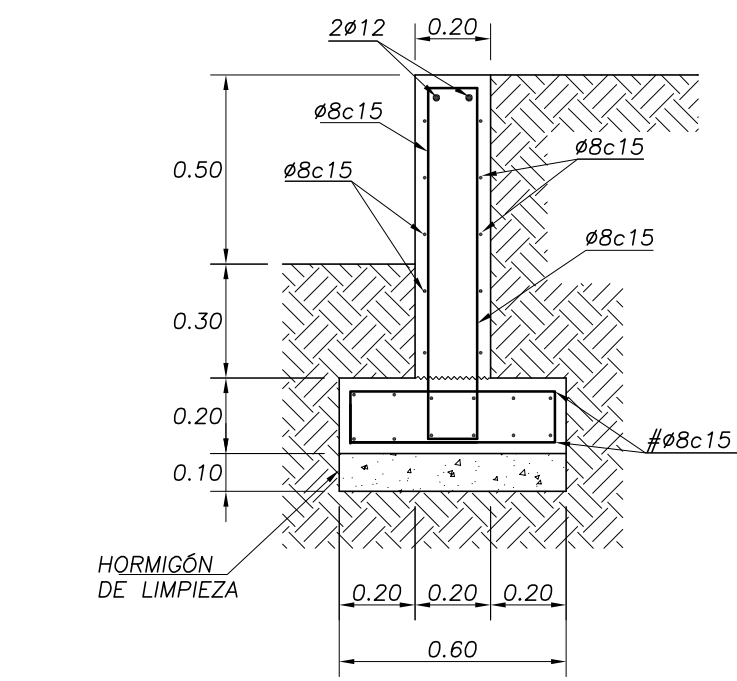
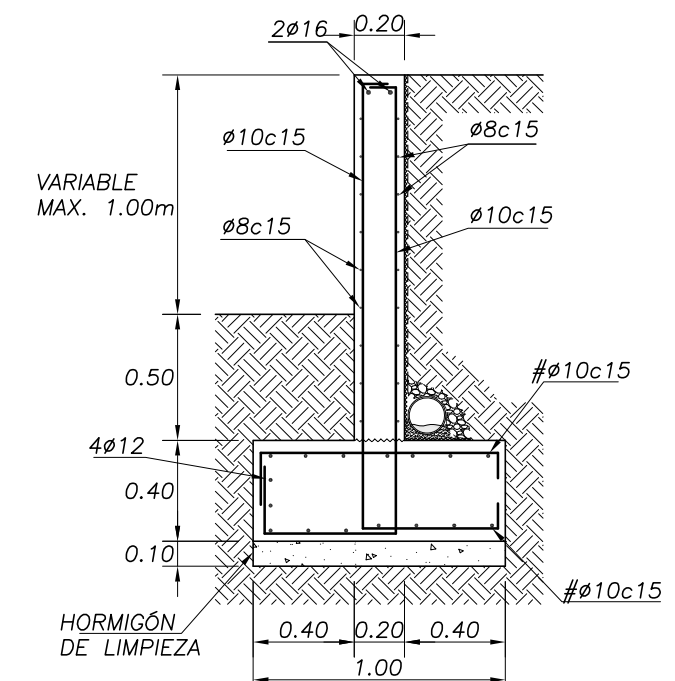


