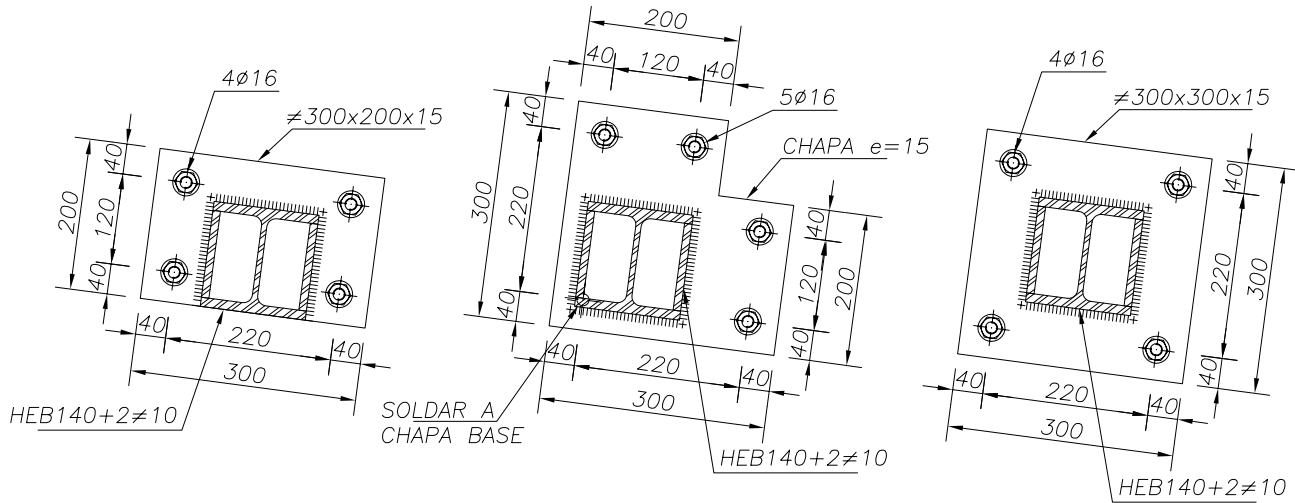
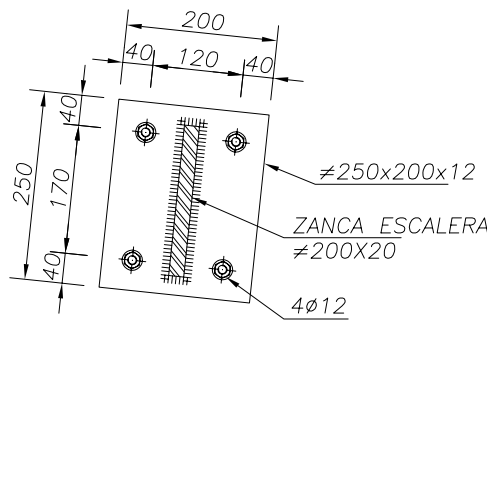


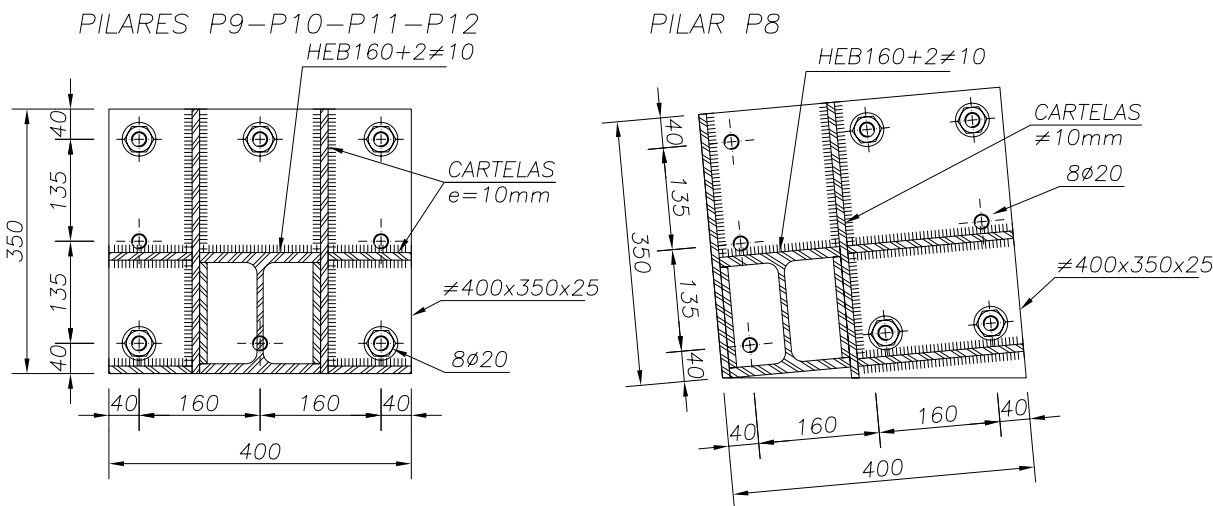
DETALLE CHAPA APOYO HEB140+2#10mm  
ESCALA 1:10



