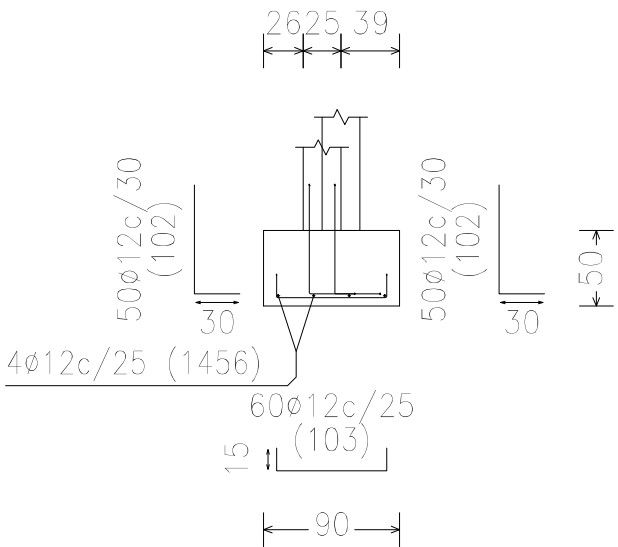
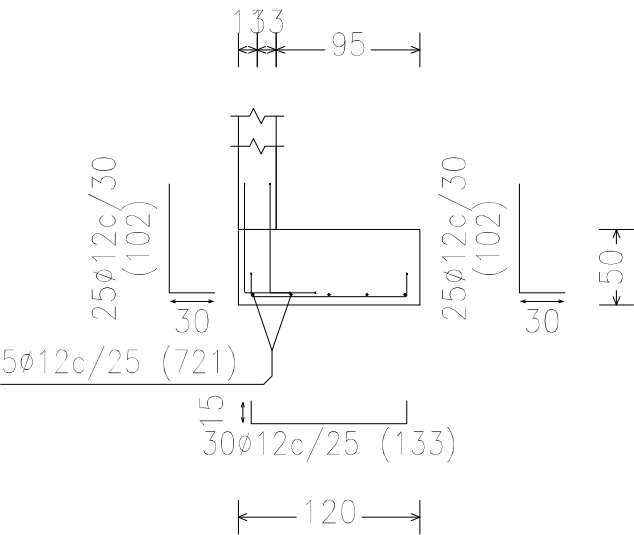


ZONA EN LA CUAL SE HA DE TENER ESPECIAL CUIDADO, YA QUE SE DESCONOCE LA CIMENTACION EXISTENTE, PARA NO DESCALZARLA NI PROVOCAR POSIBLES FALLOS ESTRUCTURALES DE SUS ELEMENTOS.

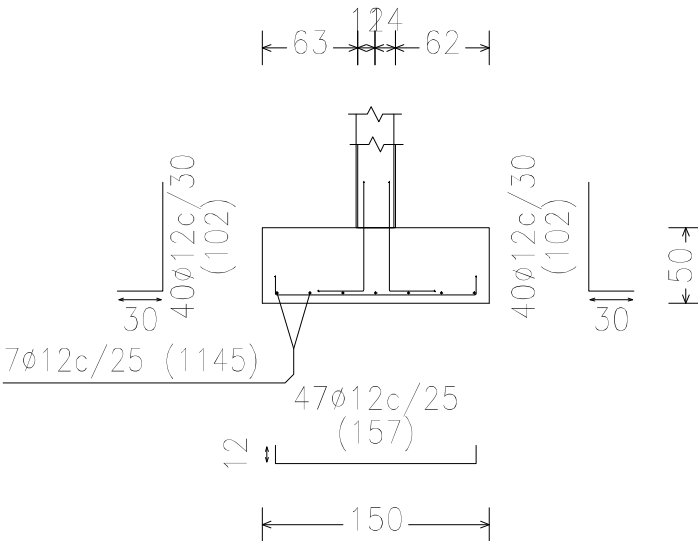
ZAPATA 90 X 50



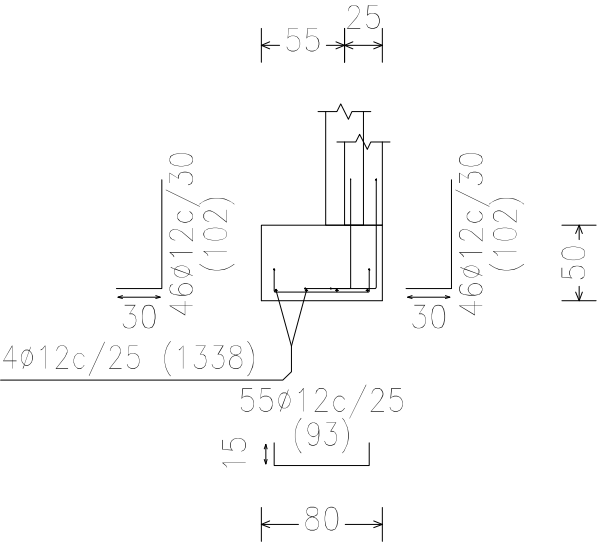
ZAPATA 120 X 50



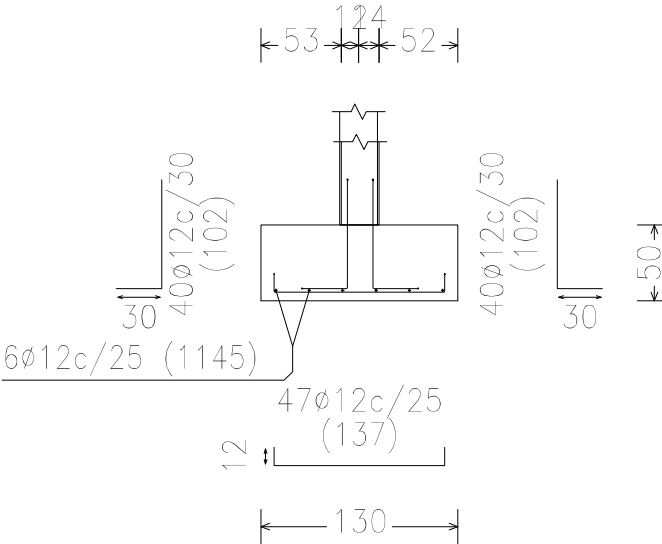
ZAPATA 150 X 50



ZAPATA 80 X 50



ZAPATA 130 X 50



3

4

CUADRO DE DIAMETRO MÍNIMO DE DOBLADO				
Barras corrugadas	Ganchos, patillos 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	4ø	7ø	10ø	12ø
B 500 S	4ø	7ø	12ø	14ø
NOTAS				

(*) Los cerros o estribos de diámetro igual o inferior a 12 mm, podrán doblarse con diámetros inferiores a los anteriormente indicados con tal de que ello no origine en dichos elementos un principio de fisuración. Para evitar este fisuración, el diámetro empleado no deberá ser inferior a 3 veces el diámetro de la barra, ni a 3 cm.

(**) En el caso de las mallas electrosoldadas rigen también las limitaciones anteriores, siempre que el doblado se efectúe a una distancia igual o superior a 4 diámetros contados a partir del nudo, o soldadura, más próximo. En el caso contrario el diámetro mínimo de doblado no podrá ser inferior a 20 veces el diámetro de la armadura.

Cuadro de cerchas		
Arco	Referencia	Arco
P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14 y P15	4ø20 (30x42 60)	4ø16 (30x42 40)

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES		
ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA
Elementos superficiales (losas, forjados, zapatas y losas de cimentación, etc.)	Emperillado inferior	50ø o 100cm.
Muros	Emperillado superior	50ø o 50cm.
	Cada emperillado	50ø o 50cm.
	Separación entre emperillados	100cm.
Vigas (*)		100cm.
Superficies (*)		100ø o 200cm.

(*) Se dispondrán, al menos, tres planos de separadores por vano, en el caso de las vigas, y por tramo, en el caso de los sportes, acoplados a los cerros o estribos. Diámetro de la armadura a la que se acople el separador.

LONGITUDES para CIMENTACIONES	
TENSIÓN ADMISIBLE DEL TERRENO	$\sigma_{adm} = 1,15 \text{ Kg/cm}^2 (0,115 \text{ N/mm}^2)$

LONGITUDES DE ANCLAJE (Lb, neto) Y SOLAPO (Ls)							
Ø ACERO B-500S	HORMIGÓN				HA 25		
	ANCLAJE		SOLAPO				
	Pos. I	Pos. II	Comp.	Tracción	Compresión	Pos. I	Pos. II
Ø8	20	29	36	51	20	29	
Ø10	25	36	45	64	25	36	
Ø12	30	43	54	77	30	43	
Ø16	40	57	72	103	40	57	
Ø20	60	84	108	151	60	84	
Ø25	94	131	169	236	94	131	
Posición I: Adherencia buena (Posición vertical)							
Posición II: Adherencia deficiente (Posición horizontal)							

CUADRO DE ESPECIFICACIONES PARA HORMIGONES - EHE													
POSICIÓN	MATERIALES		HORMIGÓN								ACERO		
	ELEMENTO	Nivel de Control	Coefficiente de Seguridad	Tipo de Hormigón	Contenido mín. de Cemento	Máxima relación (a/c)	Tamaño max. del Arido	Consistencia s./ UNE 7103	Compactación	Resistencia a los 28 días	Nivel de Control	Coefficiente de Seguridad	Tipo de Acero
CIMENTACIÓN	ZAPATAS Y LOSA	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/IIa	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	VIGAS DE ATADO	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/IIa	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
ELEMENTOS AL INTERIOR	SOPORTES	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/IIa	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	FORJADOS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/IIa	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	VIGAS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/IIa	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	MUROS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/40/IIa	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	LOSAS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/IIa	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
ELEMENTOS AL EXTERIOR	TODOS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/IIa	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
			IIa/IIa+Qa	IIla	EL ACERO A EMPLEAR EN LAS ARMADURAS DEBERA ESTAR CERTIFICADO CON SELLO DE CALIDAD HOMOLOGADO AL EJECUTAR LA CIMENTACION SE REALIZARA LA RED DE PUESTA A TIERRA EN CONFORMIDAD CON EL R.E.B.T. Y LA N.T.E. IEP.								
RECURBRIMIENTOS NOMINALES PARA 25<fck<40			35/50 mm.	45 mm.									
RECURBRIMIENTOS MÍNIMOS PARA 25<fck<40			25/40 mm.	35 mm.									

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION PARA LA AMPLIACION DEL CEIP UNION MUGARDESA

FERNANDO FERRO CRUZ

- Arquitecto Col. 3120 -

EMPLAZAMIENTO: Avda. Francisco Yañez Badía n° 1 MUGARDOS (A CORUÑA)

XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

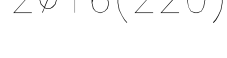
estructura

CIMENTACION

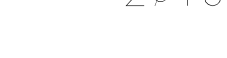
PLANO N° E-01

ESCALA 1/50

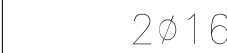
1/75

 $2\phi 16($ 

2016



2016/220



1000

— • — — — • — — — • — — — • —

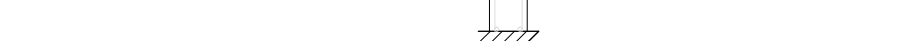
NOTAS				

losas de cimentación, etc.)	Emparrillado superior	50ø o 50cm.
	Cada emparrillado	50ø o 50cm.