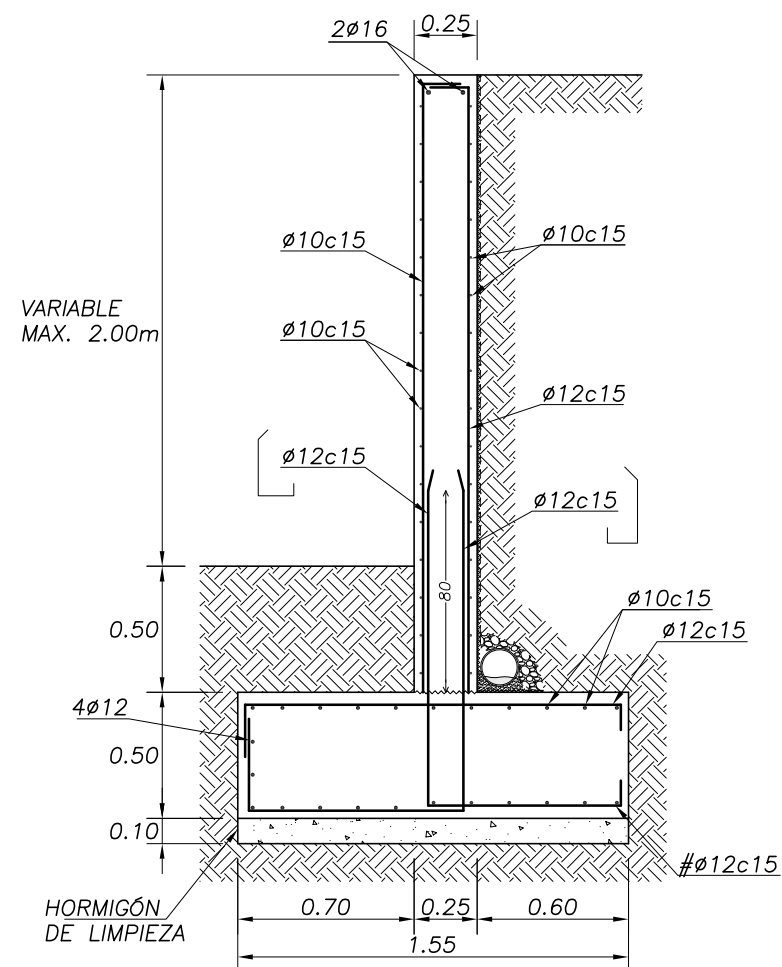
SECCIÓN MURO URBANIZACIÓN M1  
ESCALA 1:20



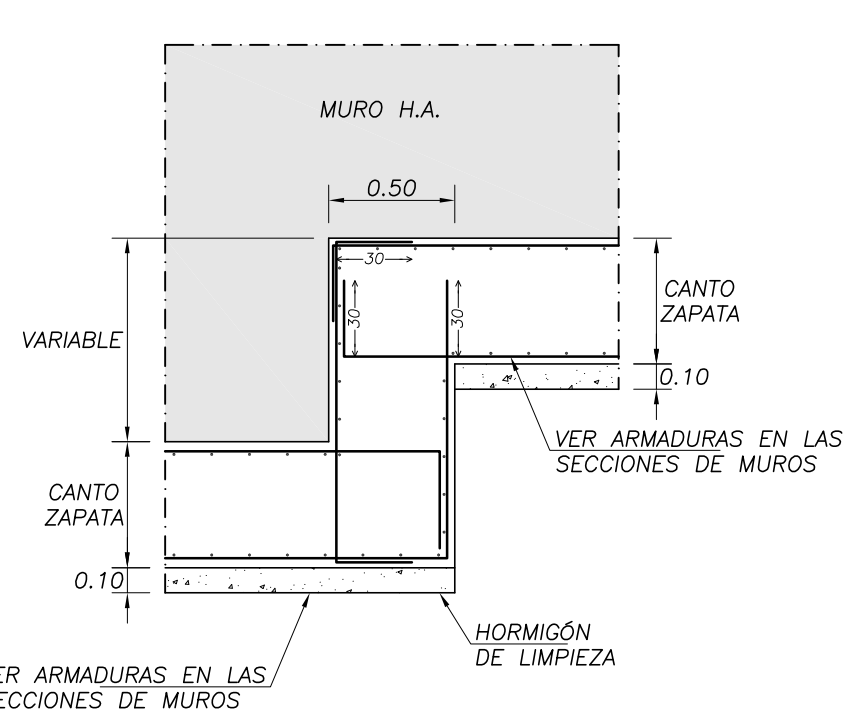
SECCIÓN MURO URBANIZACIÓN M2  
ESCALA 1:30



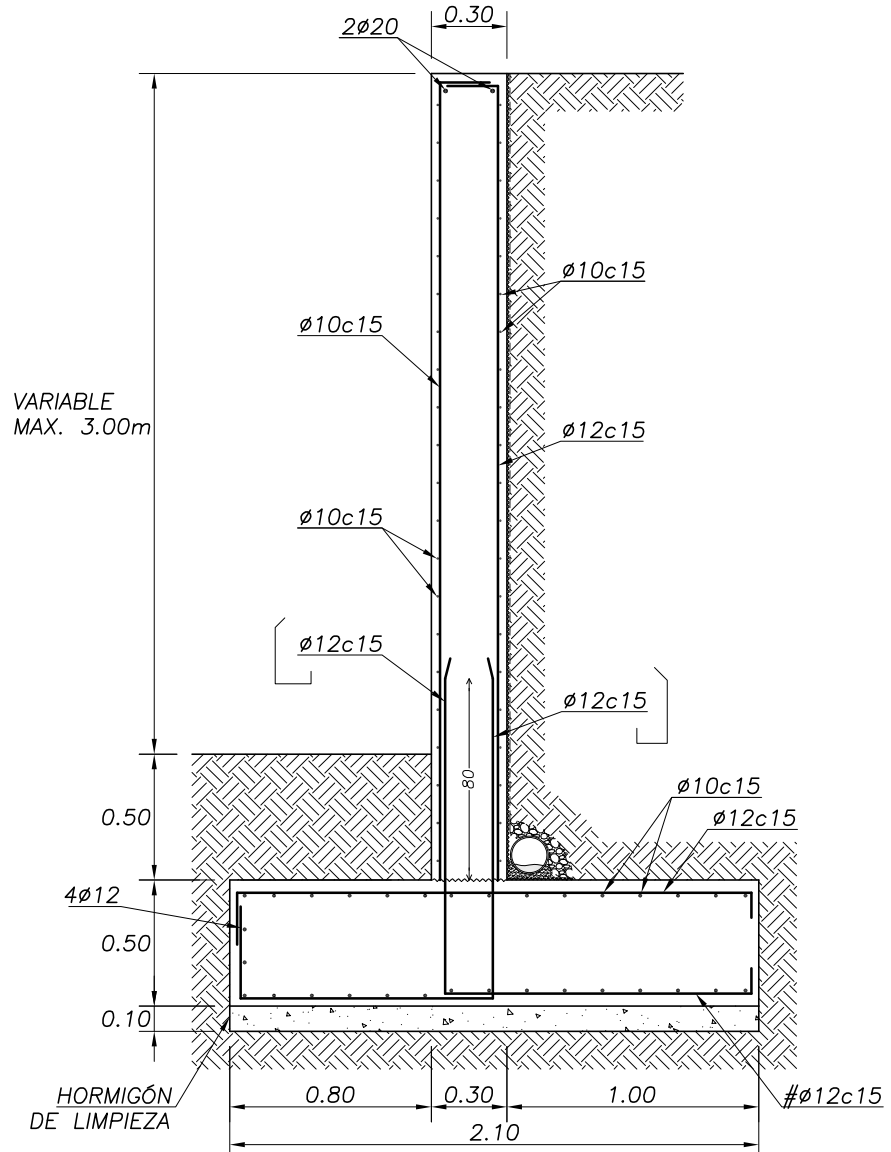
SECCIÓN MURO URBANIZACIÓN M3  
ESCALA 1:30



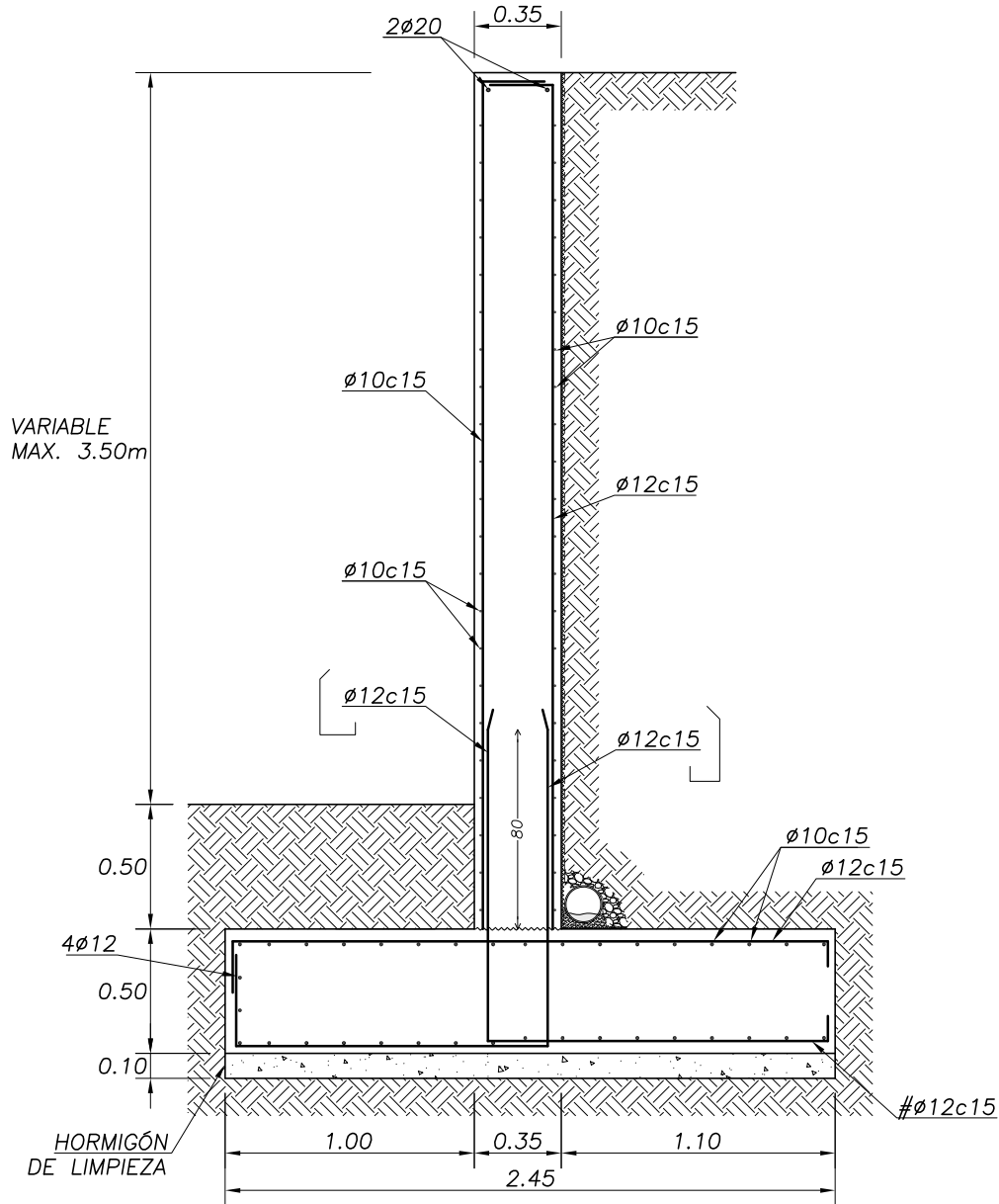
DETALLE SOLAPE DE ZAPATAS MURO H.A.  
ESCALA 1:30



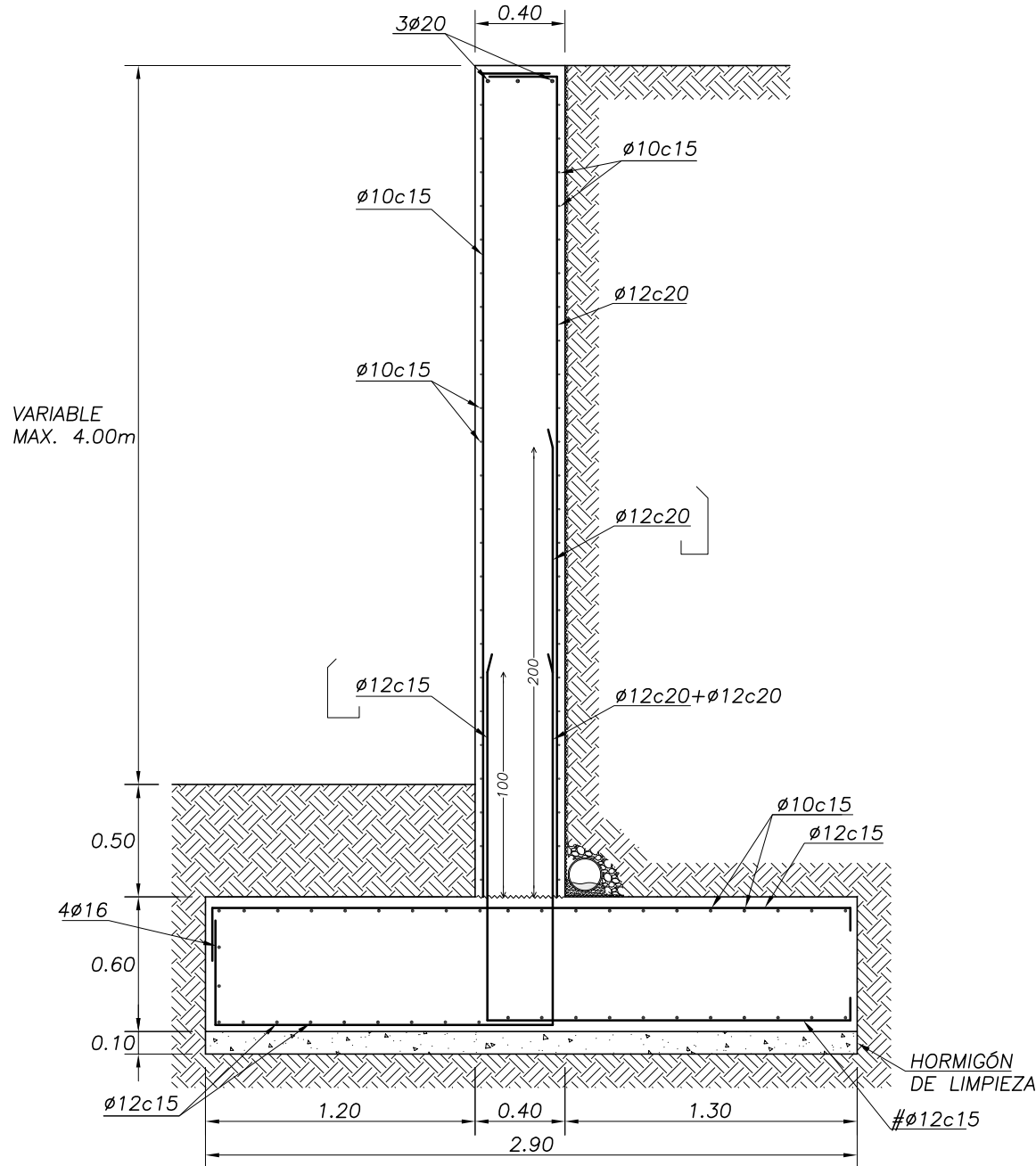
SECCIÓN MURO URBANIZACIÓN M4  
ESCALA 1:30



SECCIÓN MURO URBANIZACIÓN M5  
ESCALA 1:30



SECCIÓN MURO URBANIZACIÓN M6  
ESCALA 1:30



NOTAS			
TODA LA INFORMACIÓN RECOGIDA EN LOS PLANOS SE COMPLETA CON EL RESTO DE DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS).			
TODA MODIFICACIÓN DEBERÁ SER APROBADA POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA Y RECOGIDA PREVIAMENTE EN UN PLANO QUE DEBERÁ FIRMAR Y FIRAR 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 FORMADO Y COPIA DE LA AUTORIZACIÓN DE USO Y FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.			
SÓLO SON VÁLIDAS 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 ESPECÍFICO REDACTADO POR UN TÉCNICO COMPETENTE EN LA MATERIA.			
TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS DATOS QUE FIGURAN EN LOS PLANOS SE REALIZARÁN DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA.			
SE COMPROBARÁN TODOS LOS HUECOS DE INSTALACIONES SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA, REPLANTANDO PASOS DE INSTALACIONES Y PASADIZOS, PREVALECIENDO EL REPLANTEO DE HUECOS SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA.			

SECCION GENERICA TUBERIA DRENAJE			
SIKA LAM FASTEN D-8 Lámina drenante de polietileno de alta densidad y geotextil incorporado Tubería de drenaje asentada sobre cama de arena			

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	
ø≥25	12ø	14ø	
ø<12	>3ø	>ø3	
ø<12	>3cm	>3cm	

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 al 30% con terminación en patilla normalizada			

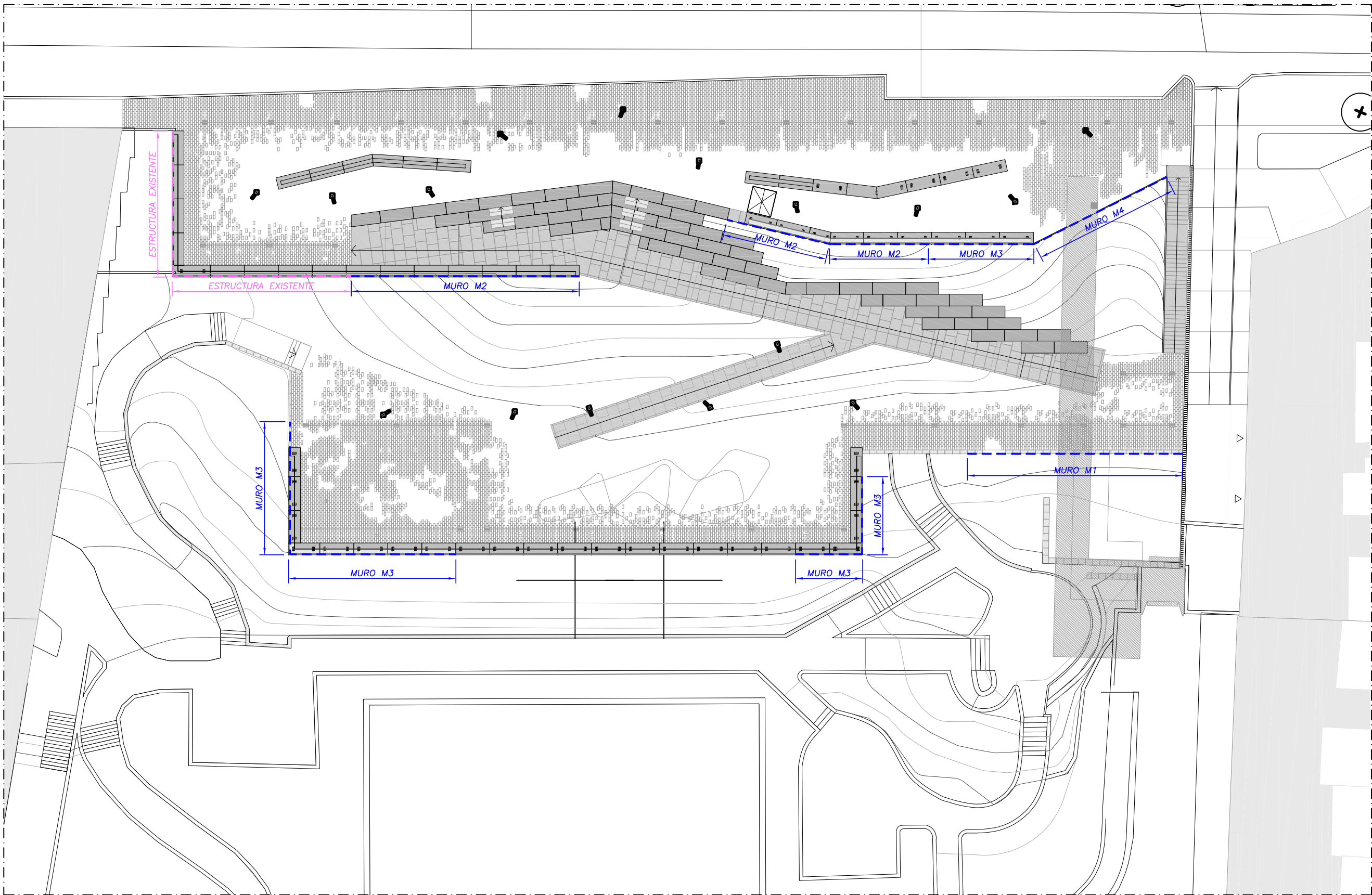
RECUBRIMIENTOS DE ARMADURA CLASE DE EXPOSICIÓN: IIIa			
Recubrimiento mínimo	Armado Pretensado	30mm	
Recubrimiento nominal (Incremento sobre el revestimiento mínimo)	Prefabricados control Entero	+ 0mm	
	Elementos in Situ	+ 10mm	
Recubrimiento de armaduras en piezas hormigonadas contra el terreno		70mm	

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS GENERALES EN ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO SEGÚN NORMA EHE					
ELEMENTOS	CIMENTACIÓN	MUROS H.A.			
HORMIGÓN					
AMBIENTE DE EXPOSICIÓN: Art. 8.2 EHE	Clase General	IIIa			
Art. 8.2 EHE	Clase Especial				
DUREZADA: Art. 37.2 EHE	Relación Máxima Agua/Cemento	0.50			
	Contenido Mínimo Cemento Kg/m3	300			
TIPO	CEMENTO	CEM I/A-II 42.5			
MATERIALES	ÁGREGO MACHACADO Tamaño max.	20 mm			
	CONCRETO	BLANDA			
DOCLIDAD	COMPACTACIÓN	VIBRADO			
	ASENTO Cuna de Abshams cm	6-9			
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA Fck (N/mm2)	A 7 días	> 34			
	A 28 días	> 34			
NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD	ESTADÍSTICO	1.5			
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD Yc					
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 36-089-94	NORMAL				
COEFICIENTE DE SEGURIDAD Ys	1.15				
EJECUCIÓN					
NIVEL DE CONTROL	NORMAL				
COEFICIENTE DE PENETRACIÓN Yt	Variable	1.50			
	Permanente	1.35			
OBSERVACIONES					
UTILIZAR SUPERFUNDICANTE SKAFMENT PF O SIMILAR					
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/R/30					

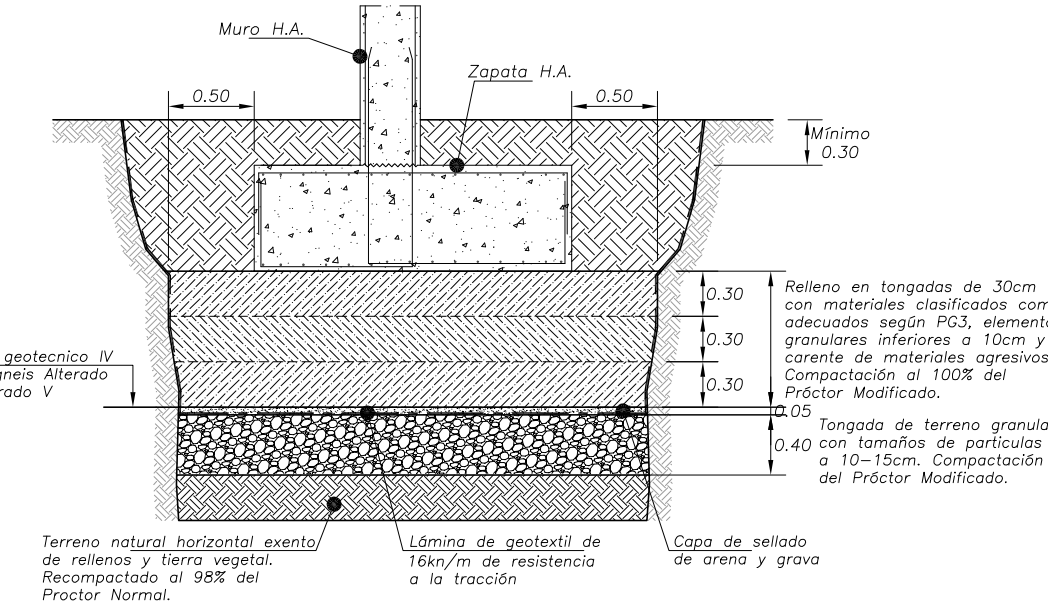
EMPALMES DE ARMADURAS POR SOLAPE ART.66.6.2 EHE			
Lsolape=mx Lb,neto			
VALORES COEFICIENTE α			
Distancia entre las empalmes más próximos	Porcentaje de barras solapadas trabajando a tracción, con relación a la sección total de acero	Barras solapadas trabajando normalmente a compresión en cualquier porcentaje	
α<10ø	20 25 33 50 >50		
α<10ø	1.2 1.4 1.6 1.8 2.0	1.0	
α>10ø	1.0 1.1 1.2 1.3 1.4	1.0	

MATERIALES			
HORMIGÓN	HA-30	Fck= 30 N/mm2	
ACERO	B-500-S	Fyk= 500 N/mm2	
TERRENO CIMENTACIÓN: σadm: 0.10 N/mm2			
CIMENTACIÓN DE LOS MUROS DE CONTENCIÓN DE LA URBANIZACIÓN: APROPIADA EN EL NIVEL, GEOTECNICO II GRANTO METEORIZADO EN GRADO 2 VALUADA PARA RELLENO ESTRUCTURAL HASTA ALCANZAR EL NIVEL COMPETENTE			

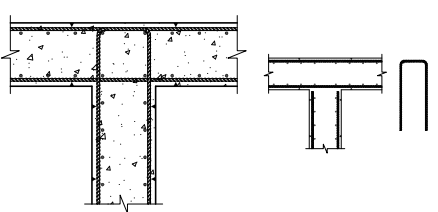
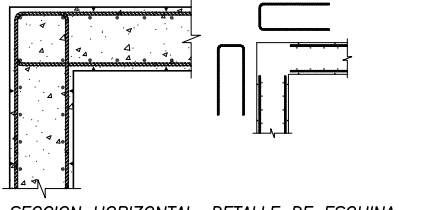
PLANTA MUROS URBANIZACIÓN



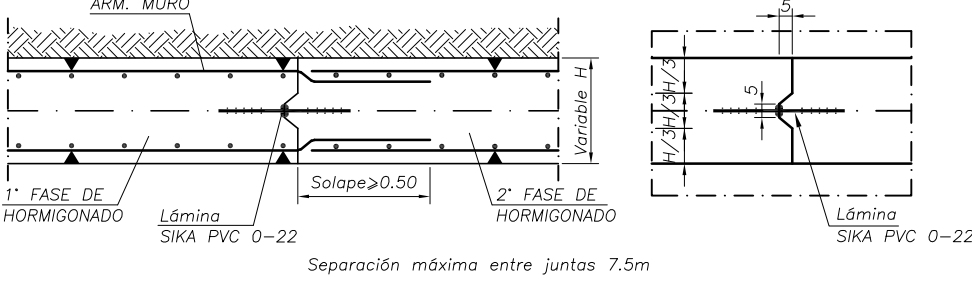
DETALLE APOYO MUROS URBANIZACIÓN EN RELLENO ESTRUCTURAL



DETALLE ENCUENTRO DE MUROS



DETALLE JUNTA DE HORMIGONADO VERTICAL EN MURO



PABLO MENÉNDEZ PAZ  
COAG COL 2829

REF. 10/16

EST.01

SEPTIEMBRE 2017  
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN  
PROYECTO VIGO VERTICAL  
DE DESARROLLO URBANO  
SOSTENIBLE EN LA CALLE  
JUAN RAMÓN JIMÉNEZ,  
ENTRE TORREDEIRA Y PI  
MARGALL.

