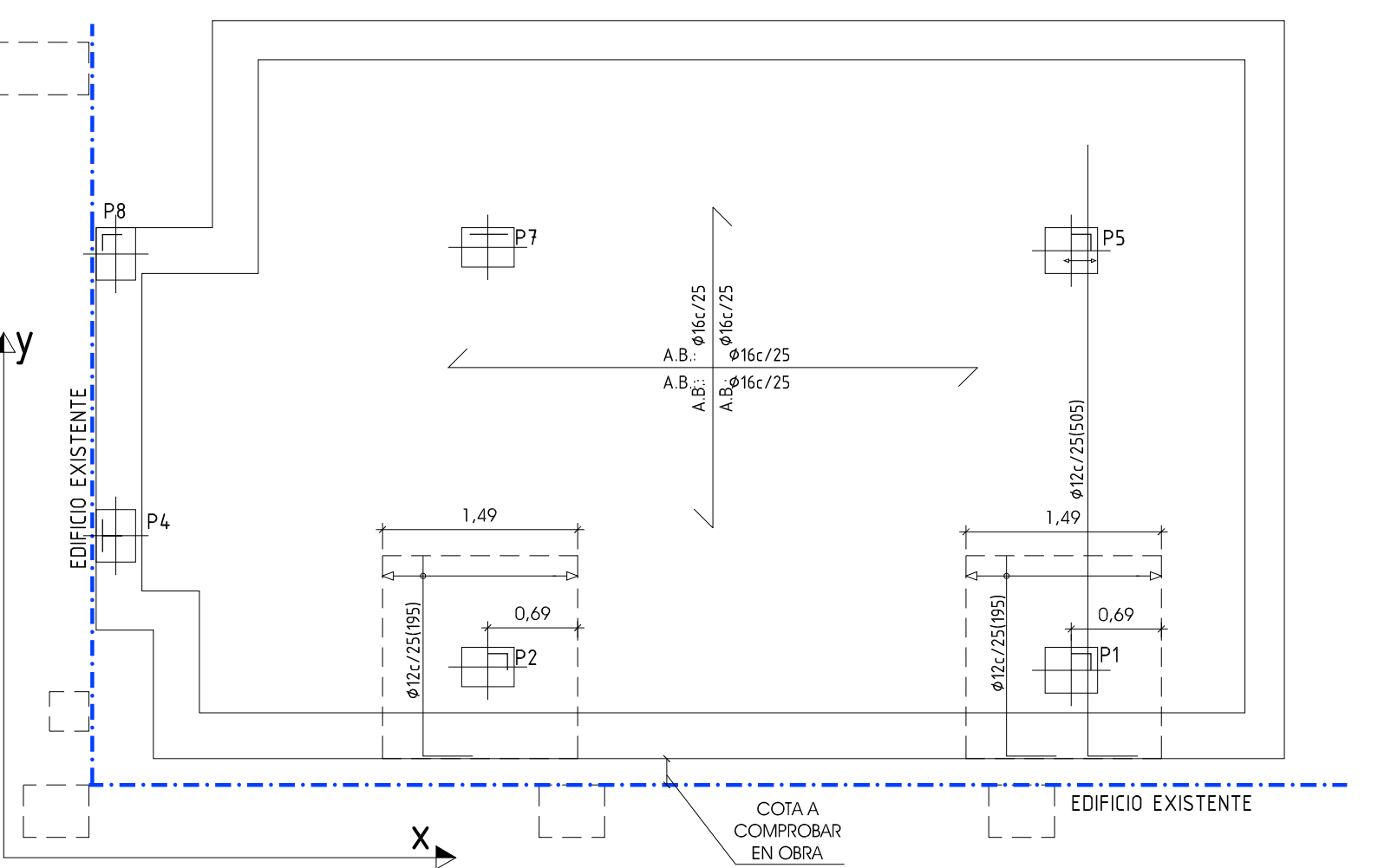
ESCALERA 3



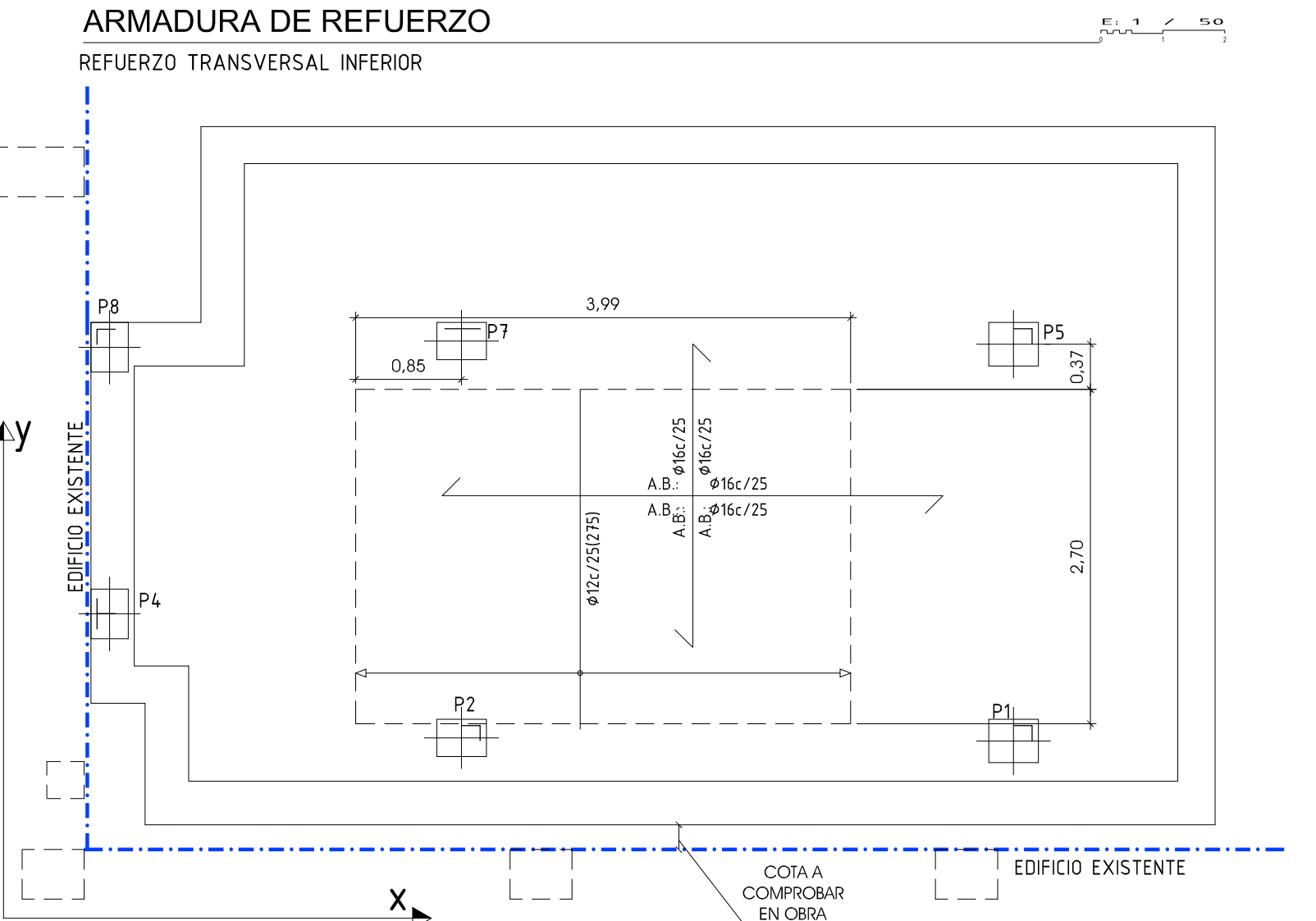
ARMADURA DE REFUERZO
REFUERZO LONGITUDINAL INFERIOR



ARMADURA DE REFUERZO
REFUERZO LONGITUDINAL SUPERIOR



ARMADURA DE REFUERZO
REFUERZO TRANSVERSAL INFERIOR



ARMADURA DE REFUERZO
REFUERZO TRANSVERSAL SUPERIOR

NOTA-1. PARA LA EJECUCION DE LA OBRA, ESTOS PLANOS DEFINEN LOS ESQUEMAS DE ESTRUCTURA. PARA LA SITUACION DE HUECOS, ESCALERAS, ECT. SE ATENDERA A LOS PLANOS DE PROYECTO QUE DEFINEN DICHS ELEMENTOS.