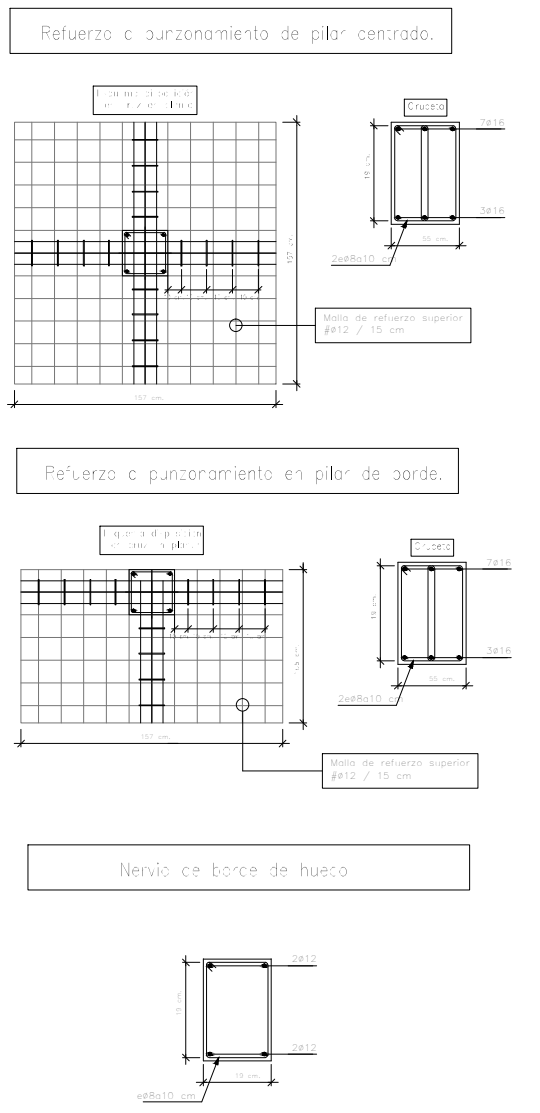
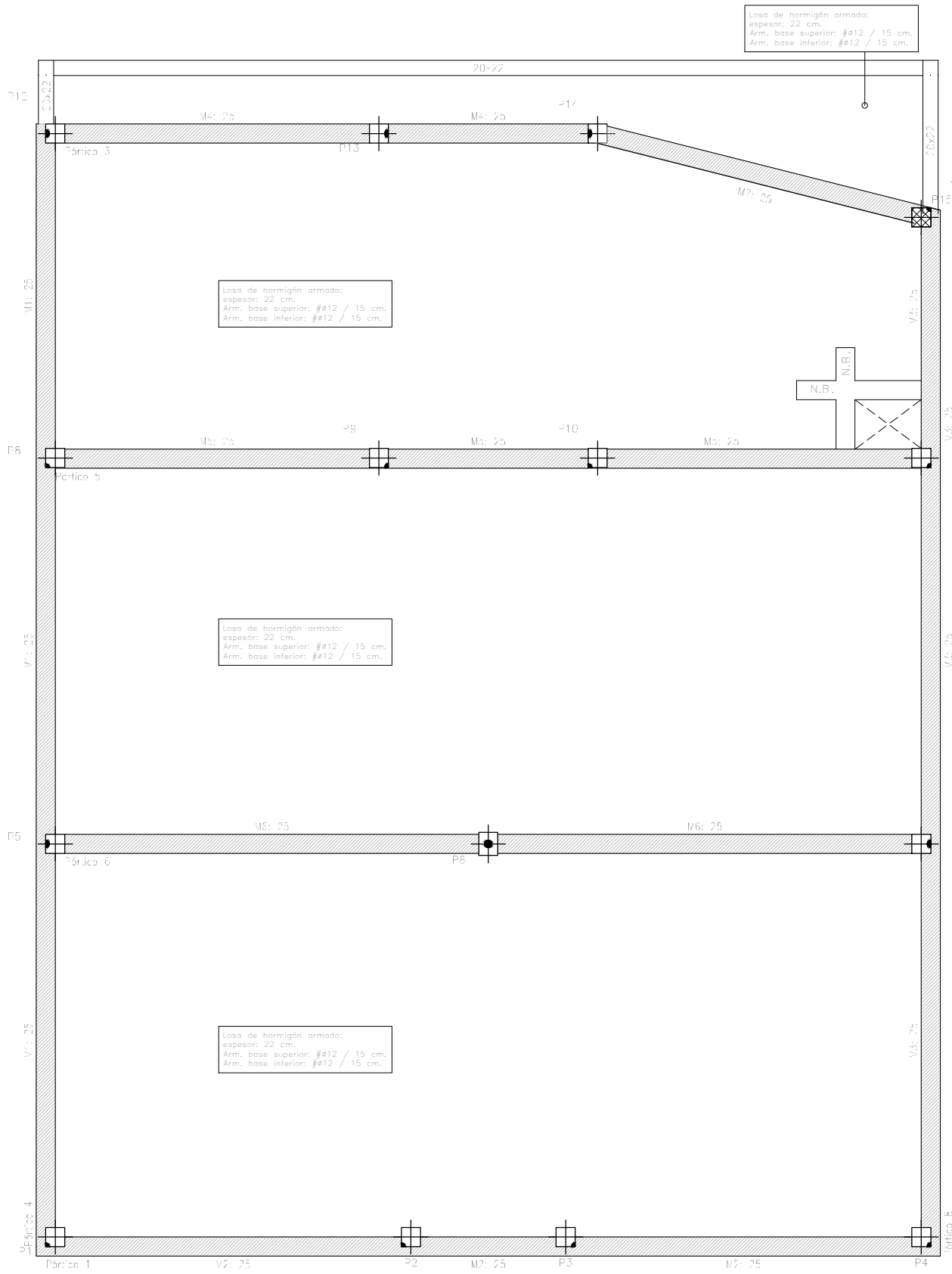
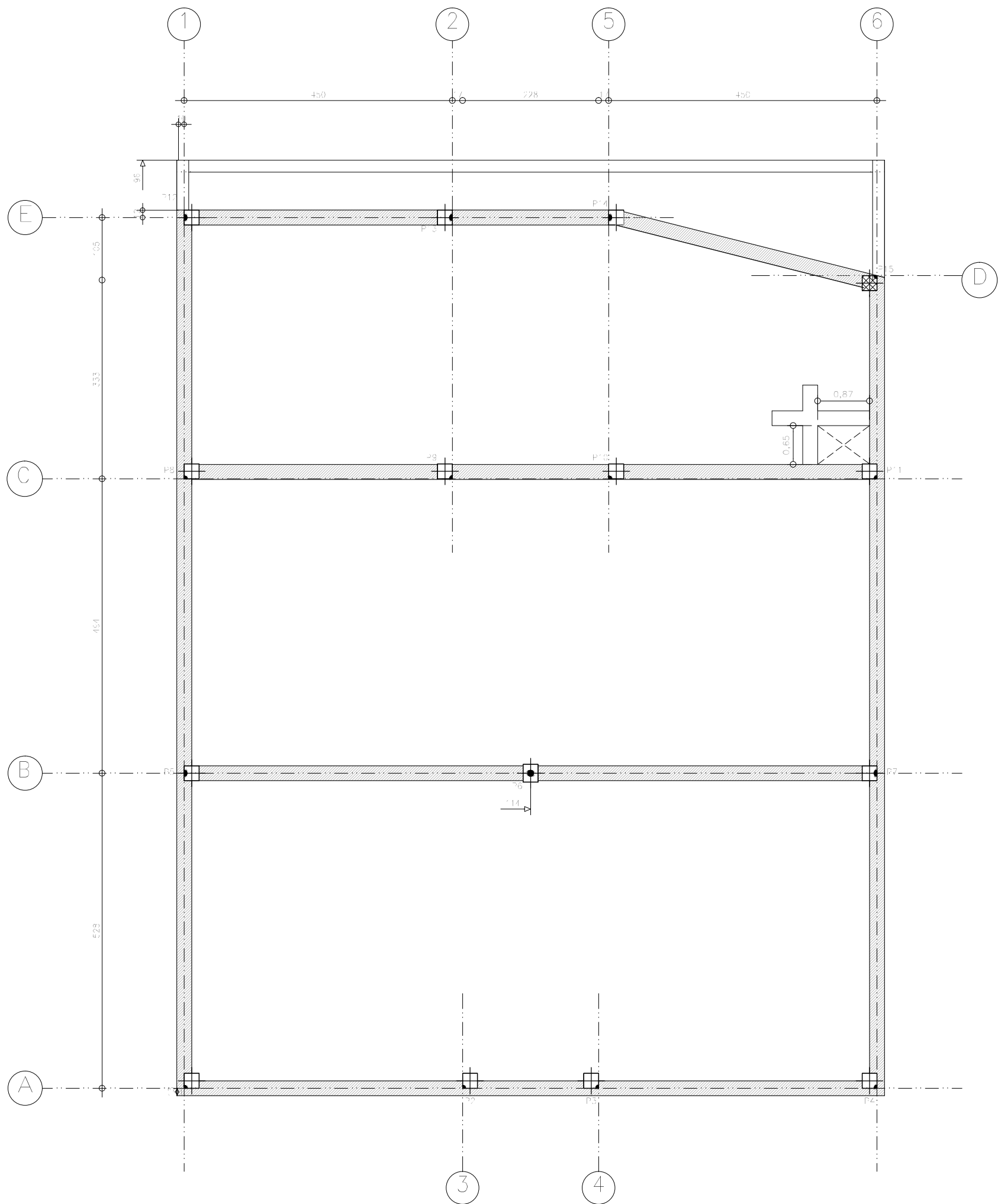
	MATERIALES	HORMIGÓN	ACERO
--	------------	----------	-------

--	--	--	--

Ø25	94	151	169	236	94	151
Resolución 14 de mayo de 1994 (Resolución 14 de mayo de 1994)						



ESCALA 1/50



SE REPLANTEARÁN TODOS LOS FORJADOS EN OBRA PARA QUE LA COTA DE EJECUCIÓN PERMITA QUE LOS SUELOS ACABADOS DEL EDIFICIO EXISTENTE Y EL NUEVO COINCIDAN SIN NINGÚN RESALTE ENTRE LOS MISMOS

Cargas		Sección tipo losa	
Peso Propio:	5,50 kN/m²		
Sobrecarga de uso:	3,00 kN/m²		
Cargas muertas:	2,00 kN/m²		
Carga total:	10,50 kN/m²		

CUADRO DE ESPECIFICACIONES PARA HORMIGONES - EHE

POSICIÓN	MATERIALES		HORMIGÓN								ACERO		
	ELEMENTO	Nivel de Control	Coefficiente de Seguridad	Tipo de Hormigón	Contenido mín. de Cemento	Máxima relación (a/c)	Tamaño max. del Arido	Consistencia s./UNE 7103	Compactación	Resistencia a los 28 días	Nivel de Control	Coefficiente de Seguridad	Tipo de Acero
CIMENTACIÓN	ZAPATAS Y LOSA	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	VIGAS DE ATADO	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
ELEMENTOS AL INTERIOR	SOPORTES	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	FORJADOS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	VIGAS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	MUROS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/40/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	LOSAS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
ELEMENTOS AL EXTERIOR	TODOS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Illa	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
			Ila/Ila+Qa	Illa	EL ACERO A EMPLEAR EN LAS ARMADURAS DEBERA ESTAR CERTIFICADO CON SELLO DE CALIDAD HOMOLOGADO AL EJECUTAR LA CIMENTACION SE REALIZARA LA RED DE PUESTA A TIERRA EN CONFORMIDAD CON EL R.E.B.T. Y LA N.T.E. IEP.								
RECUBRIMIENTOS NOMINALES PARA 25<fck<40		35/50 mm.	45 mm.										
RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS PARA 25<fck<40		25/40 mm.	35 mm.										

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION PARA LA AMPLIACION DEL CEIP UNION MUGARDESA

FERNANDO FERRO CRUZ
- Arquitecto Col. 3120 -

EMPLAZAMIENTO: Avda. Francisco Yañez Badía nº 1
MUGARDOS (A CORUÑA)

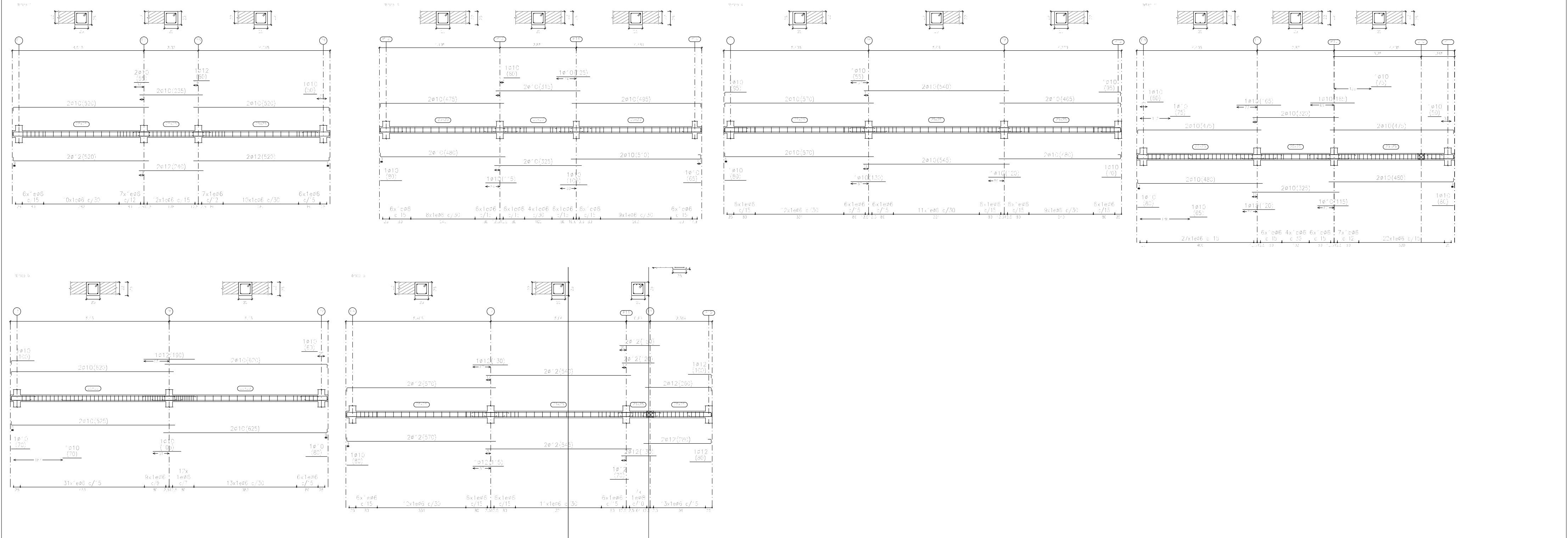
XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

estructura

SUELO DE PLANTA BAJA.

PLANO Nº E-03

ESCALA 1/75



CUADRO DE ESPECIFICACIONES PARA HORMIGONES - EHE												
POSICIÓN	MATERIALES	HORMIGÓN									ACERO	
	ELEMENTO	Nivel de Control	Coefficiente de Seguridad	Tipo de Hormigón	Contenido mín. de Cemento	Máxima relación (a/c)	Tamaño max. del Arido	Consistencia s./UNE 7103	Compactación	Resistencia a los 28 días	Nivel de Control	Tipo de Acero
CIMENTACIÓN	ZAPATAS Y LOSA	Estadístico	Gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	B 500 S
	VIGAS DE ATADO	Estadístico	Gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	B 500 S
ELEMENTOS AL INTERIOR	SOPORTES	Estadístico	Gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	B 500 S
	FORJADOS	Estadístico	Gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	B 500 S
	VIGAS	Estadístico	Gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	B 500 S
	MUROS	Estadístico	Gc=1,50	HA 25/P/40/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	B 500 S
ELEMENTOS AL EXTERIOR	LOSAS	Estadístico	Gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	B 500 S
	TODOS	Estadístico	Gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	B 500 S
RECURBIMIENTOS NOMINALES PARA 25<fck<40			Ila/Ila+Qa	Illa	EL ACERO A EMPLEAR EN LAS ARMADURAS DEBERA ESTAR CERTIFICADO CON SELLO DE CALIDAD HOMOLOGADO AL EJECUTAR LA CIMENTACION SE REALIZARA LA RED DE PUESTA A TIERRA EN CONFORMIDAD CON EL R.E.B.T. Y LA N.T.E. IEP.							
RECURBIMIENTOS MÍNIMOS PARA 25<fck<40			35/50 mm.	45 mm.								
			25/40 mm.	35 mm.								

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION PARA LA AMPLIACION DEL CEIP UNION MUGARDESA

FERNANDO FERRO CRUZ

- Arquitecto Col. 3120 -

EMPLAZAMIENTO:

Avda. Francisco Yañez Badía nº 1

MUGARDOS (A CORUÑA)