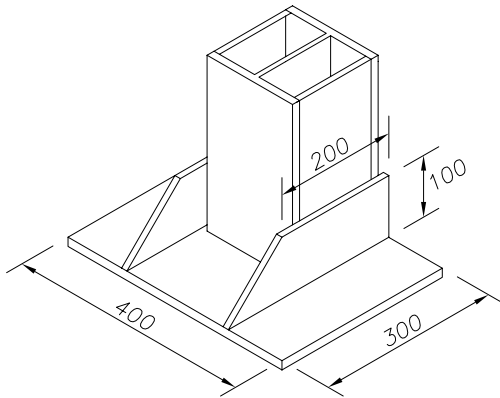
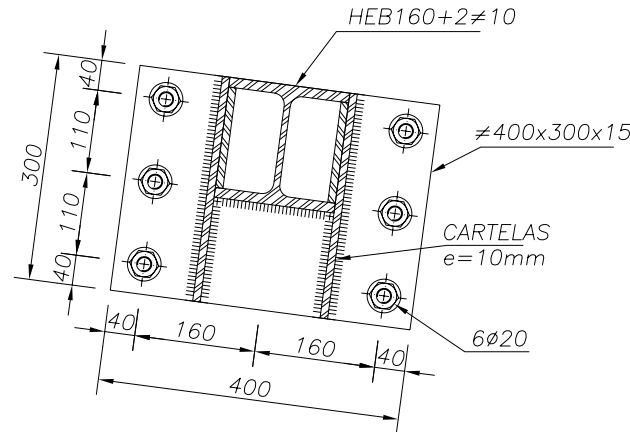
DETALLE CHAPA APOYO  
ZANCA ESCALERA #200X20  
ESCALA 1:10



DETALLE CHAPA APOYO HEB160+2#10mm  
ESCALA 1:10



DETALLE CHAPA APOYO HEB160+2#10mm  
ESCALA 1:10



CUADRO DE PILARES  
ESCALA 1:30

P1-P2-P3 P4-P5-P6	P7-P13	P8-P9 P10-P11-P12	P8-P9 P10-P11-P12	P14-P15 P16-P17-P18	P19-P20-P21 P27-P28-P29	P22-P23 P32	P24-P25 P30-P31	P33-P34	P26
			HEB160+2#10	HEB160+2#10	HEB160+2#10	HEB140+2#10	HEB140+2#10	HEB140+2#10	
	HEB160+2#10 #400x300x15 6#20	HEB160+2#10 #400x350x15 8#20		HEB160+2#10 #400x300x15 6#20		HEB140+2#10 #300x200x15 4#16	HEB140+2#10 CHAPA e=15 5#16	HEB140+2#10 #300x200x15 4#16	HEB140+2#10 #300x300x15 4#16

CUBIERTA

ALTA

CIMENTACION

PERFILES LAMINADOS ACERO S275 JR CHAPAS ACERO DE CALIDAD S275 JR								
CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN UNE EN 10025								
Varillas de anclaje rosca Acero B500S	LIMITE ELASTICO (N/mm2)			RESISTENCIA TRACCION (N/mm2)	CONTROL			
	e<16mm	16<e<40mm	40<e<63mm	410	NORMAL	Ys	Yfc	Yfs
	275	265	255			1	1.33	1.50
	Módulo Elasticidad E : 210000 N/mm2			Coeficiente de Poisson v : 0.30				
	Módulo Rigidez G : 81000 N/mm2			Coeficiente dilatación térmica : $\alpha=1.2 \times 10^{-5} (^{\circ}C)^{-1}$				
				Densidad : 7850 kg/m3				
NOTA LAS SOLDADURAS A TOPE DE LA PERFLERIA DE ACERO SE REALIZARA DE ACUERDO CON LAS INDICACIONES DE LA NORMA Y EN ESPECIAL LAS INDICACIONES DE PREPARACION DE BORDES DE LAS PIEZAS A UNIR								