M/M CONSELLERÍA DE VIGO

TÍTULO ESTRUCTURA

SECCIONES DE MUROS DE URBANIZACIÓN

NOTAS FECHA

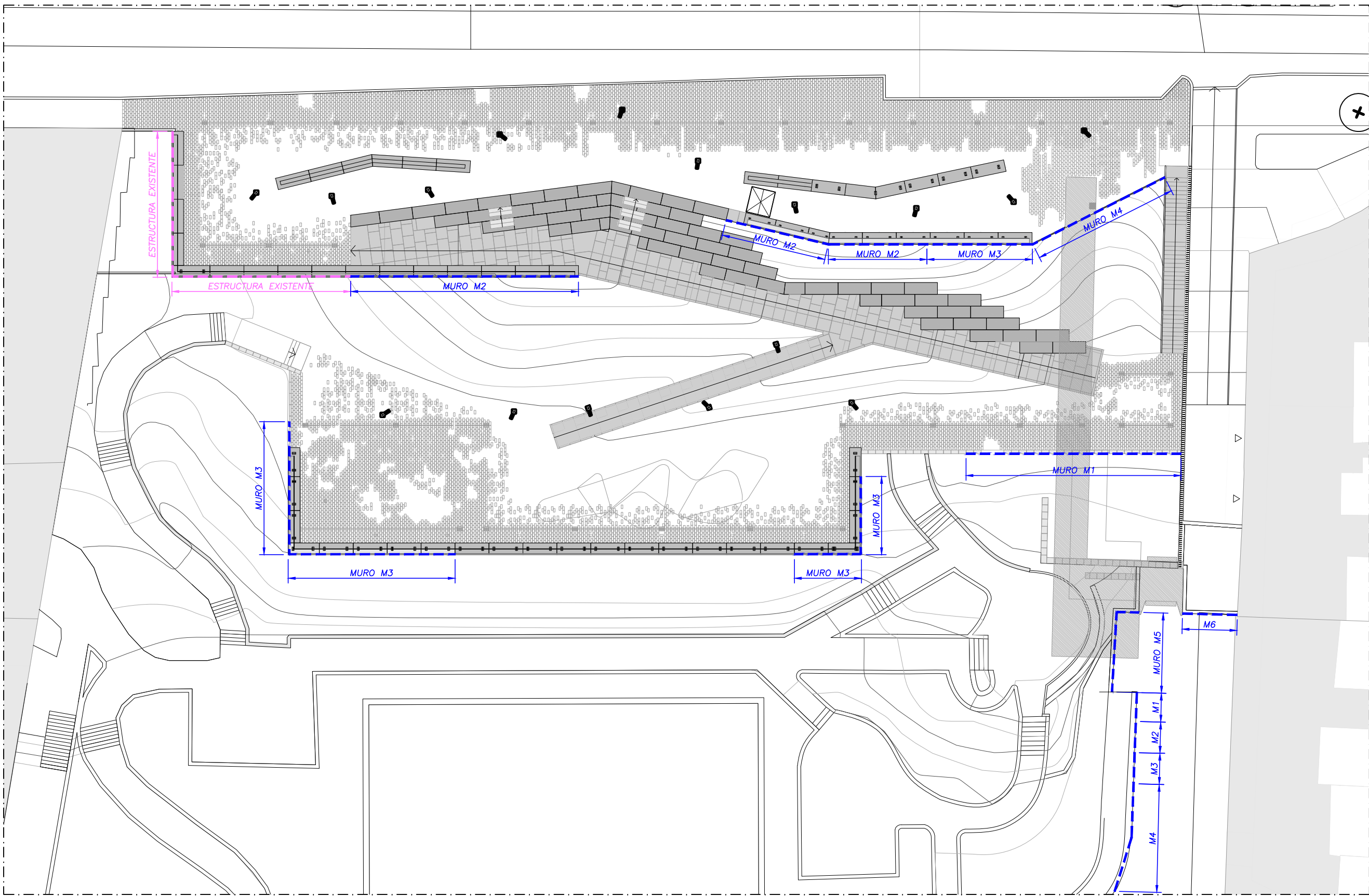
COTAS EN METROS.

CUALESQUIER COTA INDICADA ESTÁ SUJETA A CONFIRMACIÓN EN OBRA.

El presente documento es copia de su original. Su utilización total o parcial, así como la reproducción por cualquier sistema posible o posible o terceros requiere la previa autorización expresa, por escrito, de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo. ©



PLANTA MUROS URBANIZACIÓN



NOTAS			
TODA LA INFORMACIÓN RECOGIDA EN LOS PLANOS SE COMPLETA CON EL RESTO DE DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO (MEMORIA, CÁLCULOS, PUESTO 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 VÁLIDAS 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 AJUSTADOS A LA DISPOSICIÓN CONCRETA DE LA OBRA Y, EN LOS ELEMENTOS QUE LO REQUIERAN, UN PROYECTO ESPECÍFICO REDACTADO POR UN TÉCNICO COMPETENTE EN LA MATERIA.			
TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS DATOS QUE FIGURAN EN LOS PLANOS SE REALIZARÁN DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA.			
SE COMPROBARÁN TODOS LOS HUECOS DE INSTALACIONES SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA, REPLANTANDO PASOS DE INSTALACIONES Y PASADIZOS PREVALECIENDO EL REPLANTEO DE HUECOS SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA.			

VALORES DE DIAMETRO MINIMO DE MANDRILES DE ARMADURA ACERO CORRUGADO (en cm)			
# Barras (mm)	B400S	B500S	PATILLAS
#<20	48	48	
#>20	76	76	
#<25	108	128	
#>25	128	148	
#<12	>3#	>#3	
#<12	>3cm	>3cm	

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 al 30% con terminación en patilla normalizada			

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

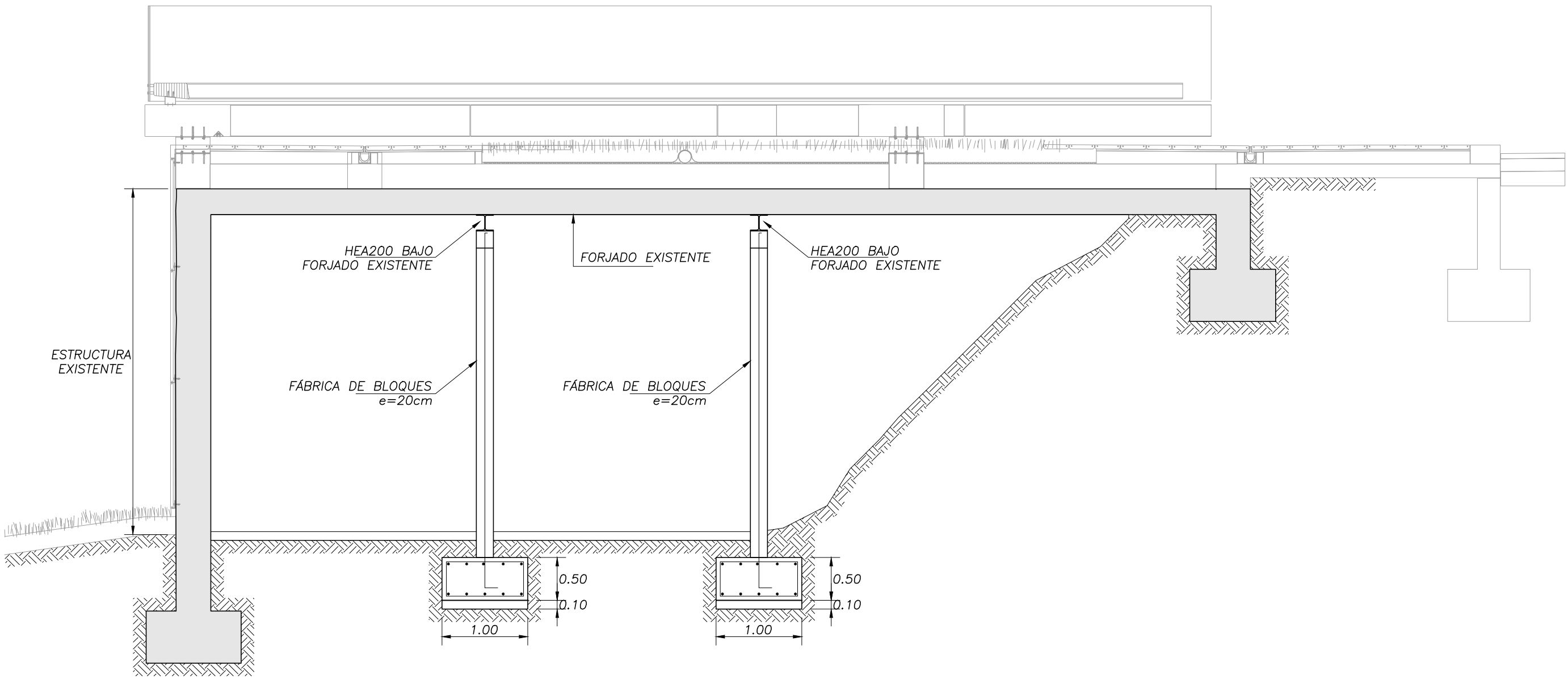
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS GENERALES EN ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO SEGÚN NORMA EHE					
ELEMENTOS	CEMENTACIÓN MUROS H.A.				
HORMIGÓN					
AMBIENTE DE EXPOSICIÓN: Art. 6.2 EHE	Clase General	IIIa			
DURABILIDAD: Art. 37.2 EHE	Relación Mínima Agua/Cemento	0.50			
	Cantidad Mínima Cemento kg/m3	300			
TIPO	ASIENTO Cuna de Abutamiento	H30/B/20/16			
MATERIALES	CEMENTO	CEM I/A-II 42.5			
	ARENA MACHACADO	20 mm			
	CONCRETO	BLANCO			
DOCLIDAD	COMPACTACIÓN	VIBRADO			
	ASIENTO Cuna de Abutamiento	6-9			
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA Fck (N/mm2)	A 7 días	> 24			
	A 28 días	> 34			
NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD	ESTADÍSTICO				
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD γc	1.5				
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	NORMAL				
MARCA AENOR UNE 36-088-94					
COEFICIENTE DE SEGURIDAD γs	1.15				
EJECUCIÓN					
NIVEL DE CONTROL	NORMAL				
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN γf	Variable	1.50			
	Permanente	1.35			
OBSERVACIONES					
*UTILIZAR SUPERFUNDICANTE SKAMENT FF O SIMILAR					
*HORMIGÓN DE LIMPEZA Hc=150/1/30					

EMPALMES DE ARMADURAS POR SOLAPE ART.66.6.2 EHE			
Lsolape=a x La,neto			
VALORES COEFICIENTE α			
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	
a	20 25 33 50 >50		
a<10#	1.2 1.4 1.6 1.8 2.0	1.0	
a>10#	1.0 1.1 1.2 1.3 1.4	1.0	