XUNTA DE GALICIA

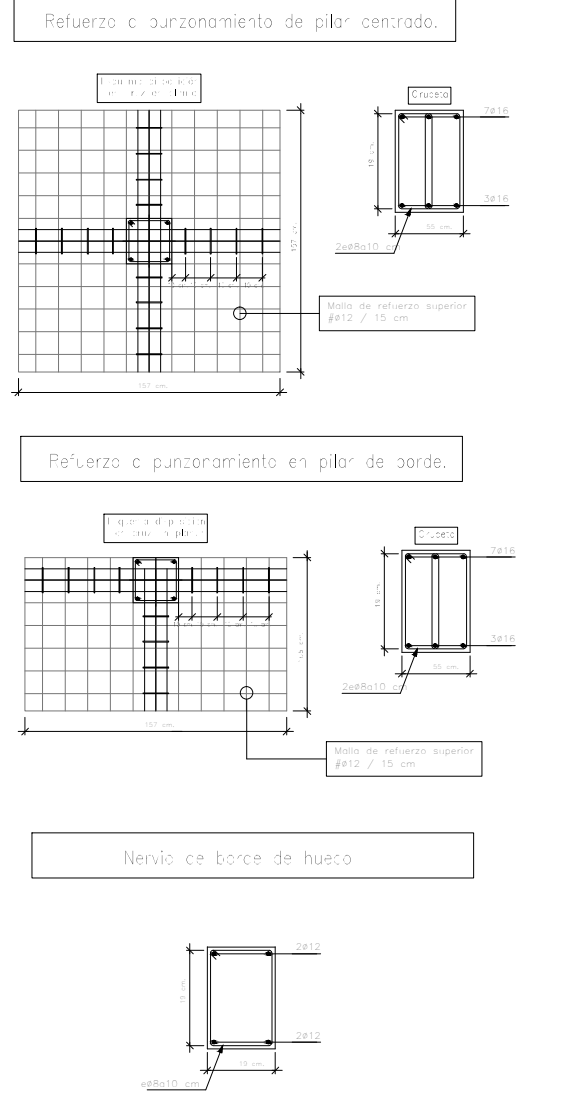
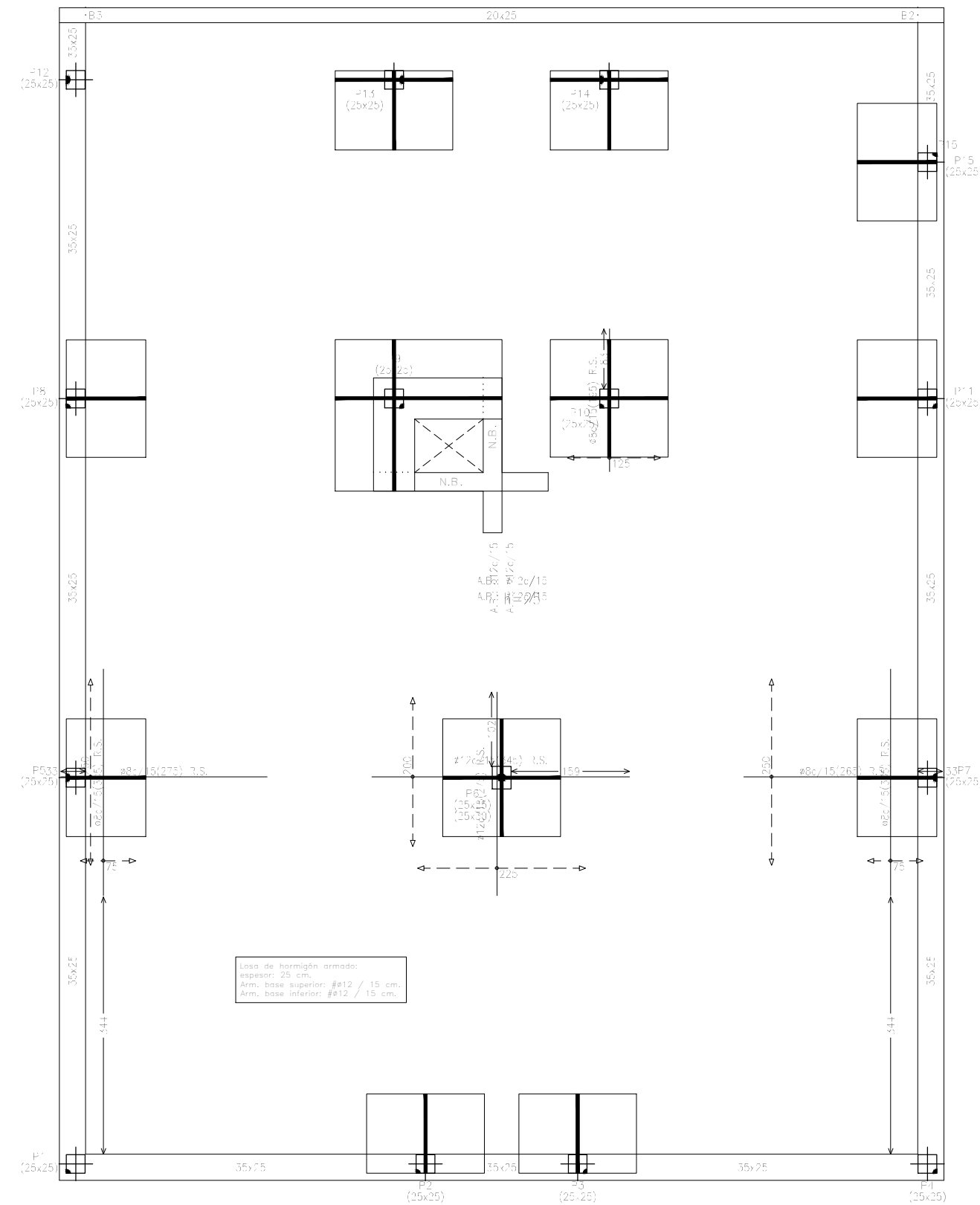
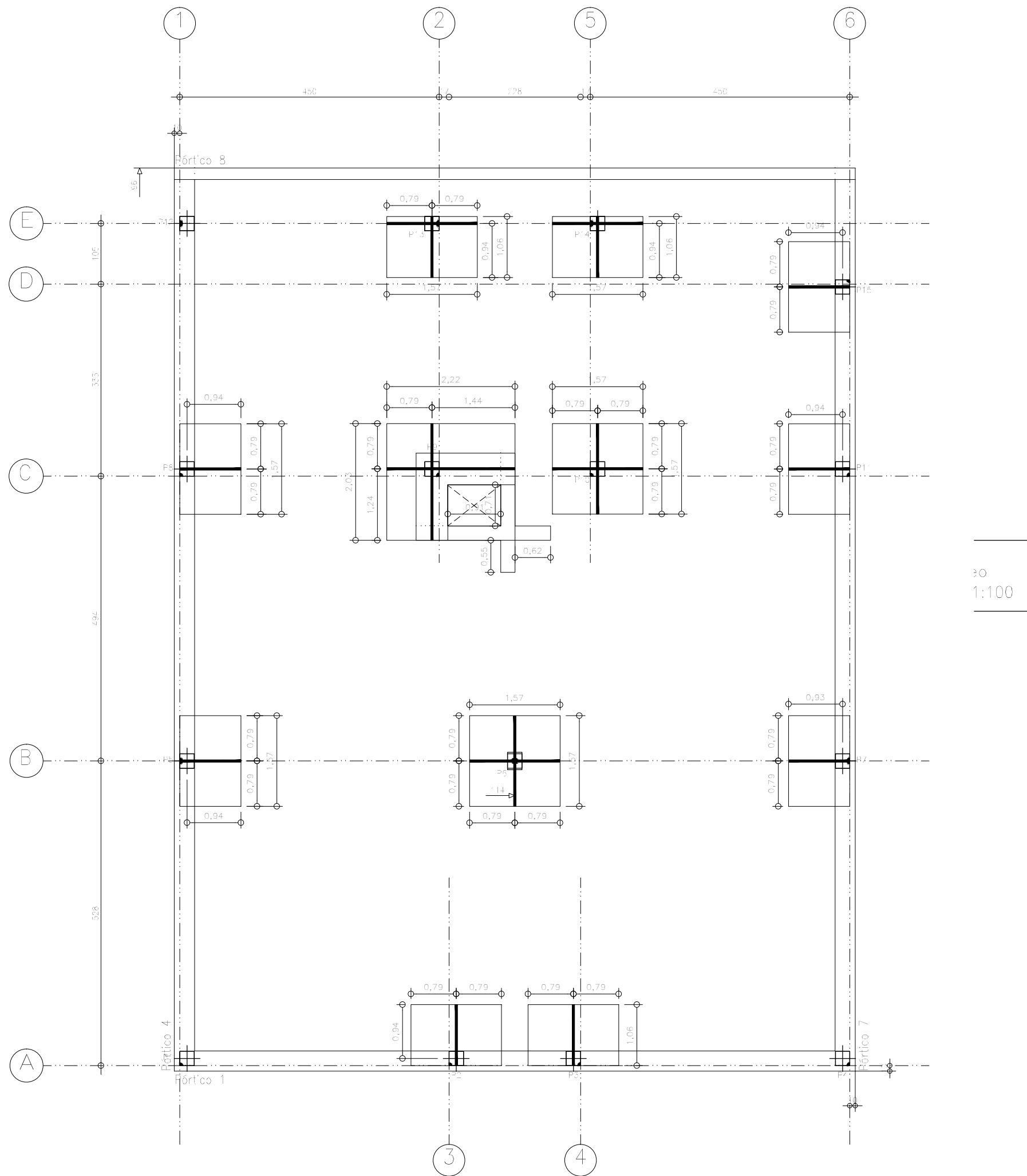
CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

estructura

SUELO DE PLANTA BAJA.VIGAS.

PLANO Nº E-04

ESCALA 1/100



SE REPLANTEARÁN TODOS LOS FORJADOS EN OBRA PARA QUE LA COTA DE EJECUCIÓN PERMITA QUE LOS SUELOS ACABADOS DEL EDIFICIO EXISTENTE Y EL NUEVO COINCIDAN SIN NINGÚN RESALTE ENTRE LOS MISMOS

Cargas		Sección tipo losa	
Peso Propio:	6.25 kN/m ²		
Sobrecarga de uso:	3.00 kN/m ²		
Cargas muertas:	2.00 kN/m ²		
Carga total:	11.25 kN/m ²		

CUADRO DE ESPECIFICACIONES PARA HORMIGONES - EHE													
POSICIÓN	MATERIALES	HORMIGÓN									ACERO		
	ELEMENTO	Nivel de Control	Coefficiente de Seguridad	Tipo de Hormigón	Contenido mín. de Cemento	Máxima relación (a/c)	Tamaño max. del Arido	Consistencia s./ UNE 7103	Compactación	Resistencia a los 28 días	Nivel de Control	Coefficiente de Seguridad	Tipo de Acero
CIMENTACIÓN	ZAPATAS Y LOSA	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	VIGAS DE ATADO	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
ELEMENTOS AL INTERIOR	SOPORTES	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	FORJADOS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	VIGAS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	MUROS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/40/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
ELEMENTOS AL EXTERIOR	LOSAS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	TODOS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Illa	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
			Ila/Ila+Qa	Illa	EL ACERO A EMPLEAR EN LAS ARMADURAS DEBERA ESTAR CERTIFICADO CON SELLO DE CALIDAD HOMOLOGADO AL EJECUTAR LA CIMENTACION SE REALIZARA LA RED DE PUESTA A TIERRA EN CONFORMIDAD CON EL R.E.B.T. Y LA N.T.E. IEP.								
RECUBRIMIENTOS NOMINALES PARA 25<fck<40			35/50 mm.	45 mm.									
RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS PARA 25<fck<40			25/40 mm.	35 mm.									

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION PARA LA AMPLIACION DEL CEIP UNION MUGARDESA

FERNANDO FERRO CRUZ
- Arquitecto Col. 3120 -

EMPLAZAMIENTO: Avda. Francisco Yañez Badía nº 1
MUGARDOS (A CORUÑA)

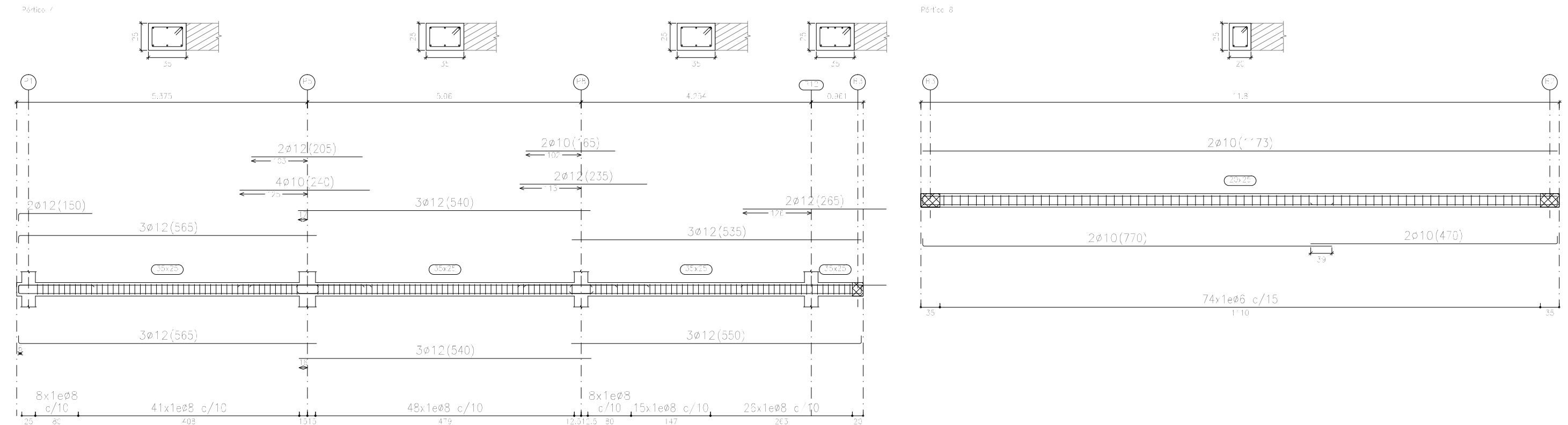
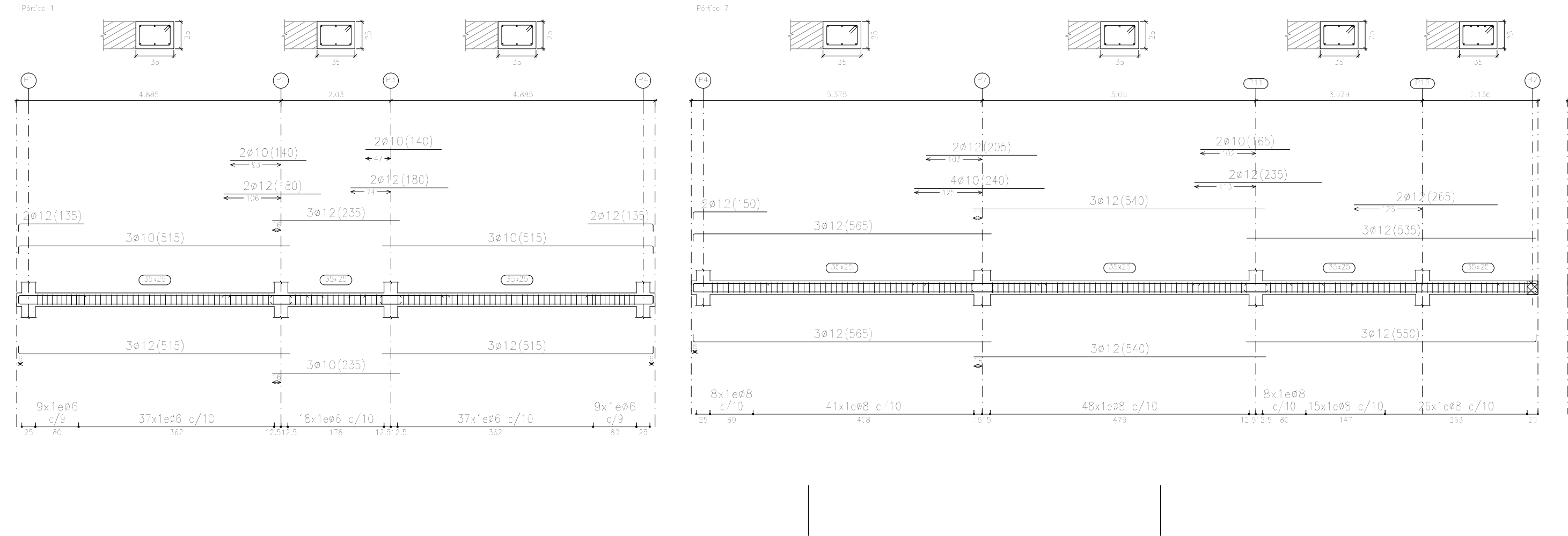
XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

estructura

TECHO DE PLANTA BAJA.