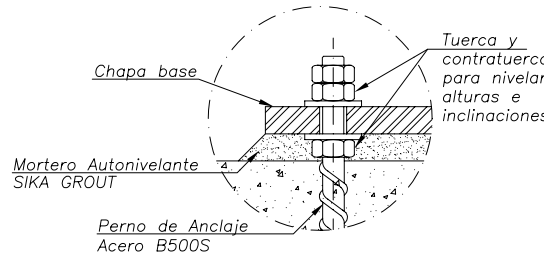
RECUBRIMIENTOS DE ARMADURA CLASE DE EXPOSICION: IIIa		
Recubrimiento mínimo	Armado	30mm
	Pretensado	35mm
Recubrimiento nominal (Incremento sobre el revestimiento mínimo)	Prefabricados control intenso	+ 0mm
	Elementos in Situ	+ 10mm
Recubrimiento de armaduras en piezas hormigonadas contra el terreno		70mm

RECUBRIMIENTOS DE ARMADURA CLASE DE EXPOSICION: IIa Fck<40		
Recubrimiento mínimo		20mm
Recubrimiento nominal (Incremento sobre el revestimiento mínimo)	Prefabricados control intenso	+ 0mm
	Elementos in Situ	+ 10mm
Recubrimiento de armaduras en piezas hormigonadas contra el terreno		70mm

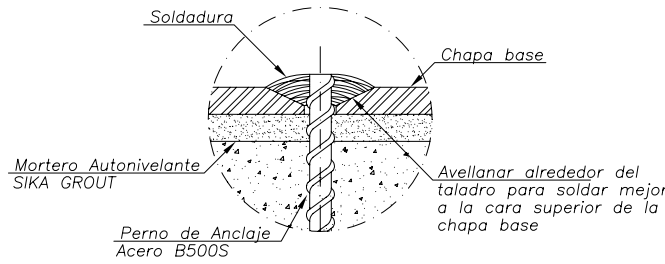
LONGITUD DE ANCLAJE DE ARMADURA EN PROLONGACION RECTA (cm)		
Fck=30 N/mm2 Fyk=500 N/mm2		
DIAMETRO mm.	POSICION I Adherencia buena	POSICION II Adherencia deficiente
8	20	30
10	25	36
12	30	44
16	40	59
20	52	73
25	82	114
Reducir las longitudes el 30% con terminación en patilla normalizada		

VALORES DE DIAMETRO MINIMO DE MANDRILES DE ARMADURA ACERO CORRUGADO (en cm)			
Ø Barras (mm)	B400S	B500S	PATILLAS
Ø<20	4Ø	4Ø	
Ø>20	7Ø	7Ø	
Ø<25	10Ø	12Ø	CURVAS
Ø>25	12Ø	14Ø	
Ø<12	>3Ø	>3Ø	ESTRIBOS
Ø<12	>3cm	>3cm	

DETALLE ANCLAJE PERNO MEDIANTE TUERCA



DETALLE ANCLAJE PERNO MEDIANTE SOLDADURA



CUADRO DE CARACTERISTICAS GENERALES EN ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO SEGÚN NORMA EHE				
ELEMENTOS	TODA LA OBRA	CIMENTACION	FORJADOS	
HORMIGON				
AMBIENTE DE EXPOSICIÓN Art. 8.2 EHE	Clase General		IIIa	IIa
	Clase Especifica			
DURABILIDAD Art. 37.3 EHE	Relación Máxima Agua/Cemento	0.50	0.60	
	Cantidad Mínima Cemento Kg/m3	300	275	
TIPO		HA30/B/20/IIa	HA30/B/12/IIa	
MATERIALES	CEMENTO	CEM II/A-V 42.5	CEM II/A-V 42.5	
	ARIDO MACHACADO Tamaño max.	20 mm	12 mm	
DOCILIDAD	CONSISTENCIA	BLANDA	BLANDA	
	COMPACTACION	VIBRADO	VIBRADO	
RESISTENCIA CARACTERISTICA Fck (N/mm2)	A 7 días	> 24	> 24	
	A 28 días	> 34	> 34	
NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD				
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD $\gamma_c$ ACCIONES PERSISTENTES O TRANSITORIAS				
ESTADISTICO				
ACERO				
BARRAS	Designación	B-500S		
	Límite Elástico N/mm2	500		
MALLAS ELECTROSOLDADAS	Designación	B-500S		
	Límite Elástico N/mm2	500		
NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD MARCA AENOR UNE 36-068-94		NORMAL		
COEFICIENTE DE SEGURIDAD $\gamma_s$		1.15		
EJECUCIÓN				
NIVEL DE CONTROL		NORMAL		
COEFICIENTE DE PONDERACION $\gamma_f$	Variable	1.50		
	Permanente	1.35		
OBSERVACIONES				
• UTILIZAR SUPERFLUIDIFICANTE SIKAMENT INF. • HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL=150/f/30				