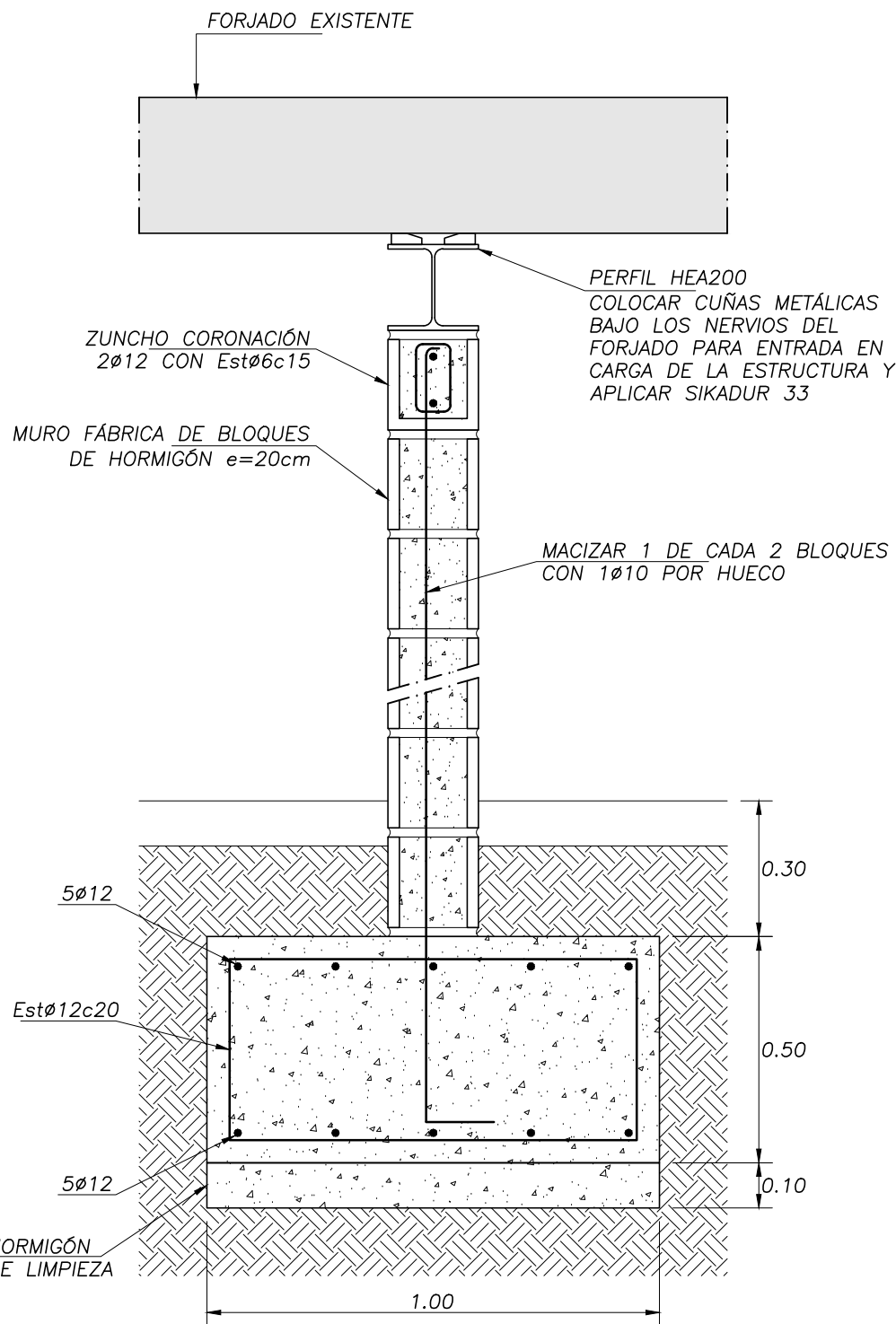
MATERIALES			
HORMIGÓN	HA-30	Fck= 30 N/mm2	
ACERO	B-500-S	Fyk= 500 N/mm2	
TERRENO CIMENTACIÓN: θadm: 0.10 N/mm2			
CIMENTACIÓN DE LOS MUROS DE CONTENCIÓN DE LA URBANIZACIÓN: APROYADA EN EL NIVEL GEOTÉCNICO II GRANTO METEORIZADO EN GRADO V.			
EN CASO NECESARIO EJECUTAR UNA ZALUA PARA RELLENO ESTRUCTURAL HASTA ALCANZAR EL NIVEL COMPETENTE			

REFUERZO ESTRUCTURA EXISTENTE EN ACCESO CALLE PI Y MARGALL  
ESCALA 1:50

NOTA  
ANTES DEL COMIENZO DE LOS TRABAJOS SE DEBE PERITAR LA ESTRUCTURA EXISTENTE Y COMPROBAR LA RESISTENCIA A LAS CARGAS SOLICITADAS. EN CASO NECESARIO SE DEBERÁ REFORZAR LA ESTRUCTURA SEGÚN DETALLE ADJUNTO.



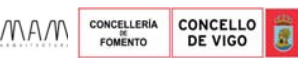
DETALLE REFUERZO ESTRUCTURA EXISTENTE EN ACCESO CALLE PI Y MARGALL  
ESCALA 1:15



PABLO MENÉNDEZ PAZ  
COAG COL 2829

EST.02

SEPTIEMBRE 2017  
PROYECTO VIGO VERTICAL  
DE DESARROLLO URBANO  
SOSTENIBLE EN LA CALLE  
JUAN RAMÓN JIMÉNEZ,  
ENTRE TORRECEDEIRA Y PI  
MARGALL.



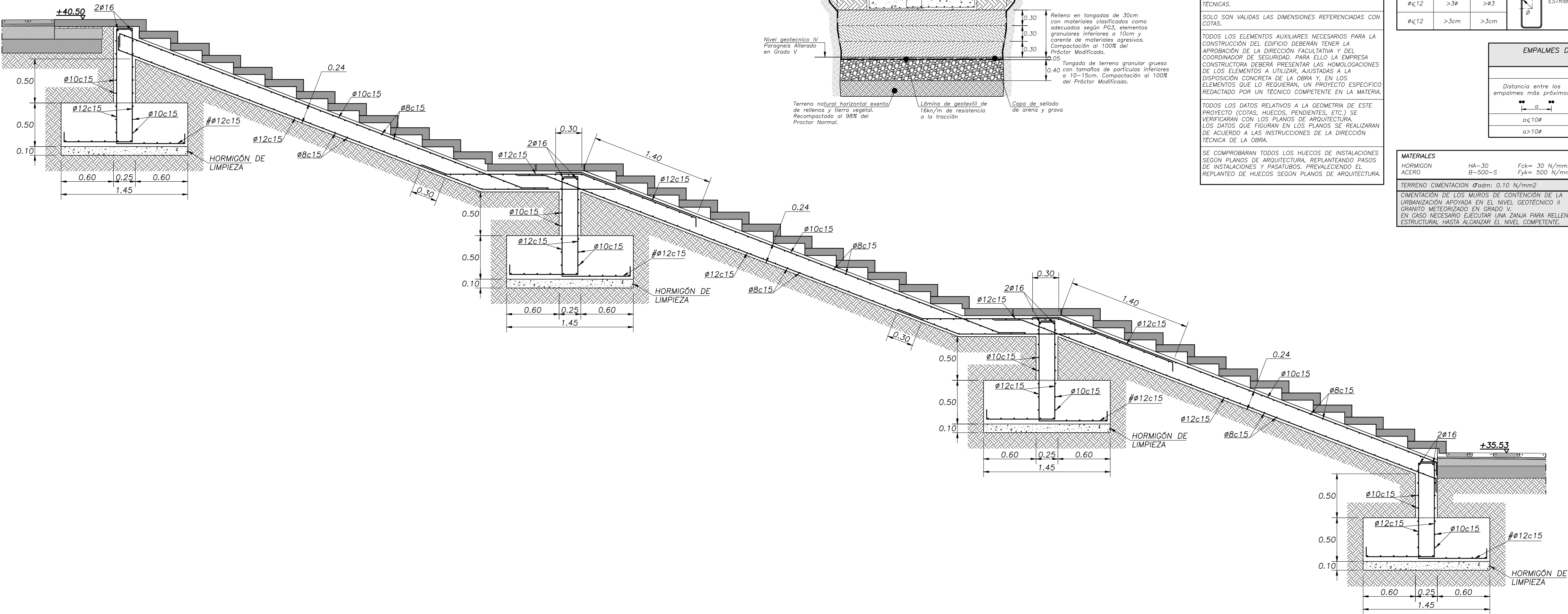
TÍTULO: ESTRUCTURA  
Escala: 1/30  
1/20

DETALLE REFUERZO ESTRUCTURA EXISTENTE

NOTAS: El presente documento es copia de su original. Su utilización total o parcial, así como la reproducción por cualquier sistema posible o real, o la transformación de este, sin la previa autorización expresa, por escrito, de su autor, quedando en todo caso prohibido cualquier modificación unilateral del mismo. ©

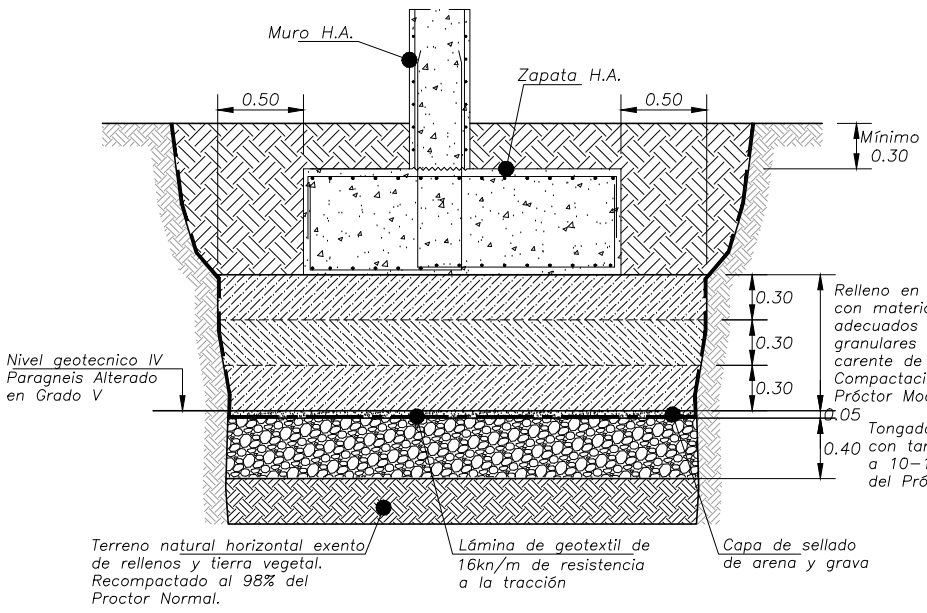


SECCIÓN 1. LOSA ESCALERA 24cm  
ESCALA 1:30



PLANTA CIMENTACIÓN ESCALERA  
ESCALA 1:30

DETALLE APOYO MUROS URBANIZACIÓN EN RELLENO ESTRUCTURAL



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 VÁLIDAS 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 ESPECÍFICO REDACTADO POR UN TÉCNICO COMPETENTE EN LA MATERIA.			
TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS DATOS QUE FIGURAN EN LOS PLANOS SE REALIZARÁN DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA.			
SE COMPROBARÁN TODOS LOS HUECOS DE INSTALACIONES SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA, REPLANTANDO PASOS DE INSTALACIONES Y PASADIZOS, PREVALECIENDO EL REPLANTEO DE HUECOS SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA.			

VALORES DE DIÁMETRO MÍNIMO 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	
Ø>25	12ø	14ø	
Ø<12	>3ø	>3ø	
Ø<12	>3cm	>3cm	ESTRIBOS

LONGITUD DE ANCLAJE DE ARMADURA EN PROLONGACIÓN RECTA (cm)		
Fck=30 N/mm <sup>2</sup>	Fyk=500 N/mm <sup>2</sup>	
DIÁMETRO mm.	POSICIÓN I Adherencia buena	POSICIÓN 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		

EMPALMES DE ARMADURAS POR SOLAPE ART.66.6.2 EHE						
$L_{solape}=\alpha \times L_{b,neto}$						
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
	20	25	33	50	>50	
$\alpha \leq 10\phi$	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	1,0
$\alpha > 10\phi$	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,0

MATERIALES	
HORMIGÓN	HA-30
ACERO	B-500-S
Fck= 30 N/mm <sup>2</sup> Fyk= 500 N/mm <sup>2</sup>	
TERRENO CIMENTACIÓN σ <sub>adm</sub> : 0,10 N/mm <sup>2</sup>	
CIMENTACIÓN DE LOS MUROS DE CONTENCIÓN DE LA URBANIZACIÓN APOYADA EN EL NIVEL GEOTÉCNICO II GRANTO METEORIZADO EN GRADO V. EN CASO NECESARIO EJECUTAR UNA ZANJA PARA RELLENO ESTRUCTURAL HASTA ALCANZAR EL NIVEL COMPETENTE.	

RECUBRIMIENTOS DE ARMADURA CLASE DE EXPOSICIÓN: 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

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS GENERALES EN ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO SEGÚN NORMA EHE				
ELEMENTOS	CIMENTACIÓN MUROS H.A. LOSA			
HORMIGÓN				
AMBIENTE DE EXPOSICIÓN ART. 8.2 EHE	Clase General	IIIa		
	Clase Específica			
DURABILIDAD ART. 37.3 EHE	Relación Máxima Agua/Cemento	0,50		
	Cantidad Mínima Cemento Kg/m <sup>3</sup>	300		
TIPO	HA30/B/20/IIIa			
MATERIALES	CEMENTO	CEM II/A-V 42,5		
	ARDO MACHACADO Tamaño max.	20 mm		
DUCILIDAD	CONSISTENCIA	BLANDA		
	ASENTO Cono de Abrams cm	6-9		
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA F <sub>ck</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	A 7 días	> 24		
	A 28 días	> 34		
NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD	ESTADÍSTICO			
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD γ <sub>c</sub>	1,5			
ACCIONES PERSISTENTES O TRANSITORIAS				
ACERO				
BARRAS	Designación	B-500S		
	Límite Elástico N/mm <sup>2</sup>	500		
MALLAS ELECTROSOLDADAS	Designación	B-500S		
	Límite Elástico N/mm <sup>2</sup>	500		
NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD MARCA AENOR UNE 36-068-94	NORMAL			
COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ <sub>s</sub>	1,15			
EJECUCIÓN				
NIVEL DE CONTROL	NORMAL			
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN γ <sub>f</sub>	Variable	1,50		
	Permanente	1,35		
OBSERVACIONES				
*UTILIZAR SUPERFUNDICANTE SKIKAMENT FF O SIMILAR *HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/17/30				



PABLO MENÉNDEZ PAZ  
COAG COL 2829

REF. 41/17

EST.03

SEPTIEMBRE 2017

PROYECTO VIGO VERTICAL

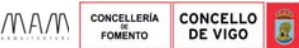
DE DESARROLLO URBANO

SOSTENIBLE EN LA CALLE

JUAN RAMÓN JIMÉNEZ,

ENTRE TORRECEDEIRA Y PI

MARGALL.



TÍTULO: ESTRUCTURA  
ESCALA: 1/30

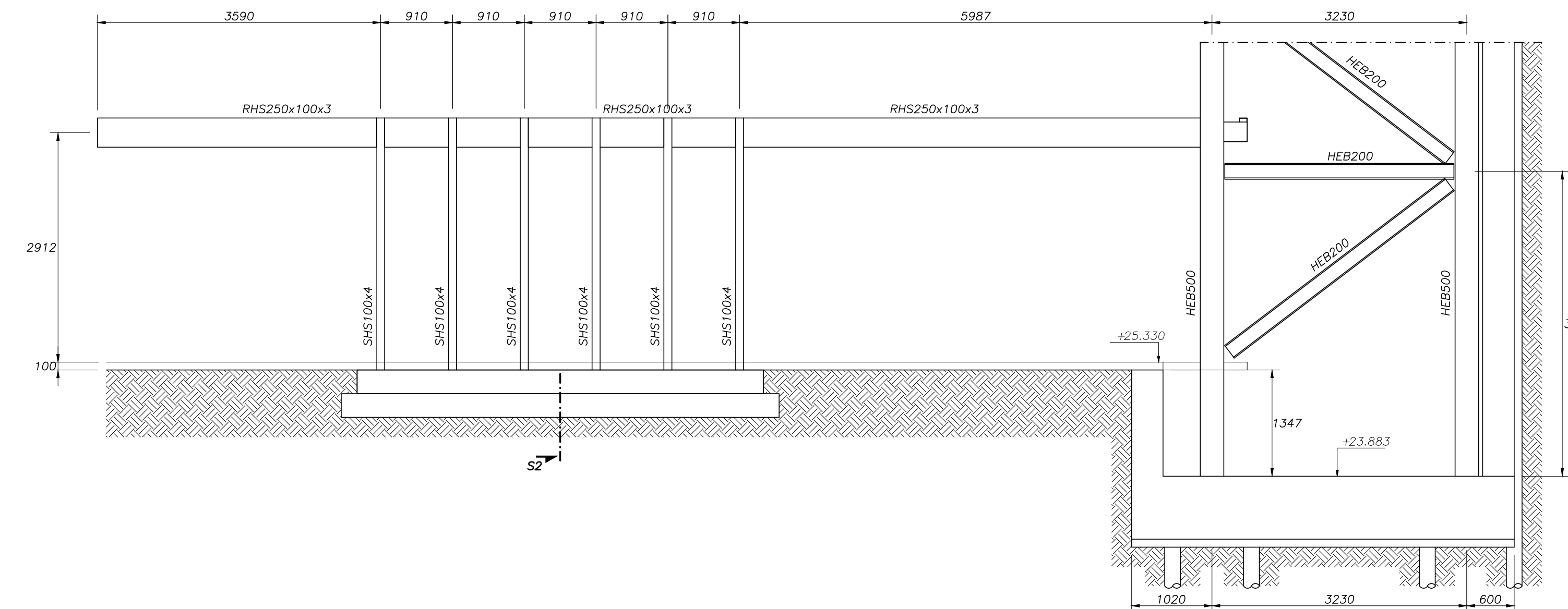
LOSA ESCALERA

NOTAS: COTAS EN METROS.  
CUALQUIER COTA INDICADA ESTÁ SUJETA A CONFIRMACIÓN EN OBRA.