PLANO Nº E-05

ESCALA 1/75



CUADRO DE ESPECIFICACIONES PARA HORMIGONES - EHE													
POSICIÓN	MATERIALES	HORMIGÓN									ACERO		
	ELEMENTO	Nivel de Control	Coefficiente de Seguridad	Tipo de Hormigón	Contenido mín. de Cemento	Máxima relación (a/c)	Tamaño max. del Arido	Consistencia s./UNE 7103	Compactación	Resistencia a los 28 días	Nivel de Control	Coefficiente de Seguridad	Tipo de Acero
CIMENTACIÓN	ZAPATAS Y LOSA	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	VIGAS DE ATADO	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
ELEMENTOS AL INTERIOR	SOPORTES	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	FORJADOS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	VIGAS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	MUROS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/40/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
ELEMENTOS AL EXTERIOR	LOSAS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	TODOS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
RECURRIMIENTOS NOMINALES PARA 25<fck<40			Ila/Ila+Qa	IIla	EL ACERO A EMPLEAR EN LAS ARMADURAS DEBERA ESTAR CERTIFICADO CON SELLO DE CALIDAD HOMOLOGADO AL EJECUTAR LA CIMENTACION SE REALIZARA LA RED DE PUESTA A TIERRA EN CONFORMIDAD CON EL R.E.B.T. Y LA N.T.E. IEP.								
RECURRIMIENTOS MÍNIMOS PARA 25<fck<40			35/50 mm.	45 mm.									
			25/40 mm.	35 mm.									

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION PARA LA AMPLIACION DEL CEIP UNION MUGARDESA

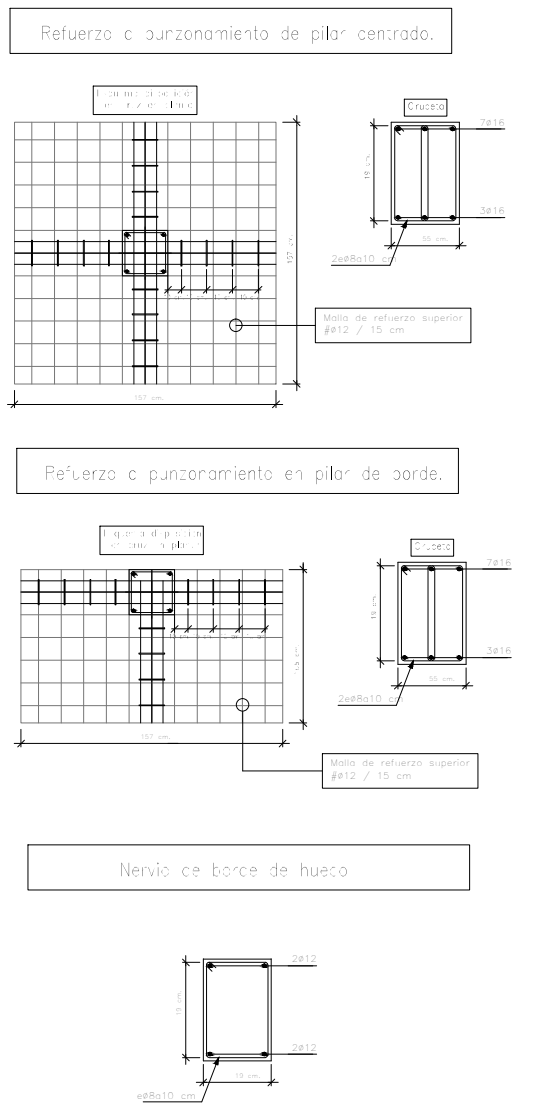
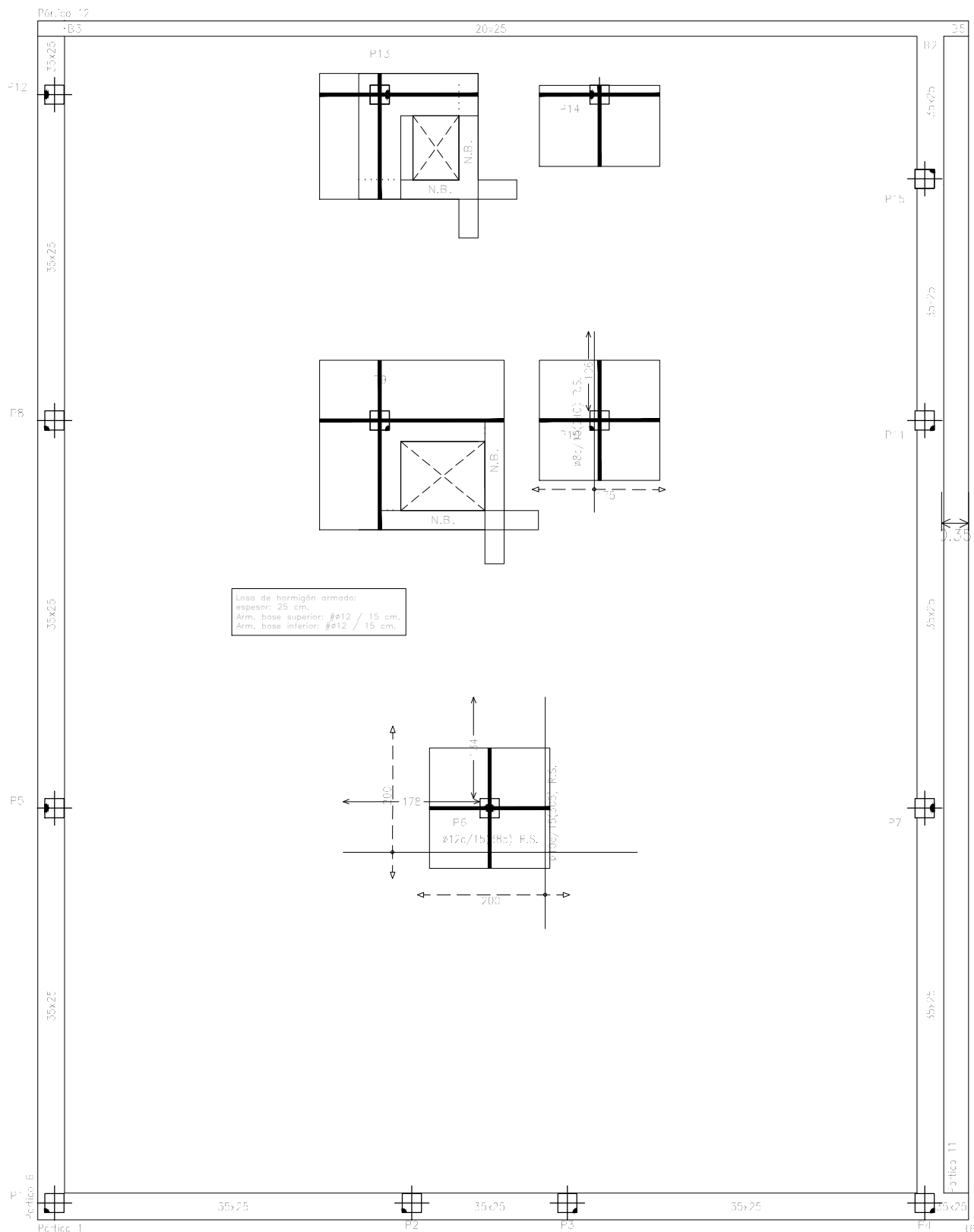
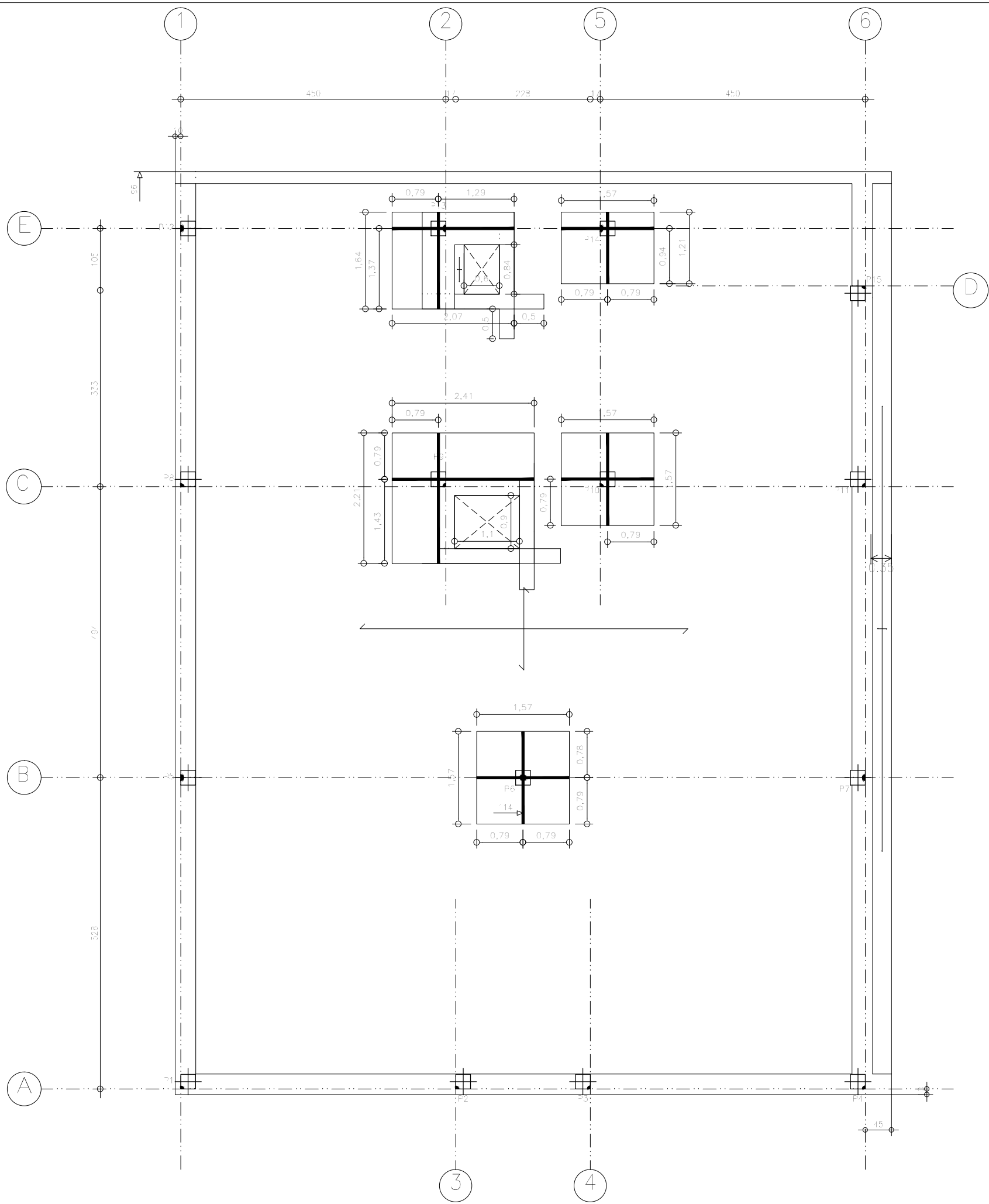
FERNANDO FERRO CRUZ
- Arquitecto Col. 3120 -

EMPLAZAMIENTO: Avda. Francisco Yañez Badía nº 1 MUGARDOS (A CORUÑA)

estructura
TECHO DE PLANTA BAJA.VIGAS.

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

PLANO Nº E-06
ESCALA 1/100



SE REPLANTEARÁN TODOS LOS FORJADOS EN OBRA PARA QUE LA COTA DE EJECUCIÓN PERMITA QUE LOS SUELOS ACABADOS DEL EDIFICIO EXISTENTE Y EL NUEVO COINCIDAN SIN NINGÚN RESALTE ENTRE LOS MISMOS

Cargas		Sección tipo losa	
Peso Propio:	6.25 kN/m²		
Sobrecarga de uso:	1.00 kN/m²		
Cargas muertas:	2.00 kN/m²		
Carga total:	09.25 kN/m²		

CUADRO DE ESPECIFICACIONES PARA HORMIGONES - EHE

POSICIÓN	MATERIALES		HORMIGÓN								ACERO		
	ELEMENTO	Nivel de Control	Coefficiente de Seguridad	Tipo de Hormigón	Contenido mín. de Cemento	Máxima relación (a/c)	Tamaño max. del Arido	Consistencia s./UNE 7103	Compactación	Resistencia a los 28 días	Nivel de Control	Coefficiente de Seguridad	Tipo de Acero
CIMENTACIÓN	ZAPATAS Y LOSA	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	VIGAS DE ATADO	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
ELEMENTOS AL INTERIOR	SOPORTES	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	FORJADOS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	VIGAS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	MUROS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/40/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	LOSAS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
ELEMENTOS AL EXTERIOR	TODOS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Illa	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
			Ila/Ila+Qa	Illa	EL ACERO A EMPLEAR EN LAS ARMADURAS DEBERA ESTAR CERTIFICADO CON SELLO DE CALIDAD HOMOLOGADO AL EJECUTAR LA CIMENTACION SE REALIZARA LA RED DE PUESTA A TIERRA EN CONFORMIDAD CON EL R.E.B.T. Y LA N.T.E. IEP.								
RECUBRIMIENTOS NOMINALES PARA 25<fck<40			35/50 mm.	45 mm.									
RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS PARA 25<fck<40			25/40 mm.	35 mm.									