EMPALMES DE ARMADURAS POR SOLAPE ART.66.6.2 EHE Lsolape=a x Lb,neto						
VALORES COEFICIENTE $\alpha$						
Distancia entre los empalmes más próximos	Porcentaje de barras solapadas trabajando a tracción, con relación a la sección total de acero				Barras solapadas trabajando normalmente a compresión en cualquier porcentaje	
$\frac{a}{L_{b,neto}}$	20	25	33	50	>50	
$a \leq 10\phi$	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	1,0
$a > 10\phi$	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,0

CARACTERÍSTICAS DE SOLDADURA ACERO S275JR		
ELECTRODO		
Resistencia a tracción . . . . .	>42 Kg/mm2	
Alargamiento . . . . .	>22 %	
Resiliencia . . . . .	>5 Kg/cm2	
SOLDADURAS A TOPE		
Soldaduras continuas en toda la longitud de la unión con preparación de bordes en las piezas a unir.		
SOLDADURAS EN ANGULO		
Los valores límite de la garganta de soldadura (a) en uniones de fuerza en ángulo, para espesores de chapa e1<e2		
Espesor chapa e1 (mm)	Valor máx según e1 a(mm) >	Valor mín según e2 a(mm) >
4.0-4.2	2.5	2.5
4.3-4.9	3.0	2.5
5.0-5.6	3.5	2.5
5.7-6.3	4.0	2.5
6.4-7.0	4.5	2.5
7.1-7.7	5.0	3.0
7.8-8.4	5.5	3.0
8.5-9.1	6.0	3.5
9.2-9.9	6.5	3.5
10.0-10.6	7.0	4.0
10.7-11.3	7.5	4.0
11.4-12.0	8.0	4.0
12.1-12.7	8.5	4.5
12.8-13.4	9.0	4.5
13.5-14.1	9.5	5.0
14.2-15.5	10.0	5.0
15.6-16.9	11.0	5.5
17.0-18.3	12.0	5.5
18.4-19.7	13.0	6.0
19.8-21.2	14.0	6.0
21.3-22.6	15.0	6.5
22.7-24.0	16.0	6.5
24.1-25.4	17.0	7.0
25.5-26.8	18.0	7.0
26.9-28.2	19.0	7.5
28.3-31.1	20.0	7.5
31.2-33.9	22.0	8.0
34.0-36.0	24.0	8.0

NOTAS
TODA LA INFORMACIÓN RECOGIDA EN LOS PLANOS SE COMPLETA CON EL RESTO DE DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS).
TODA MODIFICACIÓN DEBERÁ SER APROBADA POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA Y RECOGIDA PREVIAMENTE EN UN PLANO QUE DEBERÁ FECHAR Y FIRMAR COMO "APROBADO".
ANTES DE LA COLOCACIÓN EN OBRA DE LOS MATERIALES SE DEBERÁ ENTREGAR A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LOS CERTIFICADOS DE CADA UNO DE ELLOS, ASÍ COMO EL PLANO DE COLOCACIÓN DEL FORJADO Y COPIA DE LA AUTORIZACIÓN DE USO Y FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.
SOLO SON VALIDAS LAS DIMENSIONES REFERENCIADAS CON COTAS.
TODOS LOS ELEMENTOS AUXILIARES NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DEBERÁN TENER LA APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA Y DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD. PARA ELLO LA EMPRESA CONSTRUCTORA DEBERÁ PRESENTAR LAS HOMOLOGACIONES DE LOS ELEMENTOS A UTILIZAR, AJUSTADAS A LA DISPOSICIÓN CONCRETA DE LA OBRA Y, EN LOS ELEMENTOS QUE LO REQUIERAN, UN PROYECTO ESPECIFICO REDACTADO POR UN TÉCNICO COMPETENTE EN LA MATERIA.
TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARAN CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS DATOS QUE FIGURAN EN LOS PLANOS SE REALIZARAN DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA.
SE COMPROBARAN TODOS LOS HUECOS DE INSTALACIONES SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA, REPLANTEANDO PASOS DE INSTALACIONES Y PASATUBOS. PREVALECIENDO EL REPLANTEO DE HUECOS SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA.

C.S.V. COTA SUPERIOR VIGA  
C.S.E. COTA SUPERIOR ENCEPADO



E3

PROXECTO BÁSICO E DE EXECUCIÓN DE REHABILITACIÓN  
DA "CASA DO PATÍN" COMA EQUIPAMENTO SOCIAL E CULTURAL

PLANO: ESTRUCTURA CUADRO PILARES E DETALLES DATA: NOVIEMBRE 2014  
ESCALA: 1/30

SITUACION: RUA SAN MIGUEL Nº 2-4-6, RUA ALFOLÍES Nº 10  
RUA EDUARDO CABELLO Nº 39A-41A-43A, BOUZAS, VIGO

OBROS E PROXECTOS MUNICIPAIS

arquitectos municipais: david carvajal rodríguez-cadarso juan luis piñeiro ferradás