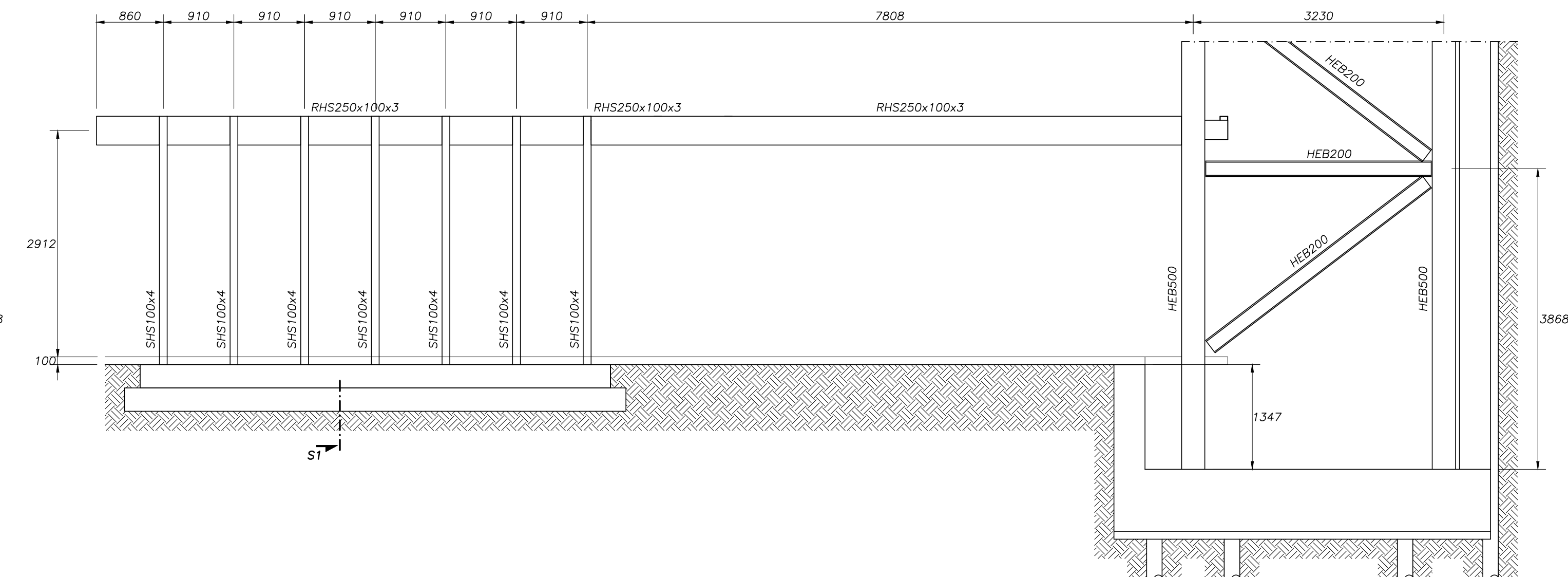
El presente documento es copia de su original. Su utilización total o parcial, así como la reproducción por cualquier sistema posible o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa, por escrito, de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo. ©



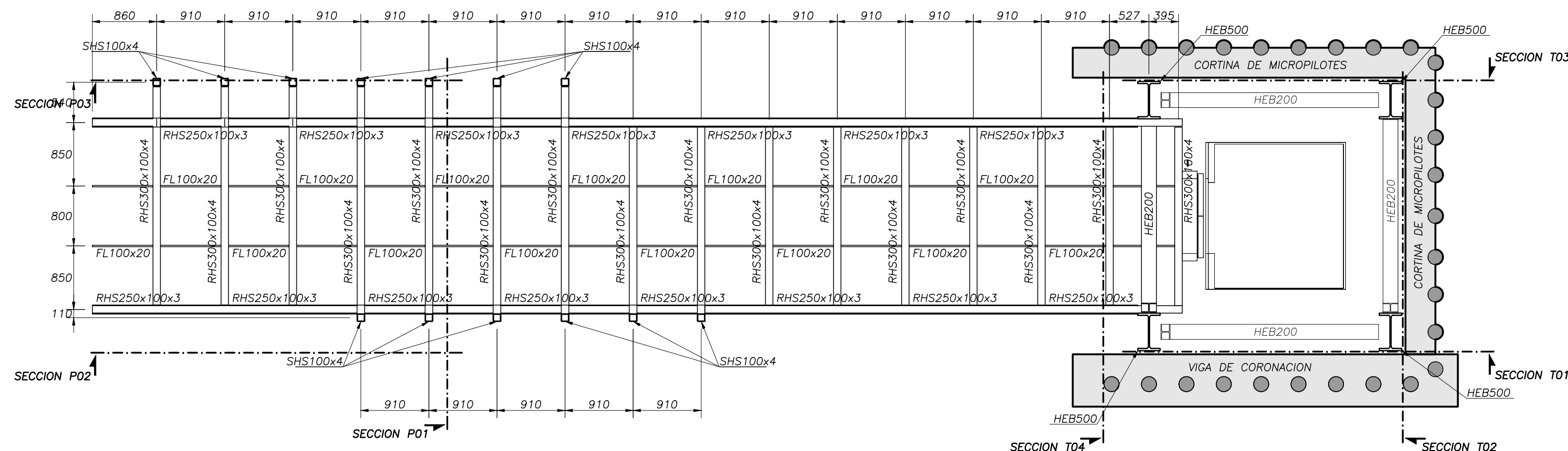
ESCALA 1:50



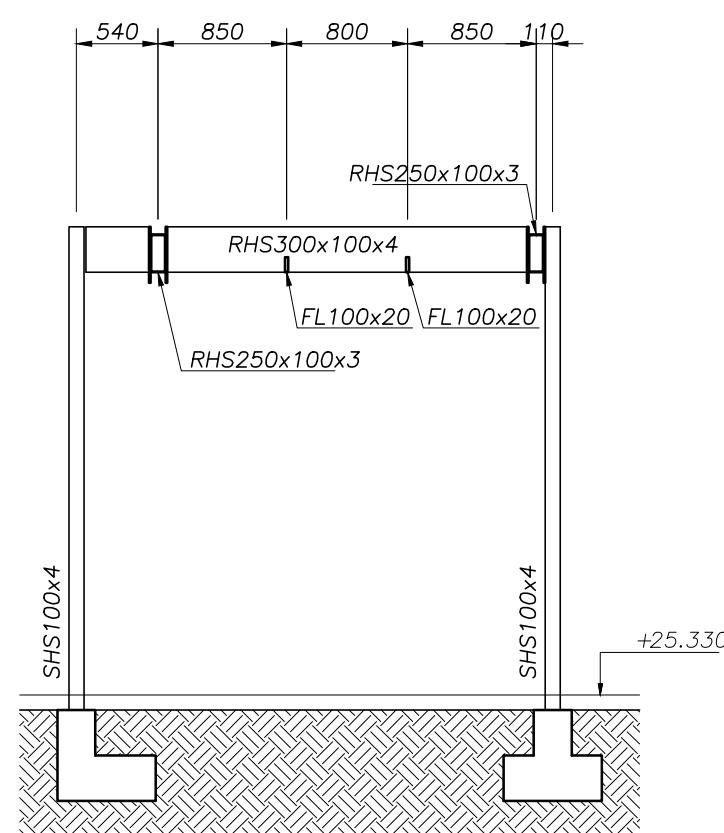
ESCALA 1:50



ESCALA 1:50

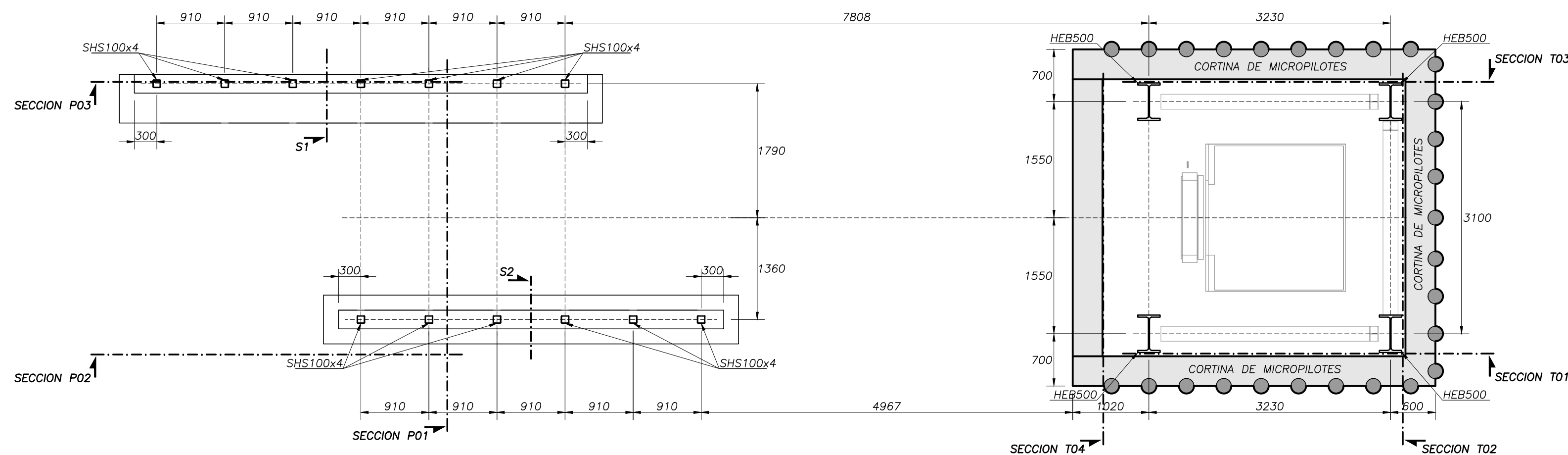


ESCALA 1:50

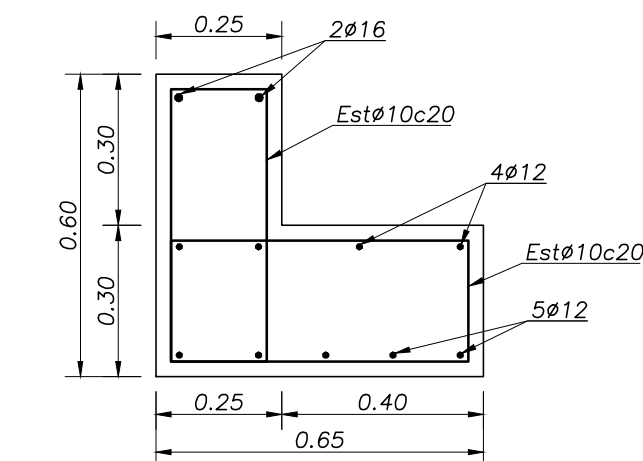


<b>MATERIALES</b>		
HORMIGÓN	HA-30	Fck= 30 N/mm2
ACERO	B-S500-S	Fyk= 500 N/mm2
<b>TERRENO CIMENTACIÓN: <math>\sigma_{adm}</math>: 0.20 N/mm2</b>		
CIMENTACIÓN DE LOS MUROS DE APOYO DE LA PASARELA DE ACCESO AL NÚCLEO DEL ASCENSOR.		
APOYO EN EL NIVEL GEOTÉCNICO N° GRANITO MATERORIZADO EN GRADO V CON RESULTADO NSP>35 RECHAZO.		
EN CASO NECESARIO EJECUTAR COTAS DE CIMENTACIÓN HASTA ALCANZAR EL NIVEL COMPETENTE.		