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION PARA LA AMPLIACION DEL CEIP UNION MUGARDESA

FERNANDO FERRO CRUZ
- Arquitecto Col. 3120 -

EMPLAZAMIENTO: Avda. Francisco Yañez Badía nº 1
MUGARDOS (A CORUÑA)

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

estructura

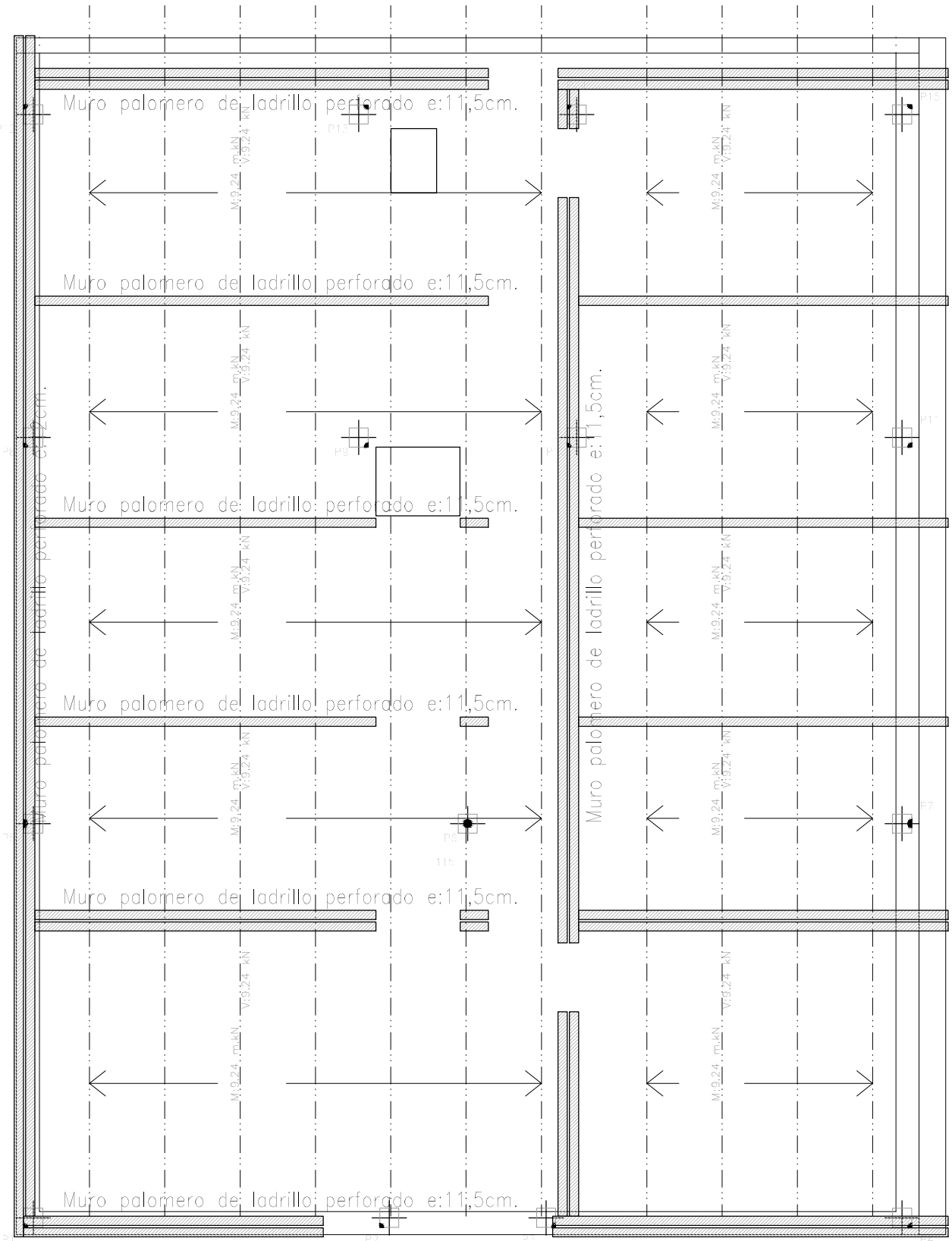
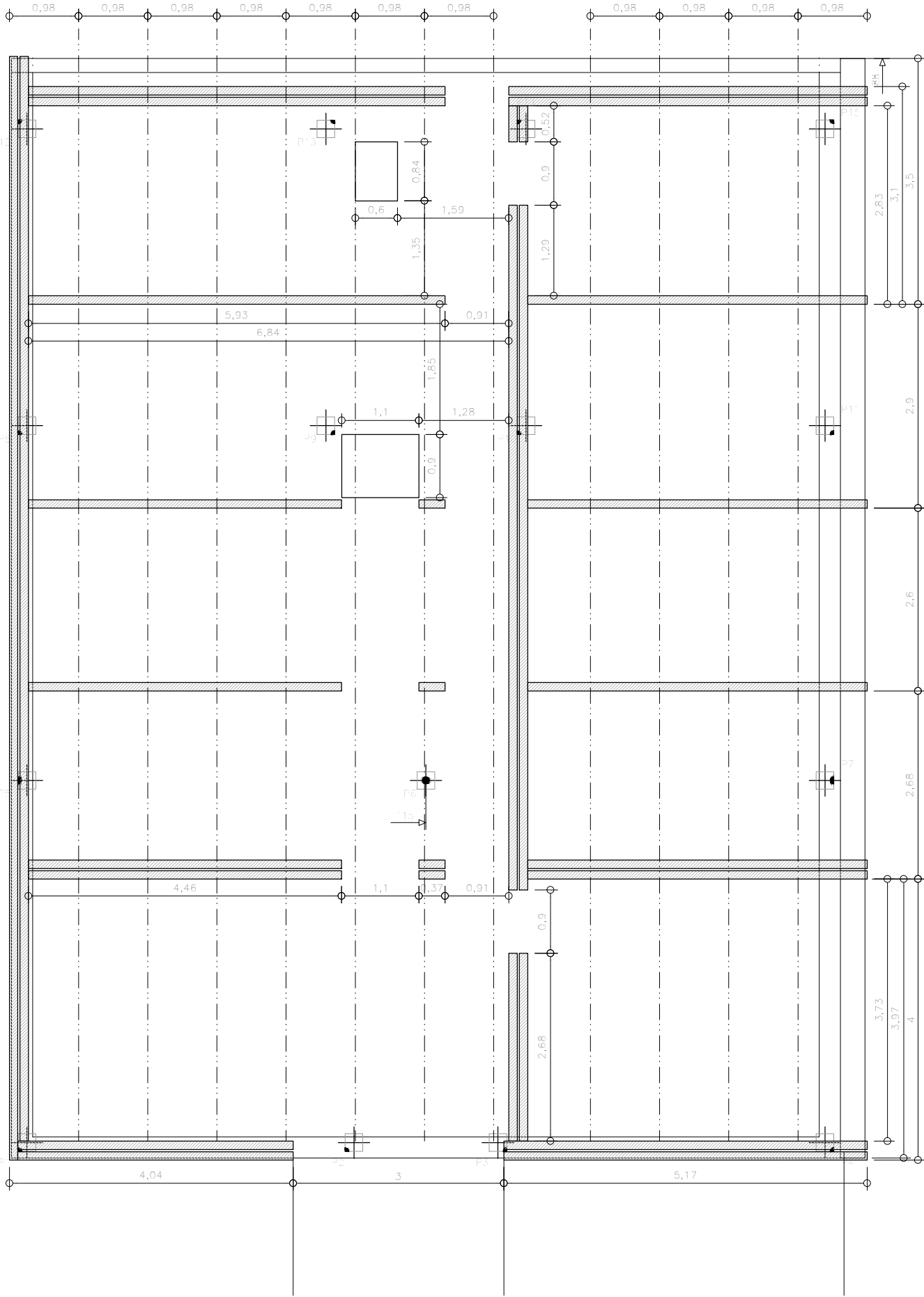
TECHO DE PLANTA ALTA.REPLANTEO.ARMADOS.

PLANO Nº E-07

ESCALA 1/75



estructura PLANO N° E-08
 TECHO DE PLANTA ALTA.VIGAS ESCALA 1/100



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE FORJADO		
FORJADO DE VIGUETAS AUTOPORTANTES		
TIPO DE CARGA	VIVIENDA/BAJOCUB.	CUBIERTA
peso propio		1,0 KN/m²
sob. de uso		1,0 KN/m²
cargas muertas		1,0 KN/m²
Total		3,0 KN/m²
M ₀ : Momento flector de cálculo por metro de ancho (m.kN/m). V: Cargante de cálculo por metro de ancho (kN/m).		

A PESAR DE LAS POCAS LUCES ENTRE APOYOS, SE GARANTIZARÁ UNA CORRECTA SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA DEL APOYO DE LAS CORREAS EN LOS MUROS PALOMEROS, PARA GARANTIZAR LA RESISTENCIA DE DICHAS UNIONES FRENTE A LOS ESFUERZOS DE PRESIÓN Y SUCCION GENERADOS POR CARGAS EÓLICAS, NIEVE, ...

CUADRO DE ESPECIFICACIONES PARA HORMIGONES - EHE													
POSICIÓN	MATERIALES	HORMIGÓN									ACERO		
	ELEMENTO	Nivel de Control	Coefficiente de Seguridad	Tipo de Hormigón	Contenido mín. de Cemento	Máxima relación s/(a/c)	Tamaño max. del Arido	Consistencia s/ UNE 7103	Compactación	Resistencia a los 28 días	Nivel de Control	Coefficiente de Seguridad	Tipo de Acero
CIMENTACIÓN	ZAPATAS Y LOSA	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	VIGAS DE ATADO	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
ELEMENTOS AL INTERIOR	SOPORTES	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	FORJADOS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	VIGAS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	MUROS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/40/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	LOSAS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
ELEMENTOS AL EXTERIOR	TODOS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Illa	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
			Ila/Ila+Qa	Illa	EL ACERO A EMPLEAR EN LAS ARMADURAS DEBERA ESTAR CERTIFICADO CON SELLO DE CALIDAD HOMOLOGADO AL EJECUTAR LA CIMENTACION SE REALIZARA LA RED DE PUESTA A TIERRA EN CONFORMIDAD CON EL R.E.B.T. Y LA N.T.E. IEP.								
RECUBRIMIENTOS NOMINALES PARA 25<fck<40			35/50 mm.	45 mm.									
RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS PARA 25<fck<40			25/40 mm.	35 mm.									

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION PARA LA AMPLIACION DEL CEIP UNION MUGARDESA

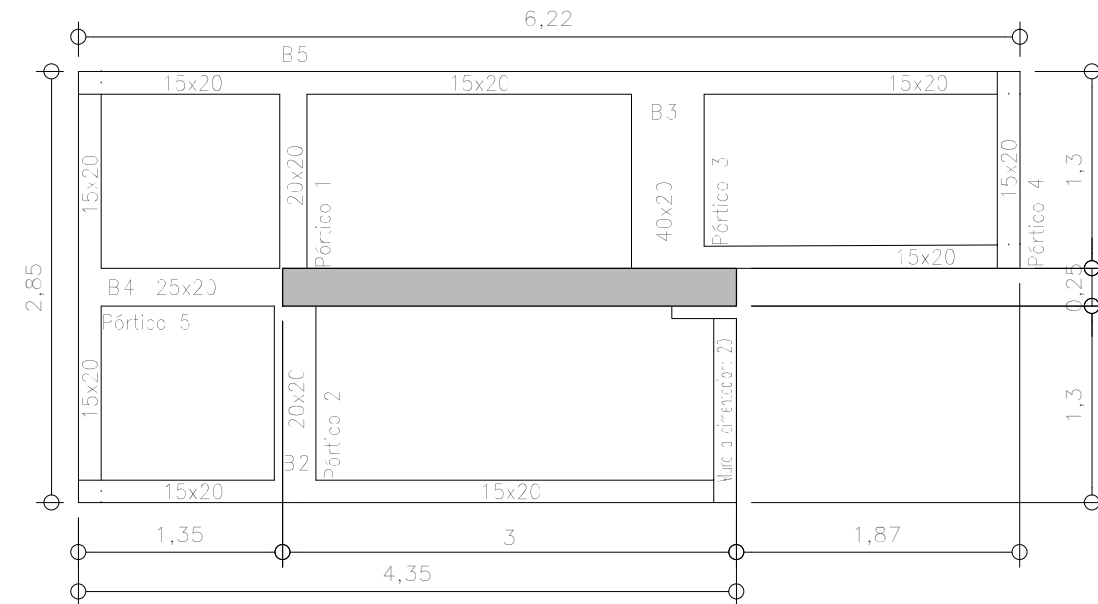
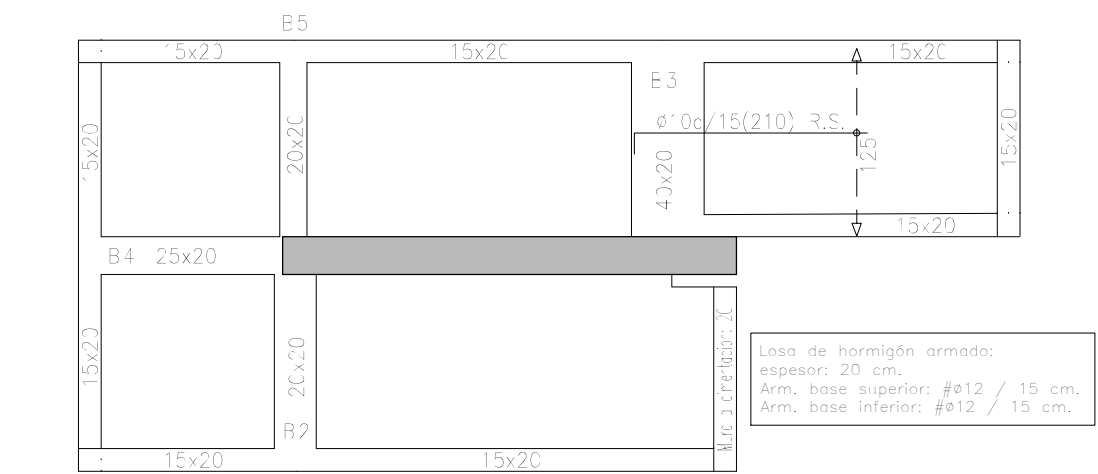
FERNANDO FERRO CRUZ
- Arquitecto Col. 3120 -

EMPLAZAMIENTO: Avda. Francisco Yañez Badía nº 1
MUGARDOS (A CORUÑA)