NOTA-2. LA SEPARACION MAXIMA DE ARMADURAS EN JACENAS Y PILARES SERA DE 30 CM. SE DISPONDRAN DE ARMADURAS DE PIEL Y MONTAJE DE Ø 12 EN CASO DE SUPERAR DICHA SEPARACION.

NOTA-3. LAS ARQUETAS SE REALIZARAN DE HORMIGON O POLIESTER CON OBJETO DE MANTENER ESTABLE EL GRADO DE HUMEDAD.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES EHE 08			
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN		
	CIMENTACIÓN	SOPORTES Y FORJADOS	
HORMIGÓN ARMADO (Art. 30)	TIPIFICACIÓN (Art. 39.2)	HA-25/P/20/IIa	HA-25/B/20/IIa
	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA f_{ck} (N/mm ²)	16,5	16,5
	a 7 días	25	25
	a 28 días	25	25
	NIVEL DE CONTROL	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO
	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD γ_c (Art. 15.3)	1,5	1,5
	RESISTENCIA DE CÁLCULO	16,6 N/mm ²	16,6 N/mm ²
	DUCILIDAD (Art. 31.5)	PLÁSTICA (P)	BLANDA (B)
	ASIENTO COMO ABRASIVOS (Art. 31.5)	3-5	6-9
	TIPO Y CLASE	CEMII/B-M42,5R	CEMII/A-M42,5
ACERO de ARMADURAS PASIVAS (Art. 31)	CEMENTO (Art. 37.3.3)	0,60	0,60
	AGUACEMENTO	275	275
	MÍNIMO CONTENIDO DE CEMENTO (kg/m ³)	275	275
	TIPO	RODADO	RODADO
	TAMANO MÁXIMO	20	15
	COEFICIENTE DE FORTALECIMIENTO	0,20	0,20
	RECURRIMIENTO MÍNIMO (mm)	25	25
	RECURRIMIENTO MÍNIMO (mm)	10	10
	RECURRIMIENTO NOMINAL γ_s (N/mm ²)	35	35
	RECURRIMIENTO NOMINAL γ_s (N/mm ²)	35	35
EJECUCIÓN (Art. 12.1 y Art. 95.5)	DESIGNACIÓN	B-500S	B-500S
	LÍMITE ELÁSTICO f_{yk} (N/mm ²)	500	500
	NIVEL DE CONTROL	NORMAL	NORMAL
	COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ_s (Art. 15.3)	1,15	1,15
	RESISTENCIA DE CÁLCULO	434 N/mm ²	434 N/mm ²
EJECUCIÓN (Art. 12.1 y Art. 95.5)	NIVEL DE CONTROL	EFFECTO FAVORABLE	EFFECTO DESFAVORABLE
	ACCIÓN PERMANENTE	NORMAL	NORMAL
	ACCIÓN PERMANENTE DE VALOR NO CONSTANTE	NORMAL	NORMAL
	ACCIÓN VARIABLE	NORMAL	NORMAL

NIVEL DE DUCTILIDAD SEGÚN NCSR-02 BAJA ($\mu=2$)			
ANCLAJE Y SOLAPE DE ARMADURAS SEGÚN EHE 08			
DIÁMETRO	LONGITUD DE LOS ANCLAJES DE ARMADURAS		
	BARRAS INFERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS/ BARRAS DE SOPORTES	BARRAS SUPERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS	
Ø 10	35 cm	45 cm	45 cm
Ø 12	45 cm	60 cm	60 cm
Ø 16	60 cm	80 cm	80 cm
Ø 20	80 cm	105 cm	105 cm
Ø 25	115 cm	160 cm	160 cm

SI EL ANCLAJE SE HACE EN PATILLA, LAS LONGITUDES ANTERIORES PUEDEN MULTIPLICARSE POR 0,7. ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGA.