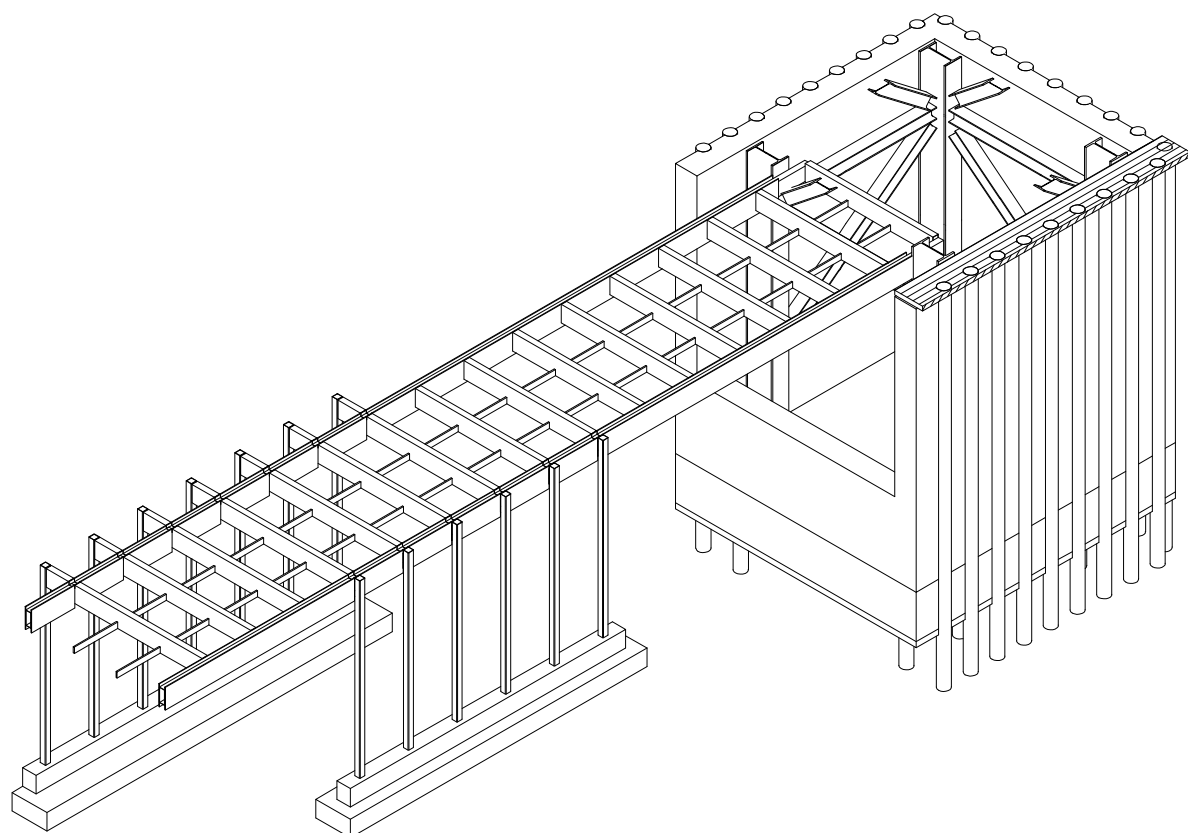
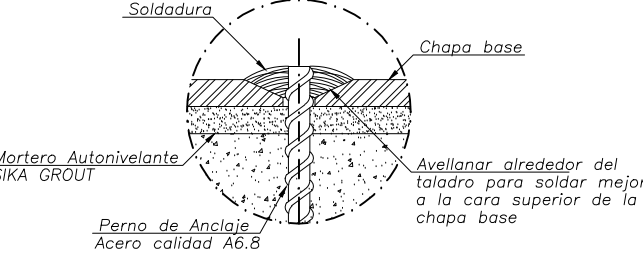
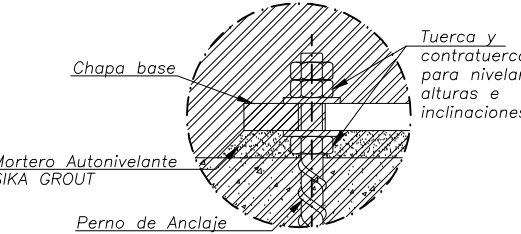
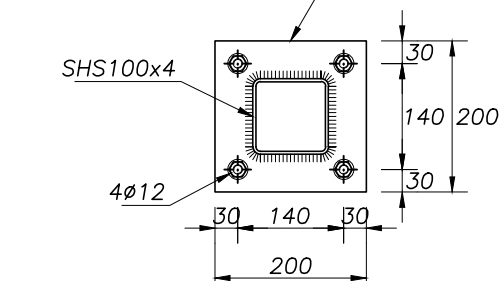
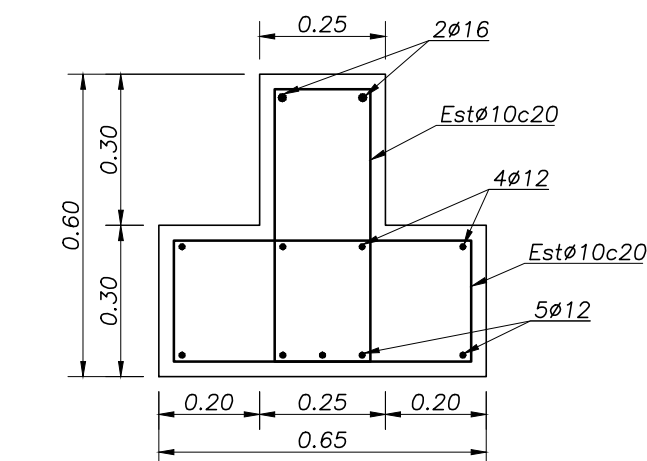
ESCALA 1:50



ESCALA 1:15



ESCALA 1:15



NOTAS DE EJECUCION DE GALVANIZADO
1: TODA LA ESTRUCTURA METÁLICA SE GALVANIZARÁ EN CALIENTE DE ACUERDO CON UNE 37-508.
2: TODOS LOS PERFILES CON SECCIONES HUECAS SE GALVANIZARÁN DE ACUERDO CON UNE 37-505.
3: EN LOS PERFILES HUECOS SE PRACTICARÁN LAS PERFORACIONES INTERIORES NECESARIAS PARA EL BAÑO DE GALVANIZACIÓN.
4: LAS UNIONES SOLDADAS SE PROTEGERÁN POSTERIORMENTE CON GALVANIZACIÓN EN FRÍO MEDIANTE PROYECCIÓN DE KIMI ZINC (AER) O SIMILAR.
5: LOS PERFILES DEBEN ENCONTRARSE EN CONTINUIDAD ESTRUCTURAL. LA UNIÓN SE REALIZARÁ POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACIÓN DE BORDES.

PABLO MENÉNDEZ PAZ  
COAG COL: 2829

REF. 41/17

# EST.04

SEPTIEMBRE 2017

## PROTECCIÓN VERTICAL DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN LA CALLE

JUAN RAMÓN JIMENEZ,  
ENTRE TORRECEDEIRA Y PI  
MARGALL

MAROULLI



---

ESTRUCTURA 1/50

ACCESO COTA 25.33

NOTAS	FECHA
-------	-------

CUALQUIER COTA INDICADA ESTÁ SUJETA A CONFIRMACIÓN EN OBRA

---

---

---

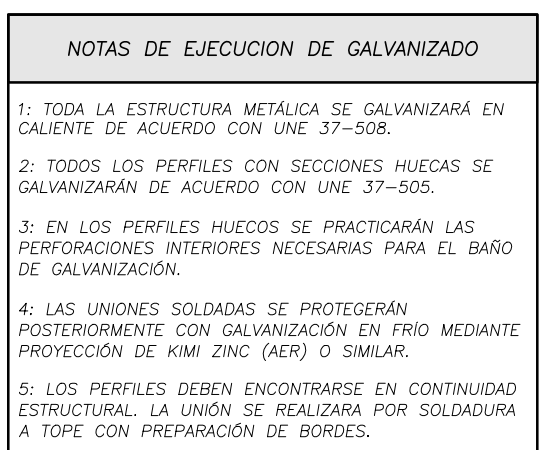
---

El presente documento es copia de su original. Su utilización total o parcial, así




como la reproducción por cualquier sistema posible o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa, por escrito, de

su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo. ©






CARACTERÍSTICAS DE SOLDADURA ACERO S275JR		
<b>ELECTRODO</b>	Resistencia a tracción	>82 kg/mm <sup>2</sup>
	Alargamiento	>22 %
	Resistencia	>85 kgf/cm <sup>2</sup>
<b>SOLDADURAS A CONTINUO</b>		
Soldaduras conformes en toda la longitud de la unión con preparación de bordes en las piezas a unir.		
<b>SOLDADURAS EN ÁNGULO</b>		
Las uniones (línea de la garganta de soldadura) (a) en uniones de valor en ángulo, para espesores de chapa		
Espeesor chapa	Valor más según t	Valor más según t
(a) mm	(a) mm	(a) mm
2,0-4,0	3,5	3,5
4,5-6,0	4,0	2,5
6,5-8,0	4,5	2,5
8,5-10,0	5,0	2,5
10,5-12,0	5,0	2,5
12,5-14,0	5,0	2,5
14,5-16,0	5,0	2,5
16,5-18,0	5,0	2,5
18,5-20,0	5,0	3,5
20,5-22,0	5,0	3,5
22,5-24,0	5,0	3,5
24,5-26,0	5,0	3,5
26,5-28,0	5,0	3,5
28,5-30,0	5,0	3,5
30,5-32,0	5,0	3,5
32,5-34,0	5,0	3,5
34,5-36,0	5,0	3,5

VALORES DE DIAMETRO MÍNIMO DE MANDRILES DE ARMADURA ACERO CORRUGADO (en cm)			
Ø Barras (mm)	B400S	B500S	
Ø < 20	4ø	4ø	 PATILLAS
Ø > 20	7ø	7ø	
Ø < 25	10ø	12ø	 CURVAS
Ø > 25	12ø	14ø	
Ø < 12	> 3ø	> ø3	 ESTRIBOS
Ø < 12	> 3cm	> 3cm	

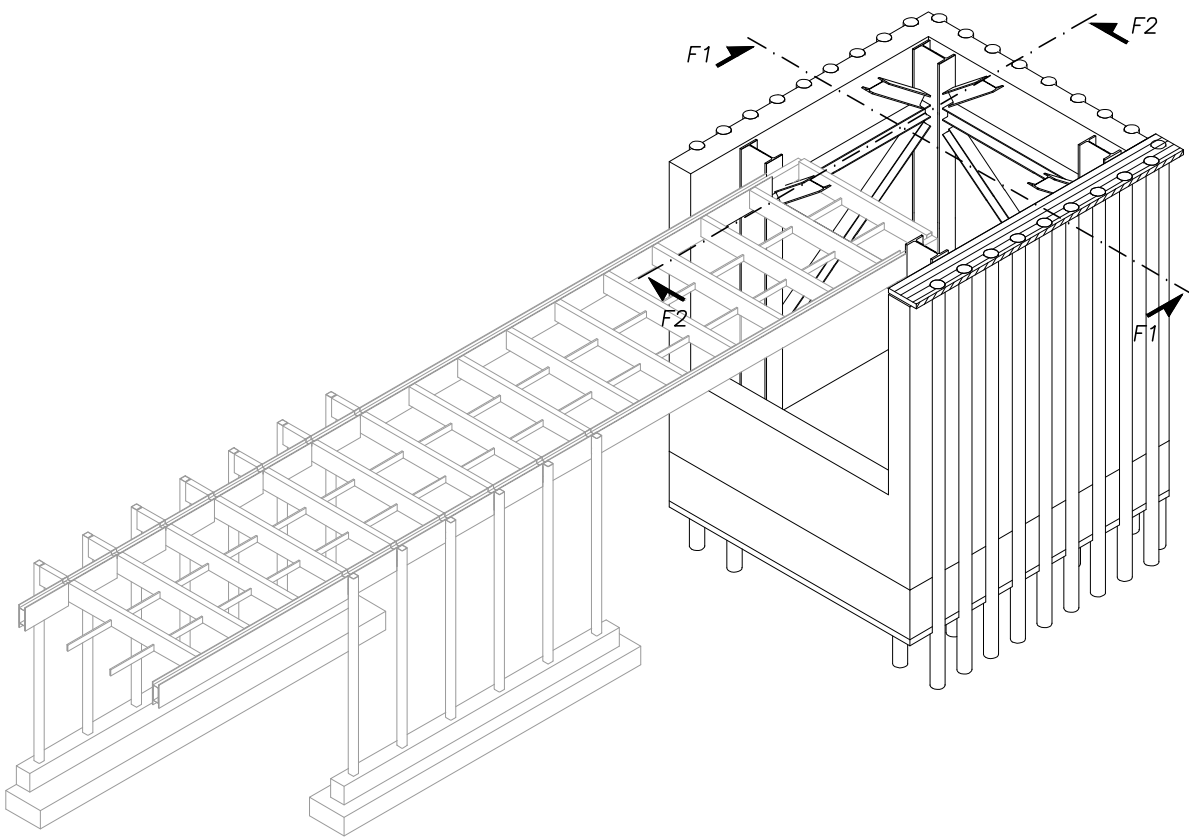
8	20	30
10	25	36
12	30	44
16	40	59
20	52	73
25	82	114
Reducir las longitudes el 30% con terminación en patilla normalizada		

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS GENERALES EN ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO SEGÚN NORMA EHE						
ELEMENTOS		DIMENSIONES Módulo 14.4				
<b>HORMIGÓN</b>						
AMBIENTE DE EXPOSICIÓN		Clase General		IIIa		
Art. 8.2 EHE		Clase Específica				
DURABILIDAD		Relación Máxima Agua/Cemento		0.50		
Art. 37.3 EHE		Cantidad Mínima Cemento Kg/m <sup>3</sup>		300		
TIPO		H30.30/20/IIIa				
		CQM V/A-H 42.5				
MATERIALES		CEMENTO				
		ARMO MACIZADO		20 mm		
		Terminado tras.				
		CONSISTENCIA		BLANDA		
DOCLIDAD		COMPACTACIÓN		VIBRADO		
		AGENTE Curo de Alambra cm		6-9		
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA		F <sub>yk</sub> (N/mm <sup>2</sup> )		> 24		
		A 28 días		> 34		
NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD		ESTADÍSTICO				
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD γ <sub>c</sub> ACCIONES PERMANENTES O TRANSITORIAS		1.5				
<b>ACERO</b>						
BARRAS		Designación		B-500S		
		Límite Elástico N/mm <sup>2</sup>		500		
MALLAS ELECTROSOLDADAS		Designación		B-500S		
		Límite Elástico N/mm <sup>2</sup>		500		
NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD MARCA MENOR UNE 56-008-94		NORMAL				
COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ <sub>s</sub>		1.15				
<b>EJECUCIÓN</b>						
NIVEL DE CONTROL		NORMAL				
		Variable		1.50		
COEFICIENTE DE FONDACIONO γ <sub>f</sub>		Permanente		1.35		
<b>OBSERVACIONES</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>*UTILIZAR SUPERFUNDICANTE SKAMENT 90 O SIMILAR</li> <li>*HORMIGÓN DE LÁMPLEJA HL-150/7/30</li> </ul>		

EMPALMES DE ARMADURAS POR SOLAPE ART.66.6.2 EHE							
L <sub>Solapema</sub> x L <sub>Lneta</sub>							
VALORES COEFICIENTE α							
<div>Distancia entre los empalmes más próximos</div> <div></div> <div>a</div>	Porcentaje de barras solapadas trabajando a tracción en la sección total de acero					Barras solapadas trabajando normalmente a compresión en cualquier porcentaje	
	20	25	33	50	>50		
	a≤10φ	1,0	1,4	1,6	1,8		2,0
	a>10φ	1,0	1,1	1,2	1,3		1,4

Technical drawing showing a cross-section of a wall and foundation system. The drawing includes the following details and dimensions:

- Top Section:**
  - Dimensions: 0.05, 0.70, 1.00.
  - Reinforcement: 4#16, 2x3#16.
  - Labels: COTA SUPERIOR VIGA CORONACIÓN +32.85, Est#12c15, 6#20.
- Wall Section:**
  - Label: HEB500.
  - Detail: VER DETALLE AJUSTE PERIMETRAL CON MURO.
  - Reinforcement: #12c15.
  - Dimension: 7.94.
  - Detail: CORTINA DE MICROPILOTES Ø230mm SEPARADOS 50cm A EJES. ARMADO CON TUBERÍA DE Ø193,7x8mm DE CALIDAD S355.
  - Detail: CONECTOR 1Ø12 POR MICRO.
- Foundation Section:**
  - Dimensions: 0.40, 1.31, 1.00, 0.10.
  - Reinforcement: 4#20, #12c20, 6#25, #16c15.
  - Labels: COTA +25.33, COTA +23.91, Est#12c15, #16c15, HORMIGÓN DE LIMPIEZA.
  - Detail: UPN200 SOLDADO A TUBO MICROPILOTE CON 3#20 SUPERIORES Y 3#20 INFERIORES.
  - Detail: SOCAVAR POR DETRÁS DE LA CORTINA DE MICROPILOTES PARA ENTREGAR LAS ARMADURAS DE LA VIGA V#1.