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

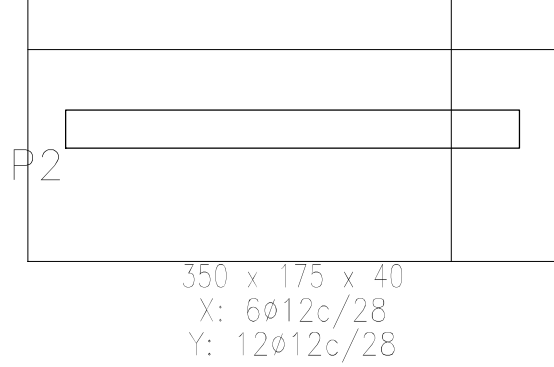
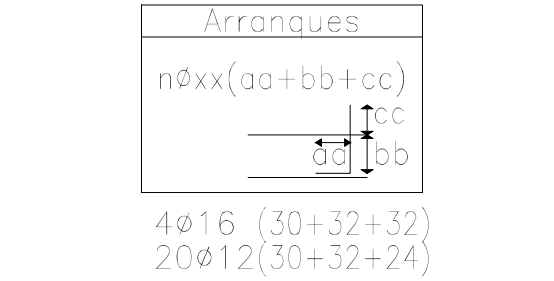
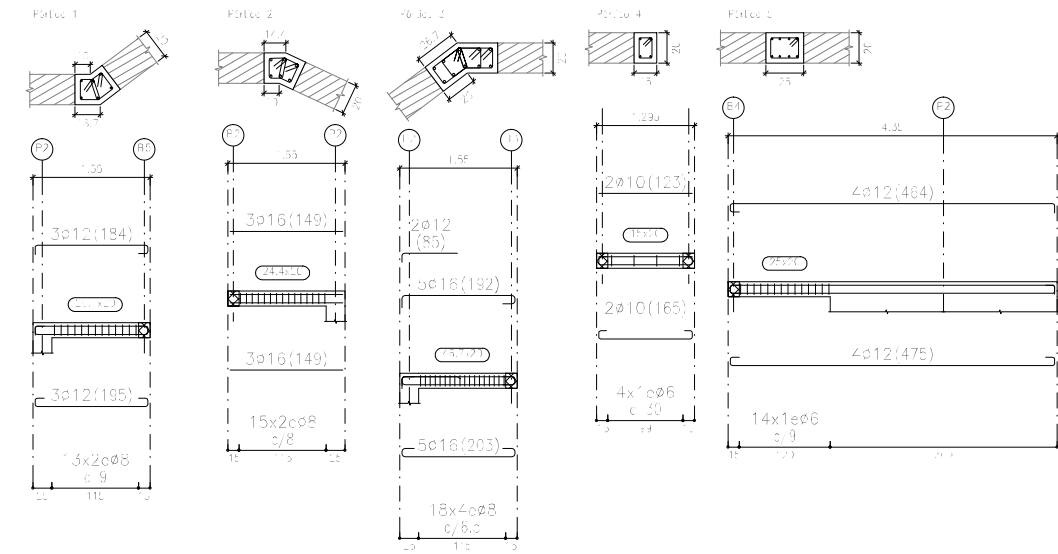
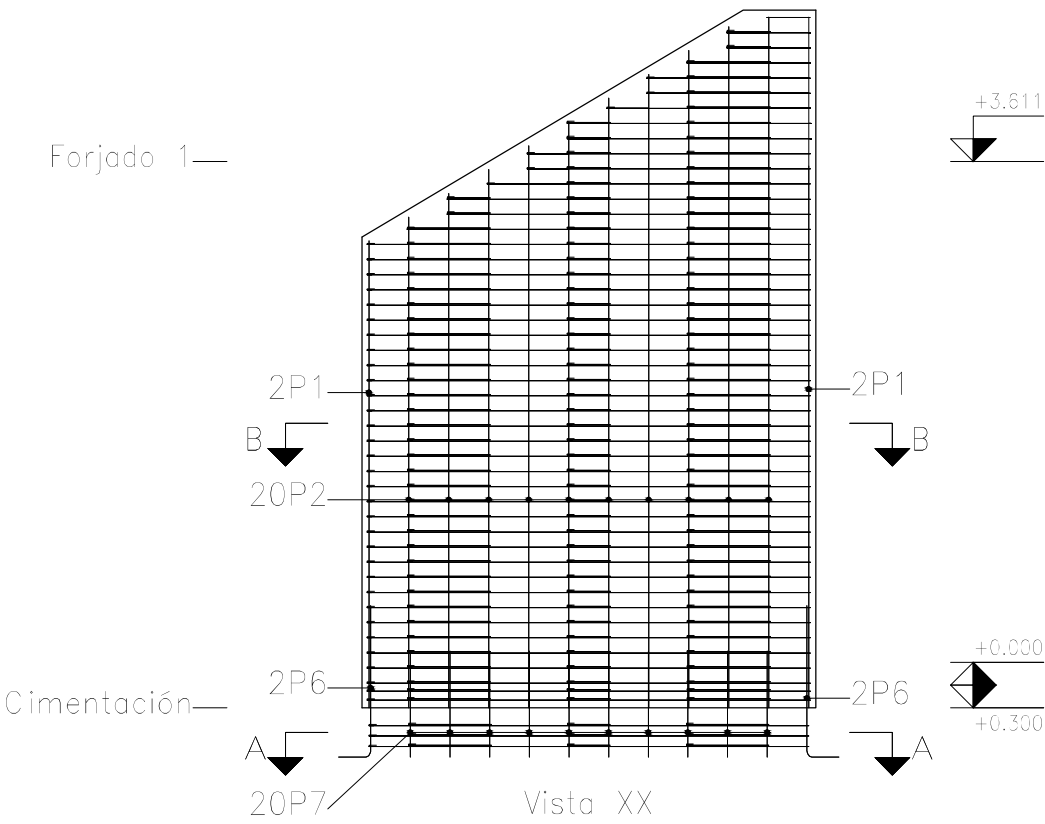
estructura
PLANTA DE CUBIERTAS

PLANO Nº E-09
ESCALA 1/75

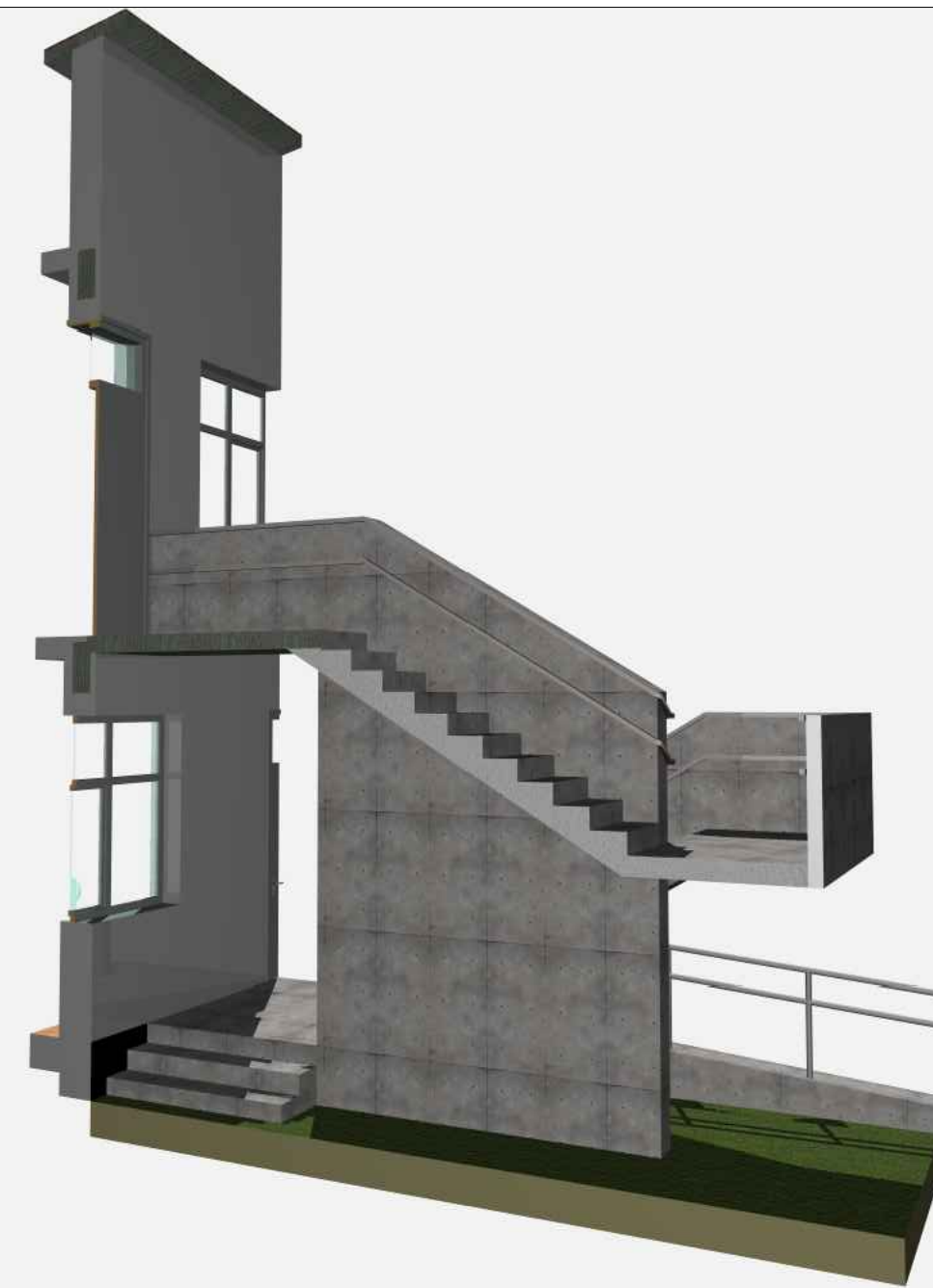
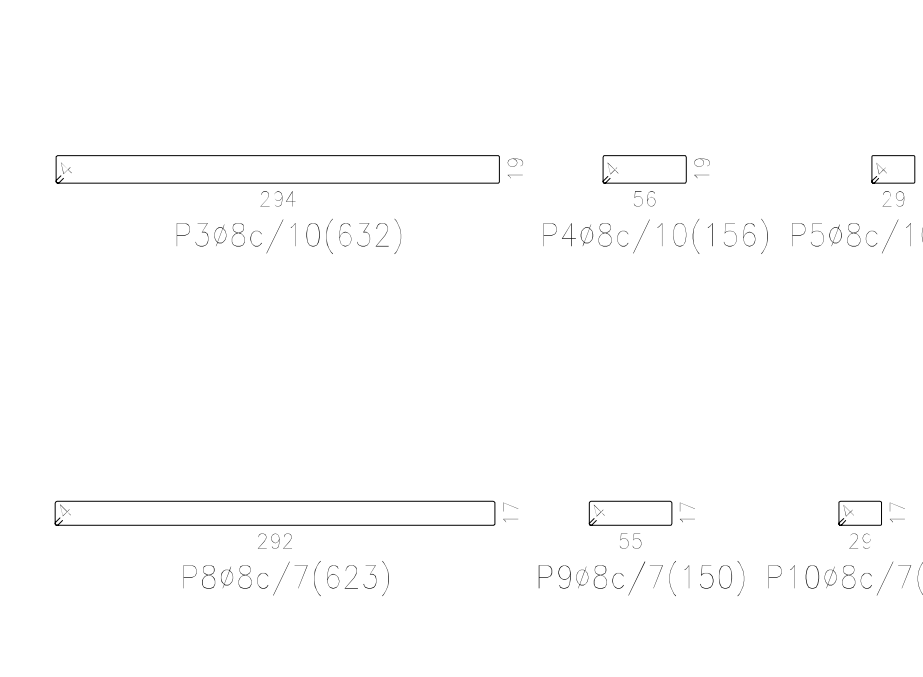
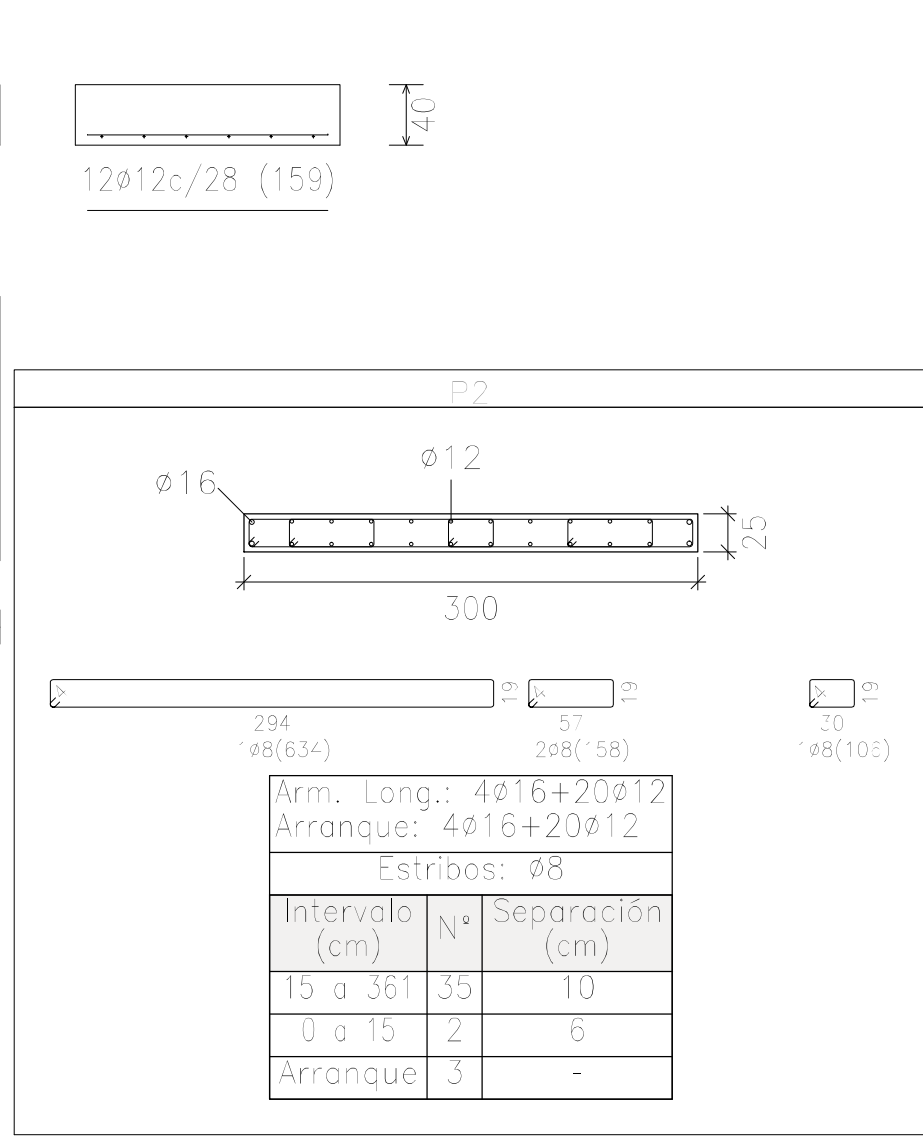
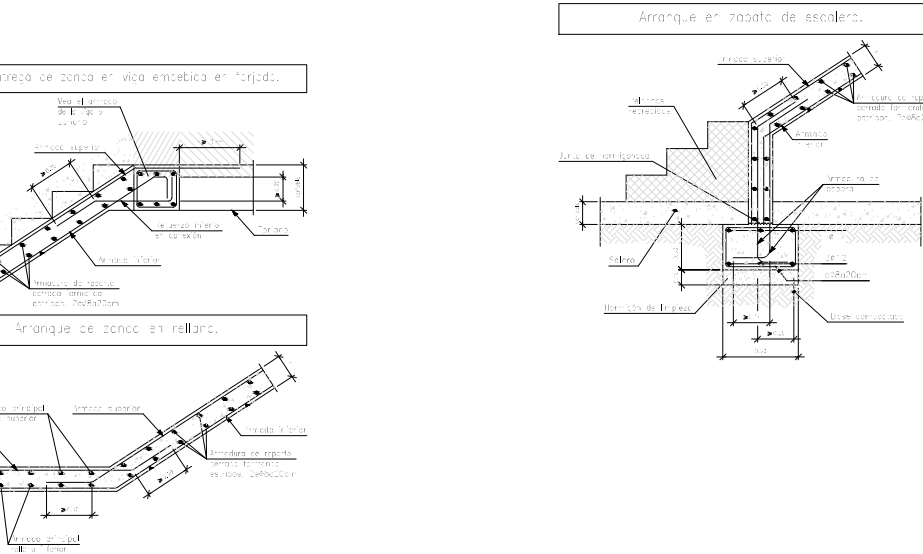
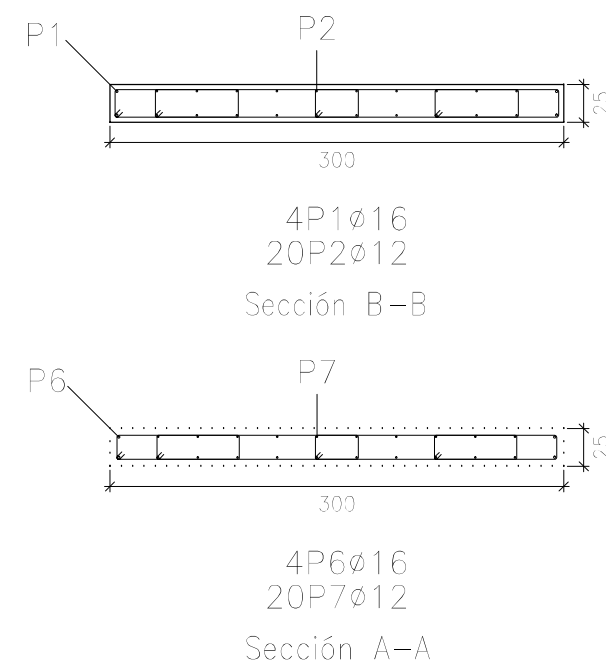
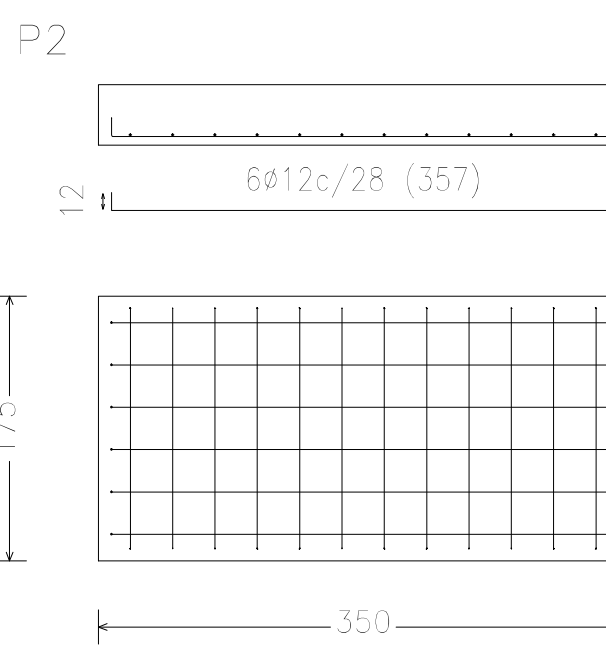
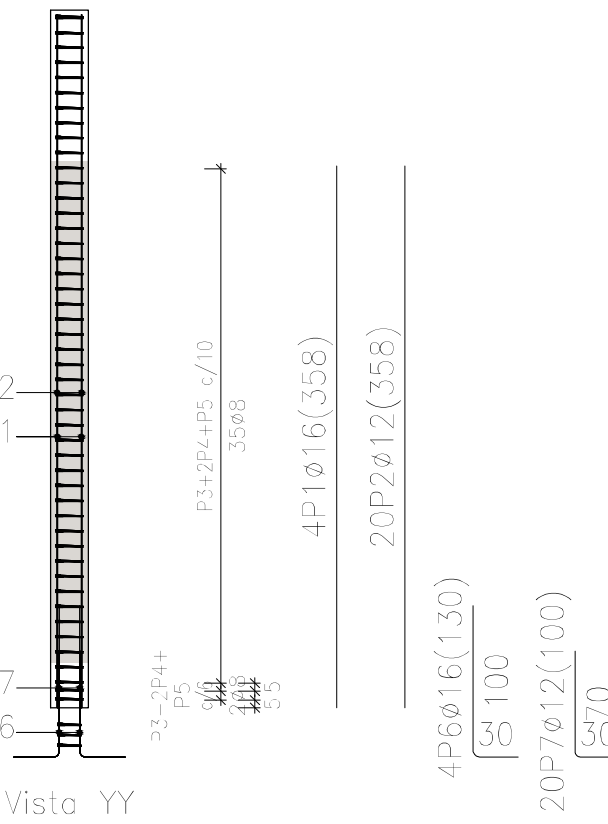