- PARA BARRAS HASTA Ø16, SE HARÁ PATILLA IGUAL AL CANTO DEL FORJADO MENOS 4 cm.

- PARA BARRAS DE DIÁMETRO Ø20 SE HARÁ PATILLA DE 30 cm, ORIENTADA HORIZONTAL, INCLINADA O VERTICALMENTE.

LONGITUD DE LOS SOLAPES DE ARMADURAS

- EN SOPORTES, LA LONGITUD DE SOLAPE ES IGUAL A LA DE ANCLAJE.

- EN VIGAS, BARRAS A TRACCIÓN, SOLAPE IGUAL AL DOBLE DEL ANCLAJE SI SOLAPA MAS DE LA MITAD DE LA SECCIÓN DE ACERO (barras superiores en los apoyos, inferiores en centro de vano) SI SOLAPA MENOS DE LA MITAD DE LAS BARRAS, VER TABLA 66.2, EHE.

- LA SEPARACIÓN ENTRE DOS BARRAS QUE SOLAPAN SERÁ DE 4 Ø COMO MÁXIMO.

- EN BARRAS CORRUGADAS NO SE HARÁN SOLAPES POR PATILLA, SIEMPRE EN PROLONGACIÓN RECTA.

Barras corrugadas	Ganchos, patillas y gancho en U		Barras dobladas y otras barras curvadas	
	Diámetro de la barra en mm		Diámetro de la barra en mm	
	Ø<20	Ø≥20	Ø<25	Ø≥25
B 400 S	40	70	100	120
B 500 S	40	70	120	140

RECUBRIMIENTOS NOMINALES	
	<ul style="list-style-type: none">1) Recubrimiento inferior contacto terreno ≥8cm.2) Recubrimiento con hormigón de limpieza 4cm.3) Recubrimiento superior libre 4/5cm.4) Recubrimiento lateral contacto terreno ≥8cm.5) Recubrimiento lateral libre 4/5cm.

DATOS GEOTECNICOS	
-TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO CONSIDERADA σ_{adm}	1,20 Kg/cm ²
-COEFICIENTE DE BALASTO DE LA LOSA K	750T/m ³

ARMADO GENERAL LOSA		CANTO LOSA
ARMADO SUPERIOR: Ø16 a 25cm	ARMADO INFERIOR: Ø16 a 25cm	55 cm
SOLAPES: 60 cm	SOLAPES: 60 cm	

ARMADO SUPERIOR # Ø16 a 15cm	ARMADO INFERIOR # Ø16 a 15cm
EL SOLAPE DE LAS ARMADURAS SUPERIORES SE REALIZARA EN LAS LINEAS DE PILARES CON LA LONGITUD MAYOR DE H O LbII.	EL SOLAPE DE LAS ARMADURAS INFERIORES SE REALIZARA EN EL CENTRO DEL VANO CON LA LONGITUD MAYOR DE H O Lb.

LONGITUDES DE SOLAPE EN ARRANQUE DE PILARES Lb.			
ARMADURA	SIN ACCIONES DINAMICAS	CON ACCIONES DINAMICAS	NOTA: VALIDO PARA HORMIGON FCK= 25 N/MM ² SI FCK= 30 N/MM ² PODRAN REDUCIRSE DICHAS LONGITUDES, DE ACUERDO AL ART. 66 (EHE)
B-400-S	B-500-S	B-400-S	B-500-S
Ø12	25cm.	30cm.	40cm.
Ø14	40cm.	45cm.	50cm.
Ø16	45cm.	50cm.	60cm.
Ø20	60cm.	65cm.	80cm.
Ø25	80cm.	100cm.	130cm.

PROYECTO DE REHABILITACION DEL EDIFICIO DE LA ANTIGUA ESCUELA DE MAGISTERIO PARA LOS SERVICIOS DE I+D+I Y EMPRENDIMIENTO. (JAEN)

Situación: C/ Virgen de la Cabeza nº 2

Promotor: UNIVERSIDAD DE JAEN

Financiado: GOBIERNO DE ESPAÑA, MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD, ceja3

Escala: 1:50

Archivos de calculo: MAGIST ESCALERA 2 LOSA AMPLIADA 2013 g