PABLO MENÉNDEZ PAZ  
COAG COL: 2829

REF. 41/17

# EST.05

SEPTIEMBRE 2017  
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN  
PROYECTO VIGO VERTICAL  
DE DESARROLLO URBANO  
SOSTENIBLE EN LA CALLE  
JUAN RAMÓN JIMENEZ,  
ENTRE TORRECEDEIRA Y PI  
MARGALL.



TÍTULO	ESCALA
ESTRUCTURA	1/30

SECCIÓN FOSO

NOTAS FECH

COTAS EN METROS

CUALQUIER COTA INDICADA ESTÁ SUJETA A CONFIRMACIÓN EN OBRA

---

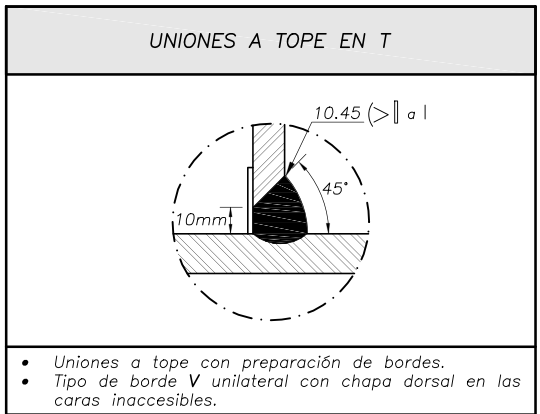
---

El presente documento es copia de su original. Su utilización total o parcial, es

como la reproducción por cualquier sistema posible o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa por escrito de

cualquier modificación unilateral de





NOTAS DE EJECUCION DE GALVANIZADO

1: TODA LA ESTRUCTURA METÁLICA SE GALVANIZARÁ EN CALIENTE, DE ACUERDO CON UNE 37-508.

2: TODOS LOS PERFILES CON SECCIONES HUECAS SE GALVANIZARÁN DE ACUERDO CON UNE 37-505.

3: EN LOS PERFILES HUECOS SE PRATICARÁN LAS PERFORACIONES INTERIORES NECESARIAS PARA EL BORO DE GALVANIZACIÓN.

4: LAS UNIONES SOLDADAS SE PROTEGERÁN POSTERIORMENTE CON GALVANIZACIÓN EN FRÍO MEDIANTE PROTECCIÓN DE KIM ZINC (AER) O SIMILAR.

5: LOS PERFILES DEBEN ENCONTRARSE EN CONTINUIDAD ESTRUCTURAL. LA UNIÓN SE REALIZARÁ POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACIÓN DE BORDES.

TUBOS ESTRUCTURALES ACERO DE CALIDAD S275 J2 CHAPAS ACERO DE CALIDAD S275 JR : PERFILES LAMINADOS ACERO S275 JR					
CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN UNE EN 10025					
Varillas de anclaje rascadas Acero calidad A6.8	LIMITE ELASTICO (N/mm <sup>2</sup> )		RESISTENCIA TRACCION (N/mm <sup>2</sup> )	CONTROL	
	e<16mm	16<e<40mm	40<e<63mm		
	275	265	255	410	Ys Yte Yts
	Módulo Elasticidad E : 210000 N/mm <sup>2</sup>			NORMAL 1 1.33 1.50	
	Módulo Rigidez G : 81000 N/mm <sup>2</sup>				
			Coeficiente de Poisson ν : 0.30		
			Coeficiente dilatación térmica : α=1.2·10 <sup>-5</sup> (°C) <sup>-1</sup>		
			Densidad : 7850 kg/m <sup>3</sup>		
NOTA					
LAS SOLDADURAS A TOPE DE LA PERIFERIA 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					

CARACTERÍSTICAS DE SOLDADURA ACERO S275JR			
ELECTRODO	Resistencia a tracción	>42 kg/mm <sup>2</sup>	
	Alargamiento	>22 %	
	Resiliencia	>5 kgp/cm <sup>2</sup>	
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			
Espeor chapa Valor máx según e1		Valor mín según e2	
e (mm)		a (mm)	
4.0-4.2	2.5		
4.3-4.9	3.0		
5.0-5.6	3.5		
5.7-6.3	4.0		
6.4-7.0	4.5		
7.1-7.7	5.0		
7.8-8.4	5.5		
8.5-9.1	6.0		
9.2-9.9	6.5		
10.0-10.6	7.0		
10.7-11.3	7.5		
11.4-12.0	8.0		
12.1-12.7	8.5		
12.8-13.4	9.0		
13.5-14.1	9.5		
14.2-15.5	10.0		
15.6-16.9	11.0		
17.0-18.3	12.0		
18.4-19.7	13.0		
19.8-21.2	14.0		
21.3-22.6	15.0		
22.7-24.0	16.0		
24.1-25.4	17.0		
25.5-26.8	18.0		
26.9-28.2	19.0		
28.3-31.1	20.0		
31.2-33.9	22.0		
34.0-36.0	24.0		

NOTAS

TODA LA INFORMACIÓN RECOGIDA EN LOS PLANOS SE COMPLETA CON EL RESTO DE DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLEGUE 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.

SÓLO SON VÁLIDAS 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 AJUSTADOS A LA DISPOSICIÓN CONCRETA DE LA OBRA Y, EN LOS ELEMENTOS QUE LO REQUIERAN, UN PROYECTO ESPECÍFICO REDACTADO POR UN TÉCNICO COMPETENTE EN LA MATERIA.

TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS DATOS QUE FIGURAN EN LOS PLANOS SE REALIZARÁN DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA.

SE COMPROBARÁN TODOS LOS HUECOS DE INSTALACIONES SEGUN PLANOS DE ARQUITECTURA, REPLANTANDO PASOS DE INSTALACIONES Y PASADIZOS PREVIENDO EL REPLANTEO DE HUECOS SEGUN PLANOS DE ARQUITECTURA.

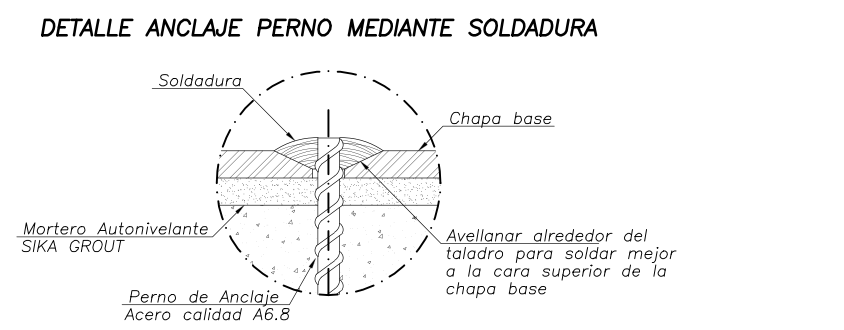
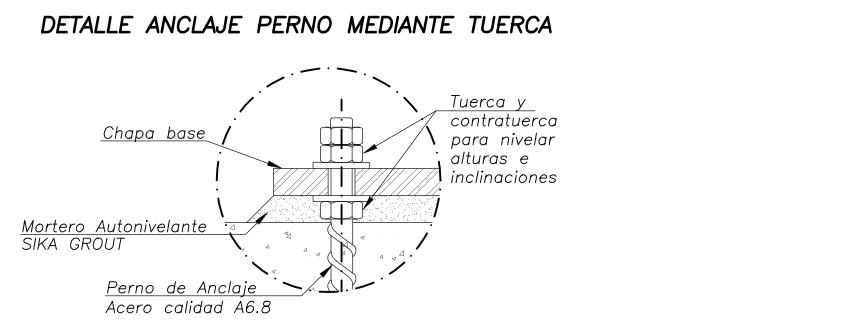
VALORES DE DIAMETRO MÍNIMO DE MANDRILES DE ARMADURA ACERO CORRUGADO (en cm)			
Ø Barras (mm)	B400S	B500S	PATILLAS
Ø<20	4Ø	4Ø	
Ø≥20	7Ø	7Ø	
Ø<25	10Ø	12Ø	CURVAS
Ø≥25	12Ø	14Ø	
Ø<12	>3Ø	>Ø3	ESTRIBOS
Ø<12	>3cm	>3cm	

LONGITUD DE ANCLAJE DE ARMADURA EN PROLONGACIÓN RECTA (cm)			
Fck=30 N/mm <sup>2</sup>	Fyk=500 N/mm <sup>2</sup>		
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 al 30% con terminación en patilla normalizada			

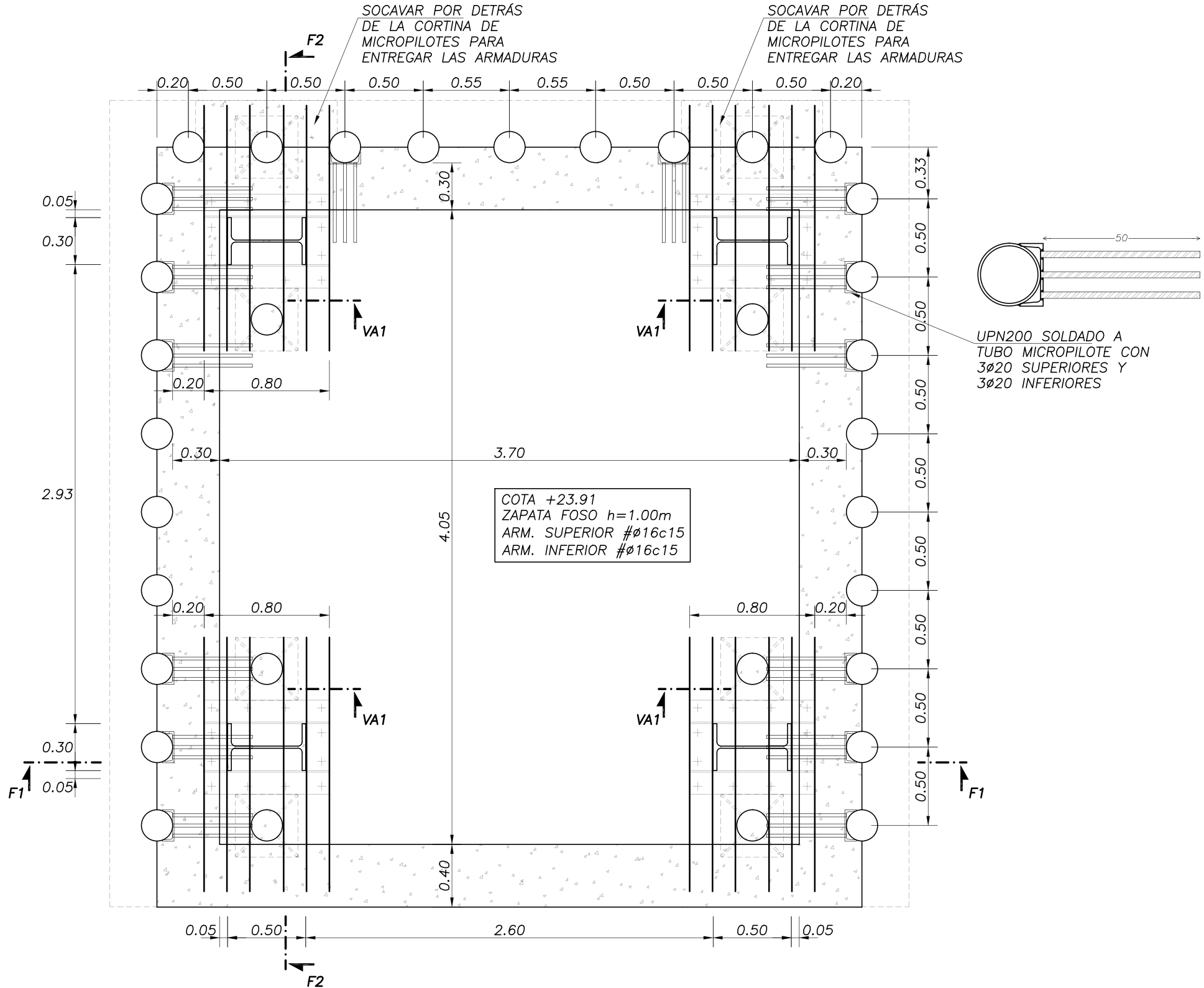
RECUBRIMIENTOS DE ARMADURA CLASE DE EXPOSICIÓN: IIIb			
Recubrimiento mínimo	Armado Pretensado	30mm	
Recubrimiento nominal (Incremento sobre el revestimiento mínimo)	Prefabricados control interior	35mm	
Recubrimiento de armaduras en piezas hormigonadas contra el terreno	Elementos in Situ	+ 0mm	
		+ 10mm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

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS GENERALES EN ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO SEGÚN NORMA EHE				
ELEMENTOS		CIMENTACIÓN MUROS H.A.		
HORMIGÓN				
AMBIENTE DE EXPOSICIÓN: Art. 6.2 EHE	Clase General	IIIa		
DURABILIDAD Art. 37.2 EHE	Clase Superficie			
	Relación Máxima Agua/Cemento	0.50		
	Cantidad Mínima Cemento Kg/m <sup>3</sup>	300		
TIPO		H30/B/20/16a	CM U/A=V 42.5	
MATERIALES	CEMENTO			
	ARIDO MACHACADO Tamano máx.	20 mm		
SOCIEDAD	COMPACTACIÓN	BLANDA		
	CONFINACIÓN	VIBRADO		
	ASENTO Cuna de Alforisma cm	6-9		
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA F <sub>ck</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	A 7 días	> 24		
	A 28 días	> 34		
NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD		ESTADÍSTICO		
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD γ <sub>c</sub> ACCIONES PERMANENTES o TRANSITORIAS		1.5		
ACERO				
BARRAS	Designación	B-500S		
	Límite Elástico N/mm <sup>2</sup>	500		
MALLAS ELECTROSOLDADAS	Designación	B-500S		
	Límite Elástico N/mm <sup>2</sup>	500		
	NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD MARCA AENOR UNE 36-068-94	NORMAL		
	COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ <sub>s</sub>	1.15		
EJECUCIÓN				
NIVEL DE CONTROL		NORMAL		
COEFICIENTE DE PENETRACIÓN γ <sub>r</sub>	Variable	1.50		
	Permanente	1.35		
OBSERVACIONES		*UTILIZAR SUPERFUNDICANTE SIKAMENT FF O SIMILAR *HORMIGÓN DE LIMPIEZA HE-150/R/30		