LONGITUDES para CIMENTACIONES
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO: $\sigma_{adm} = 1,15 \text{ Kg/cm}^2 (0,115 \text{ N/mm}^2)$

Dado que ninguna de las catas realizadas por el estudio geotécnico se realizó en esta zona, la profundidad de la cimentación será la correspondiente a la profundidad del estrato resistente definido en dicho estudio.



CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN				
Referencias	Dimensiones (cm)	Canto (cm)	Armado inf. X	Armado inf. Y
P2	350x175	40	6ø12c/28	12ø12c/28



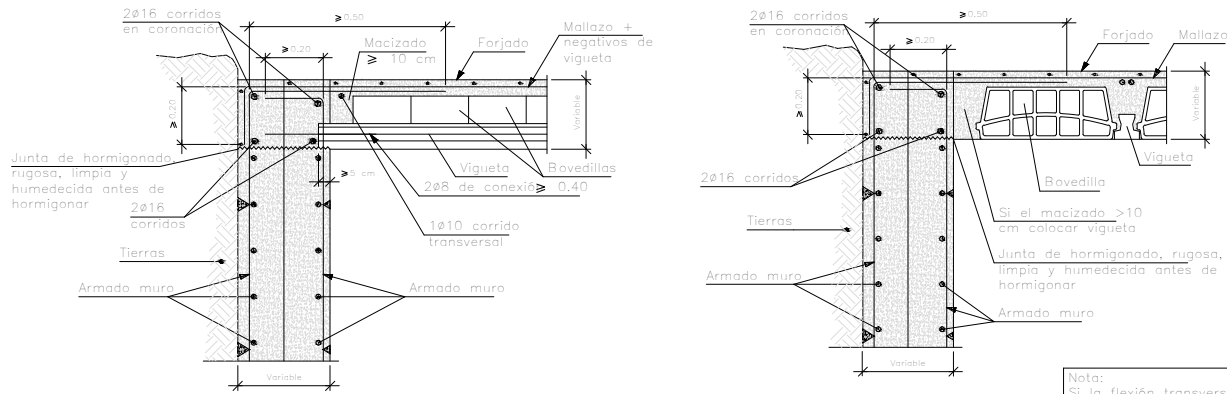
CUADRO DE ESPECIFICACIONES PARA HORMIGONES - EHE													
POSICIÓN	MATERIALES	HORMIGÓN									ACERO		
	ELEMENTO	Nivel de Control	Coefficiente de Seguridad	Tipo de Hormigón	Contenido mín. de Cemento	Máxima relación (a/c)	Tamaño max. del Arido	Consistencia s./ UNE 7103	Compactación	Resistencia a los 28 días	Nivel de Control	Coefficiente de Seguridad	Tipo de Acero
CIMENTACIÓN	ZAPATAS Y LOSA	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	VIGAS DE ATADO	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
ELEMENTOS AL INTERIOR	SOPORTES	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	FORJADOS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	VIGAS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	MUROS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/P/40/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Plástica	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
	LOSAS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Ila	275 kg/m3.	0.60	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
ELEMENTOS AL EXTERIOR	TODOS	Estadístico	gc=1,50	HA 25/B/20/Illa	300 kg/m3.	0.50	20 mm.	Blanda	Vibrado	>25 N/mm2	Normal	gs=1,15	B 500 S
			Ila/Ila+Qa	Illa	EL ACERO A EMPLEAR EN LAS ARMADURAS DEBERA ESTAR CERTIFICADO CON SELLO DE CALIDAD HOMOLOGADO AL EJECUTAR LA CIMENTACION SE REALIZARA LA RED DE PUESTA A TIERRA EN CONFORMIDAD CON EL R.E.B.T. Y LA N.T.E. IEP.								
RECURBRIMIENTOS NOMINALES PARA 25<fck<40			35/50 mm.	45 mm.									
RECURBRIMIENTOS MÍNIMOS PARA 25<fck<40			25/40 mm.	35 mm.									

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION PARA LA AMPLIACION DEL CEIP UNION MUGARDESA

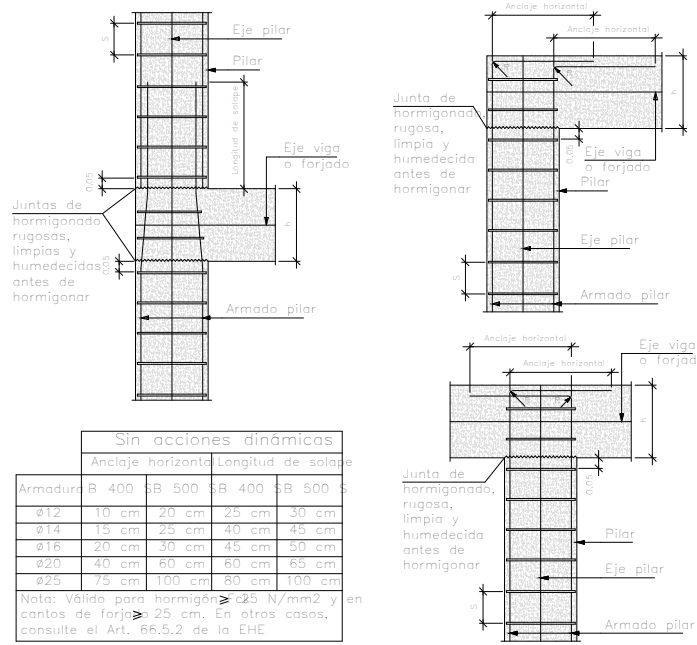
XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

FERNANDO FERRO CRUZ - Arquitecto Col. 3120 - EMPLAZAMIENTO: Avda. Francisco Yañez Badía nº 1 MUGARDOS (A CORUÑA)

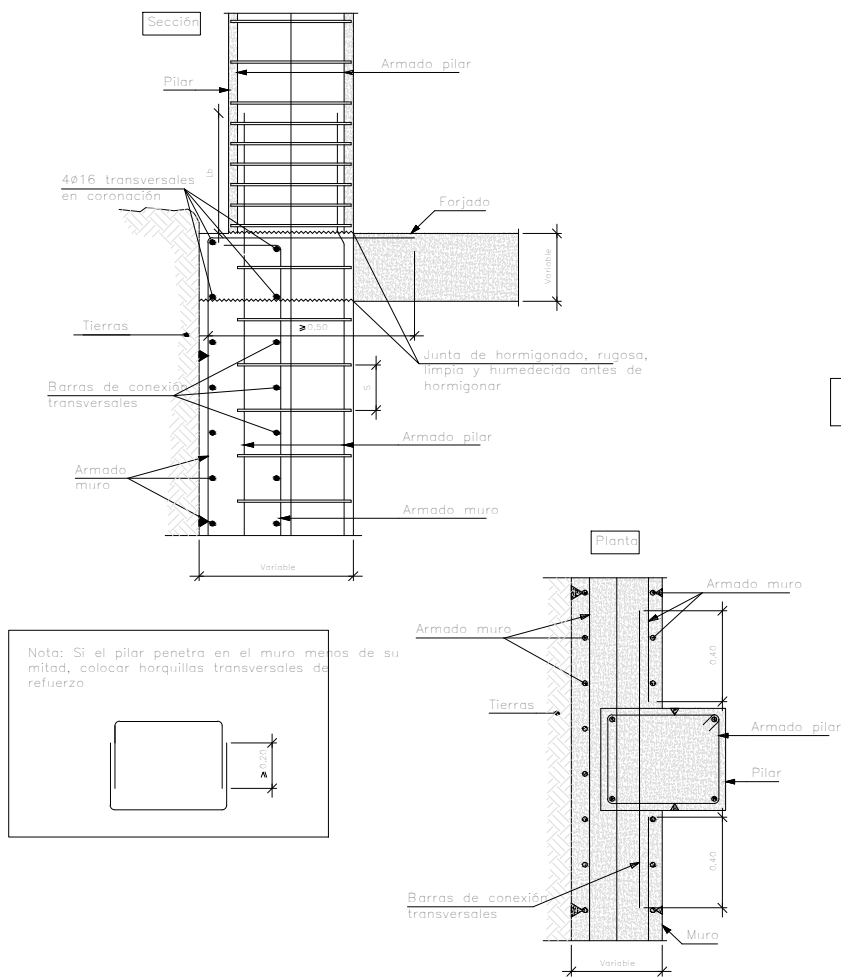
Enlace en coronación de muro con forjado unidireccional. Enlace en coronación de muro con forjado unidireccional. Viguetas pretensadas. Viguetas paralelas.



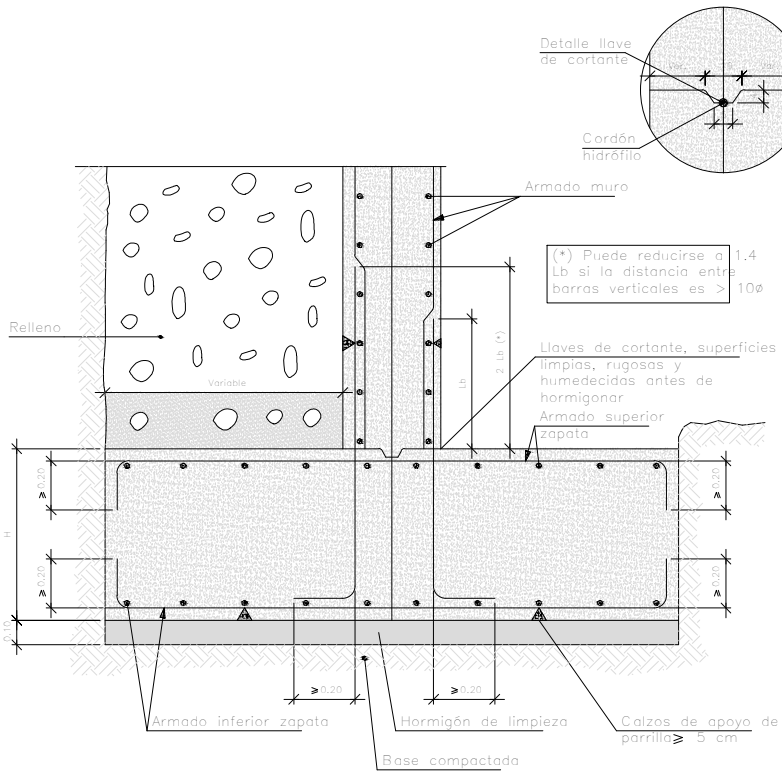
Esquema de armado de pilares en uniones con vigas y forjados sin acciones dinámicas.



Pilar sobresaliente en muro.

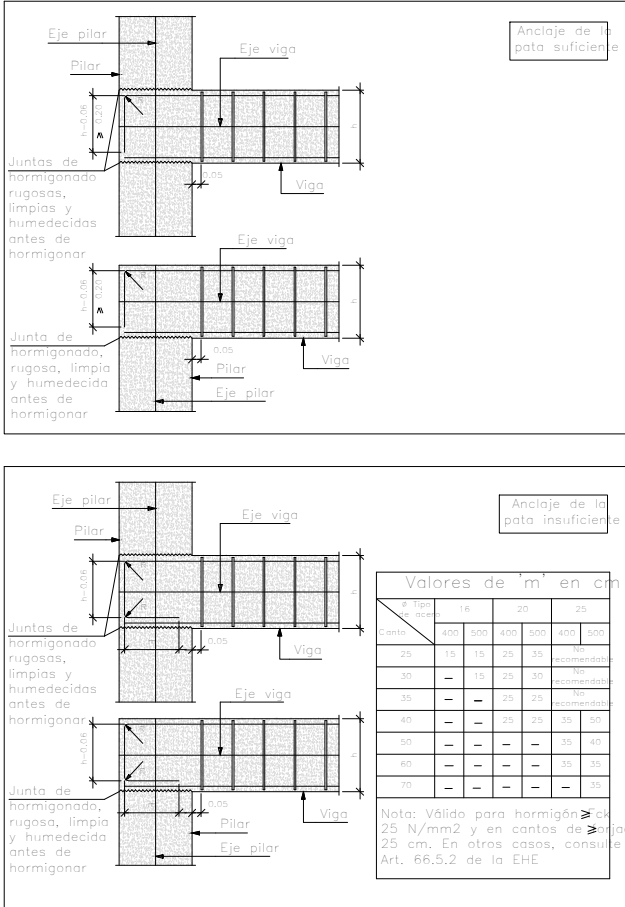


Arranque de muro en zapata corrida centrada.

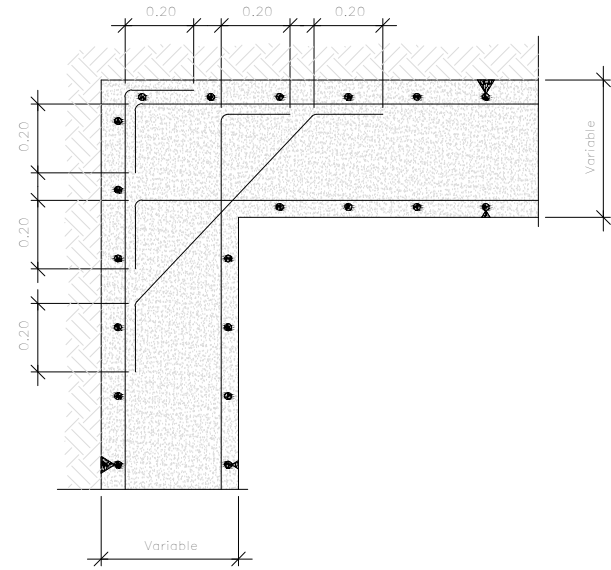


Nota: Si la flexión transversal es importante, reforzar el forjado transversalmente con correas cada 2 m.

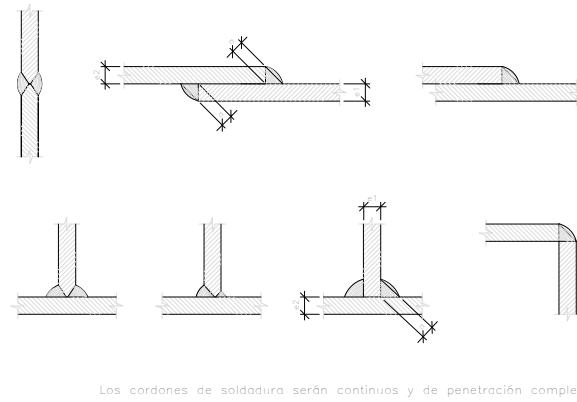
Entrega de vigas en pilar extremo.



Detalle de las armaduras horizontales, en encuentro en esquina.



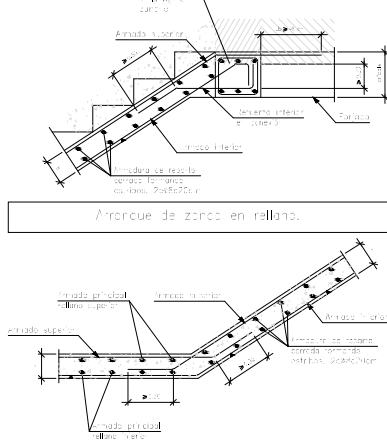
Alternativas de soldaduras.



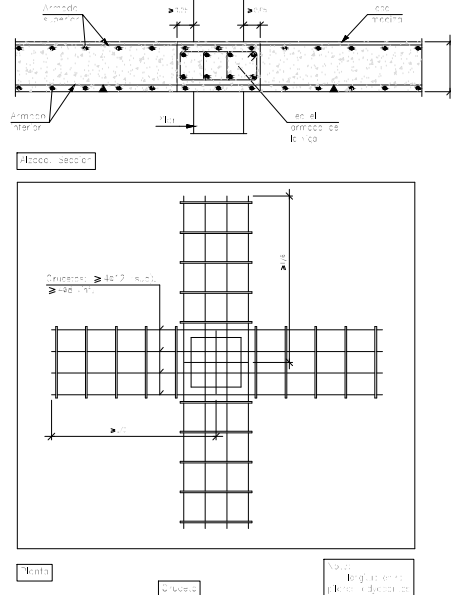
Los cordones de soldadura serán continuos y de penetración completa.

$$e1 > e2 \geq l/2$$
$$e2 > e1 \geq l/2$$

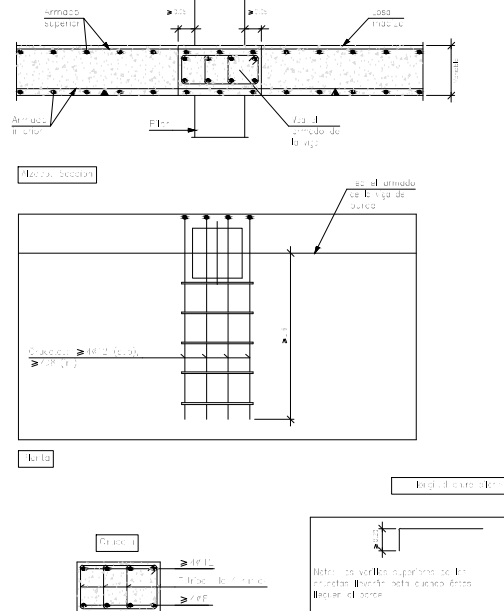
Entrega de barras en viga embebida en forjado.



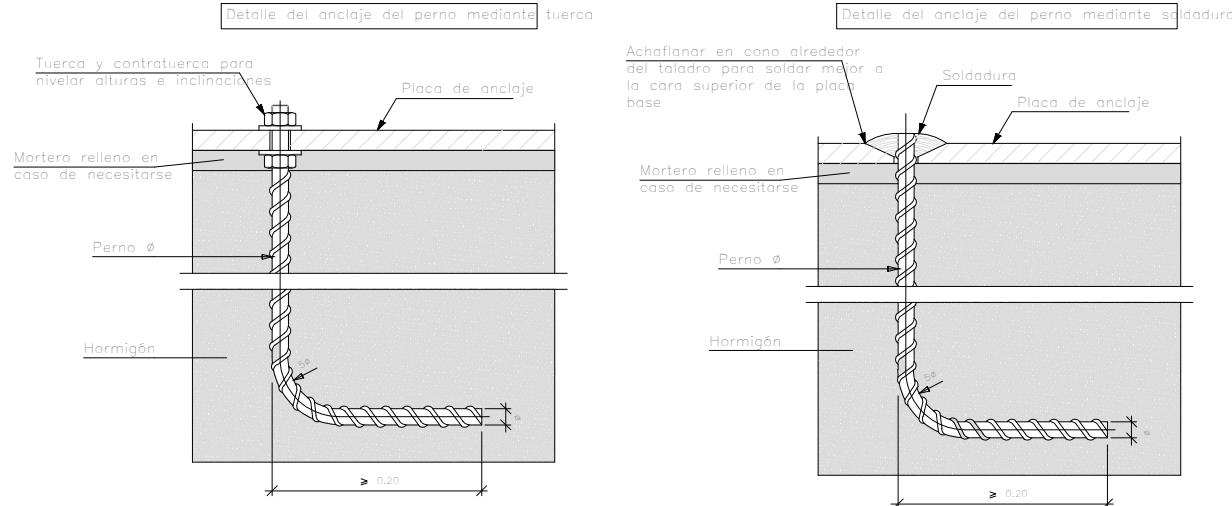
Armadura de montaje de ábsos con pilar de hormigón.



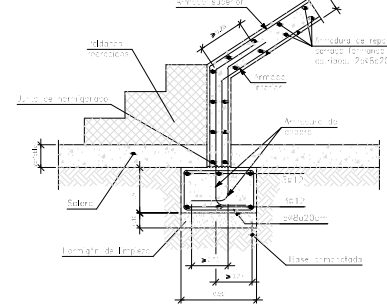
Armadura de montaje de ábsos de mampostería con pilar de hormigón.



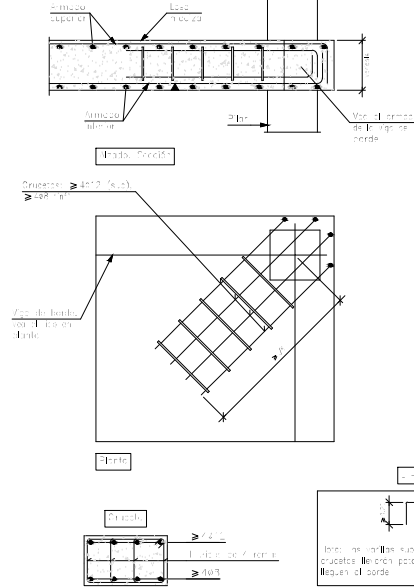
Pernos de anclaje.



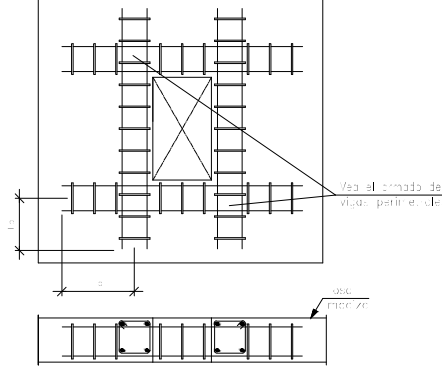
Arranque en zapata de escalera.



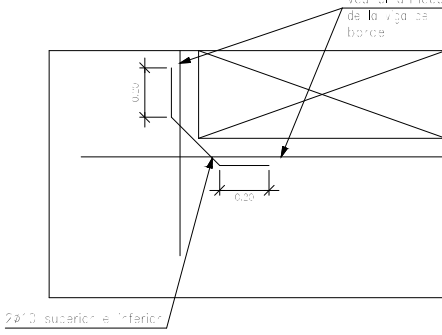
Armadura de montaje de ábsos de esquina con pilar de hormigón.



Hueco en losa maciza resuelta con vigas perimetrales.



Peluzera de costida en esquina de huecos.



Transición a losa maciza de menor canto en voladizo enrasada superiormente.

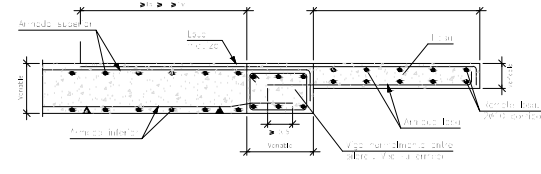
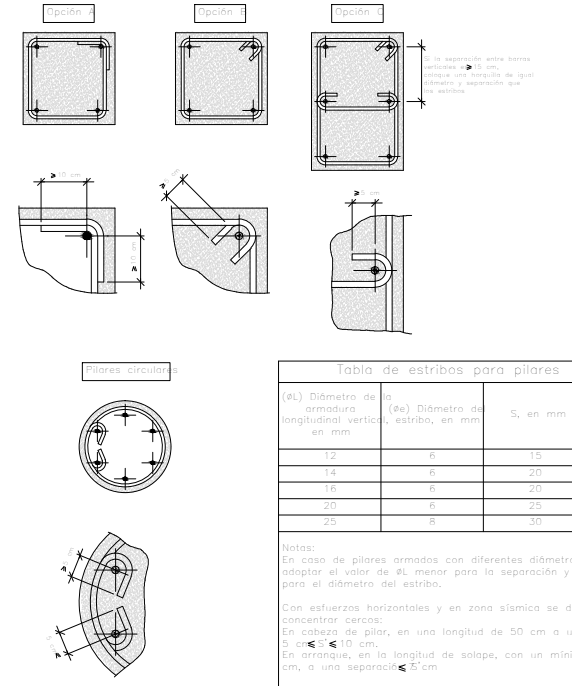
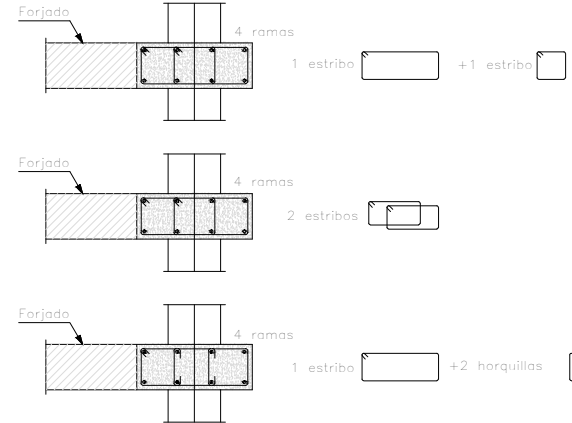


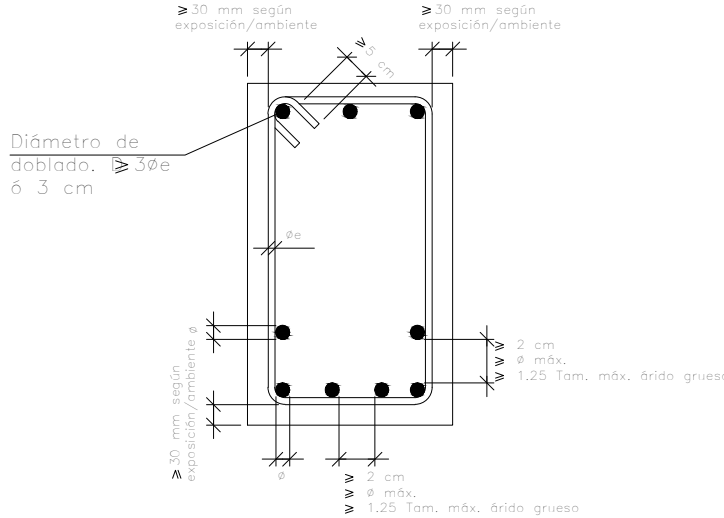
Tabla de estribos para pilares y detalles de cierre.



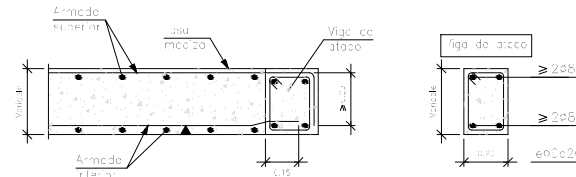
Estribado de vigas.



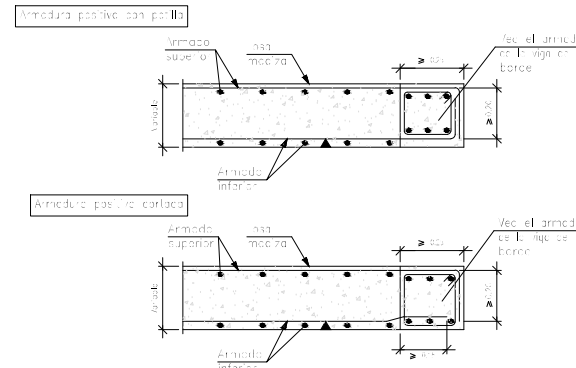
Recubrimientos y separaciones entre barras en vigas.



Viga de atado mínima en borde de voladizo.



Detalle de borde extremo de losa.



PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION PARA LA AMPLIACION DEL CEIP UNION MUGARDESA

FERNANDO FERRO CRUZ - Arquitecto Col. 3120 -

EMPLAZAMIENTO: Avda. Francisco Yañez Badía n° 1 MUGARDOS (A CORUÑA)

XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

estructura DETALLES.

FECHA: ABRIL 2015

PLANO N° E-11

ESCALA 1/50