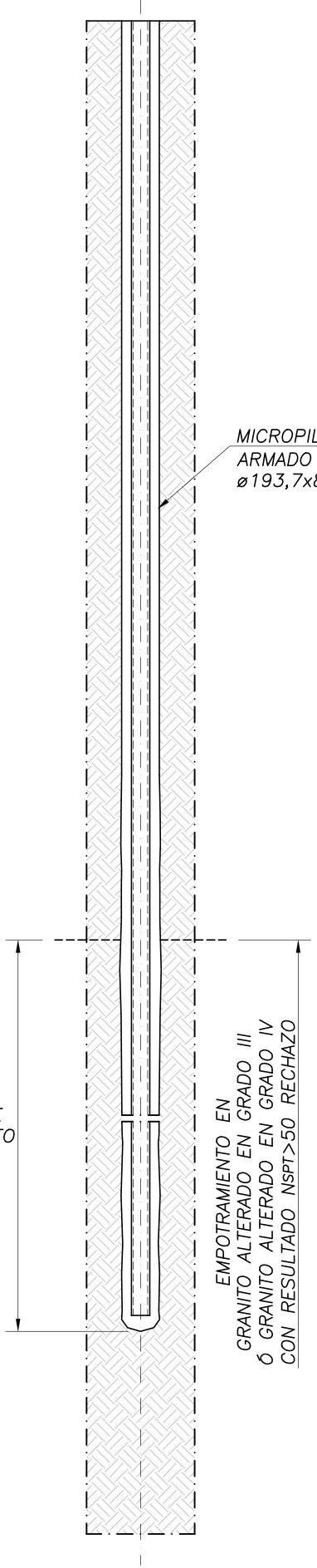
EMPALMES DE ARMADURAS POR SOLAPE ART.66.6.2 EHE Lsolape=a x Ld,neto			
VALORES COEFICIENTE α			
Distancia entre las empalmes más próximos	Porcentaje de barras solapadas trabajando a tracción, con relación a la sección total de acero	Barras solapadas trabajando normalmente a compresión en cualquier porcentaje	
a	20 25 33 50 >50		
a<10Ø	1.2 1.4 1.6 1.8 2.0	1.0	
a>10Ø	1.0 1.1 1.2 1.3 1.4	1.0	



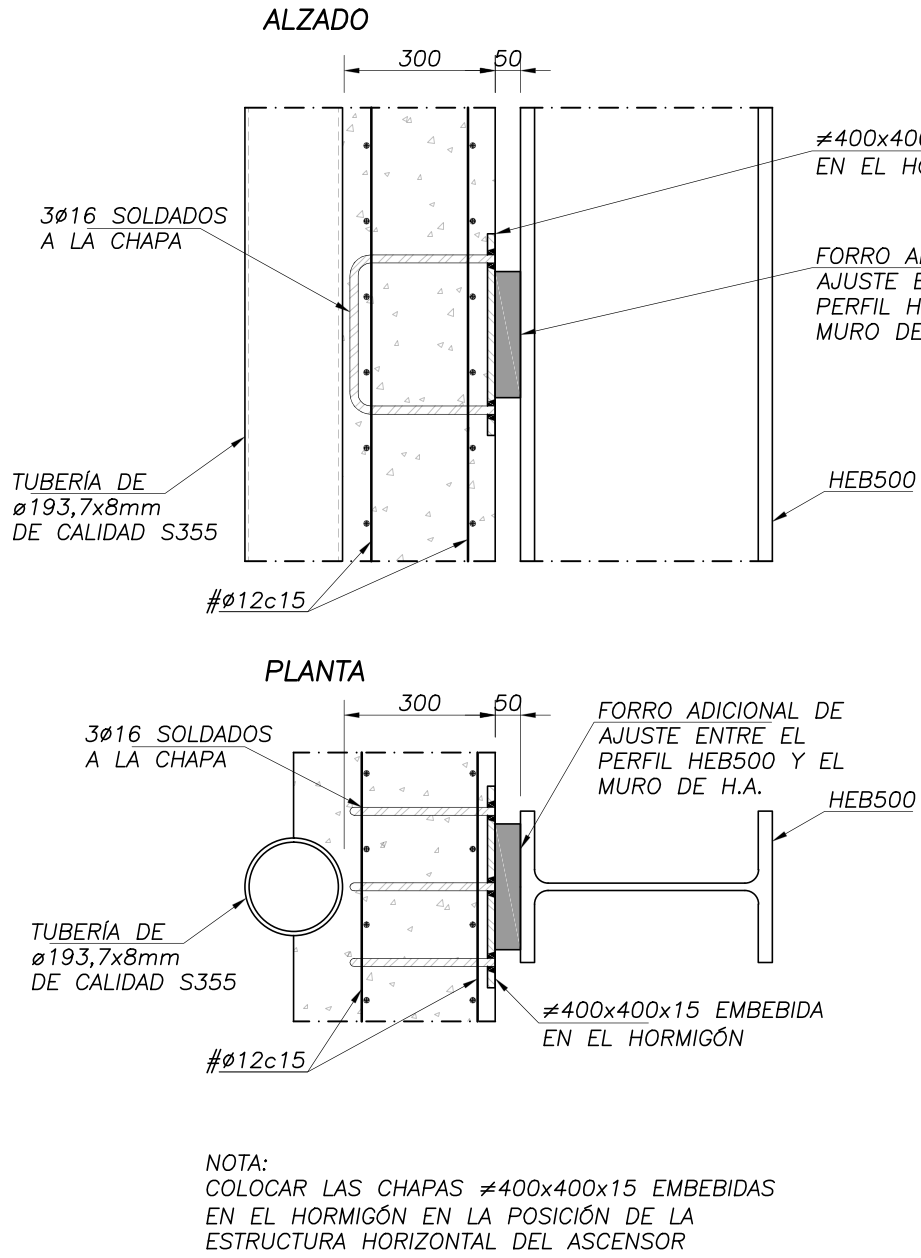
PLANTA DE CIMENTACIÓN DEL FOSO DEL ASCENSOR  
ESCALA 1:30



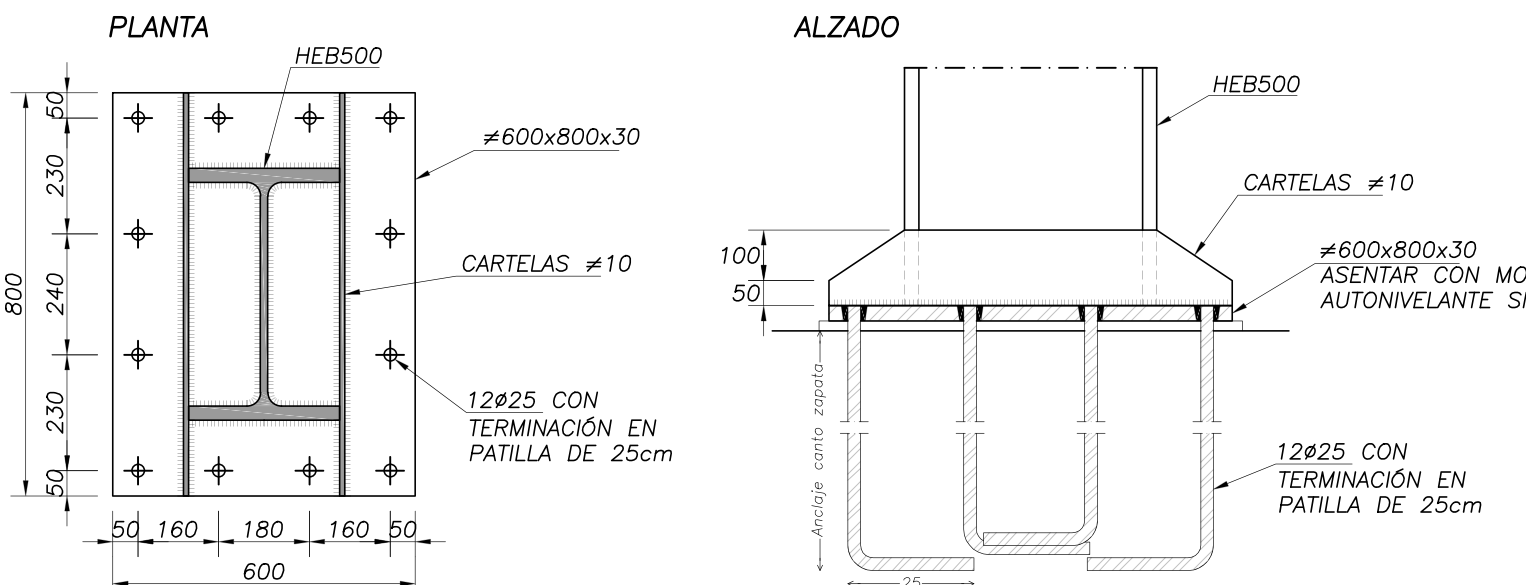
DETALLE DEFINICIÓN DE MICROPILETE Ø230mm



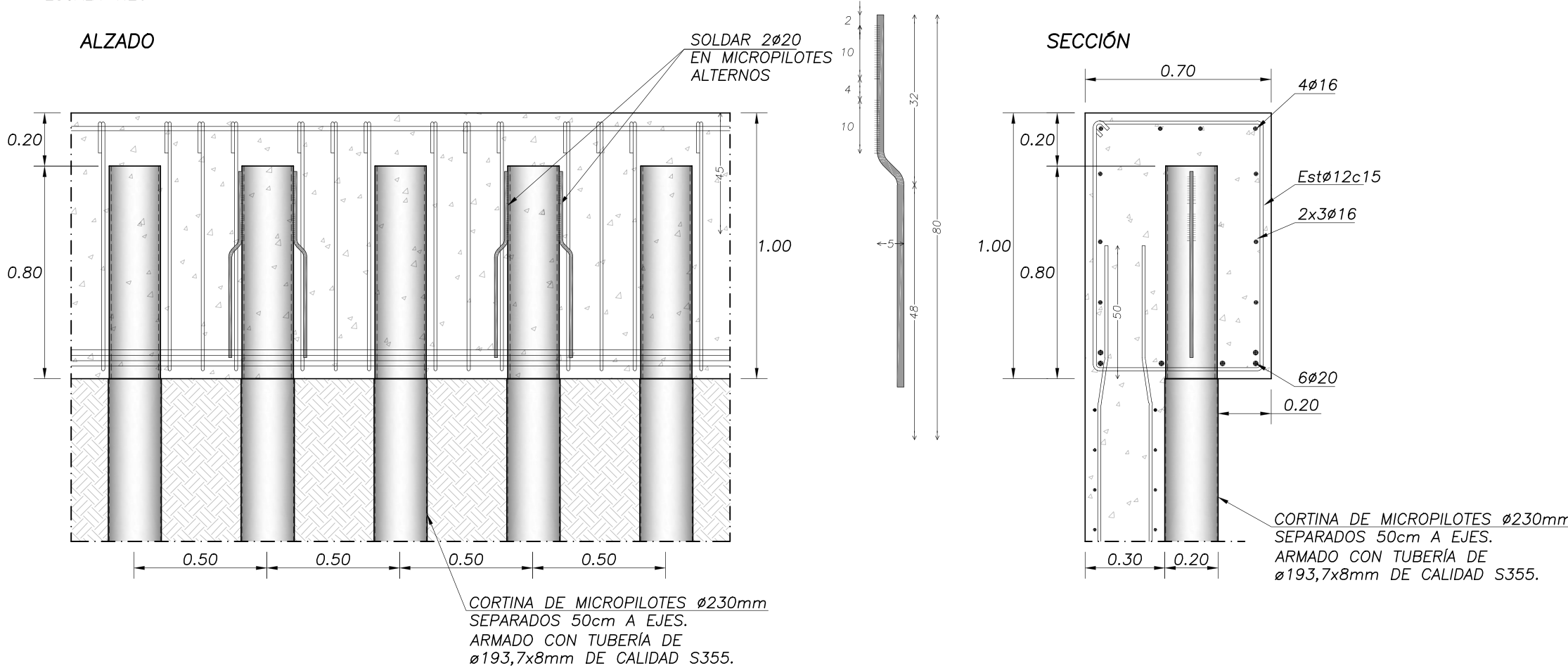
DETALLE AJUSTE PERFIL HEB500 CON MURO PERIMETRAL FOSO  
ESCALA 1:15



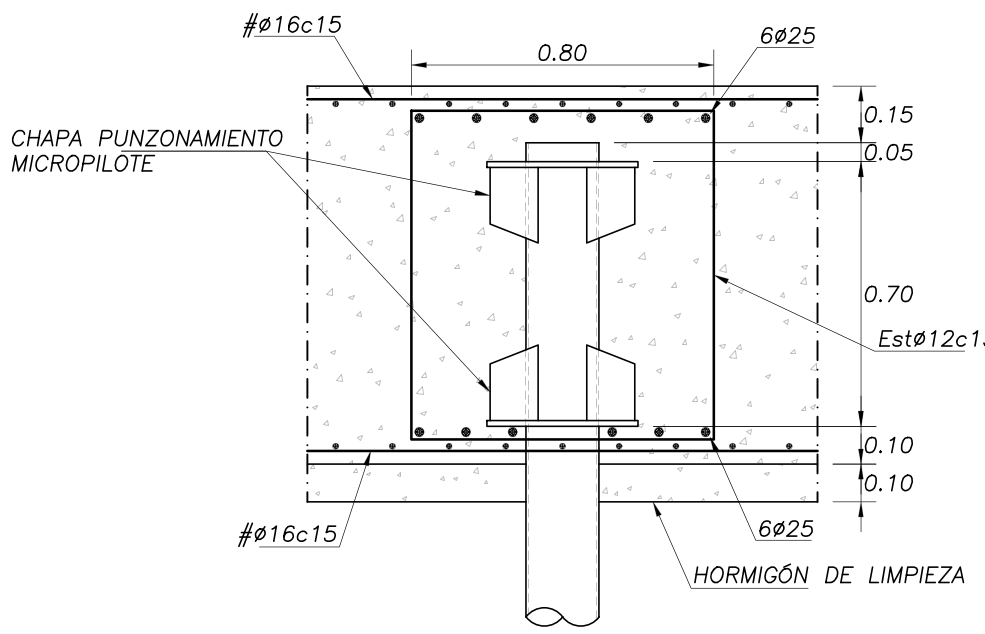
DETALLE APOYO PERFIL HEB500 EN CIMENTACIÓN  
ESCALA 1:15



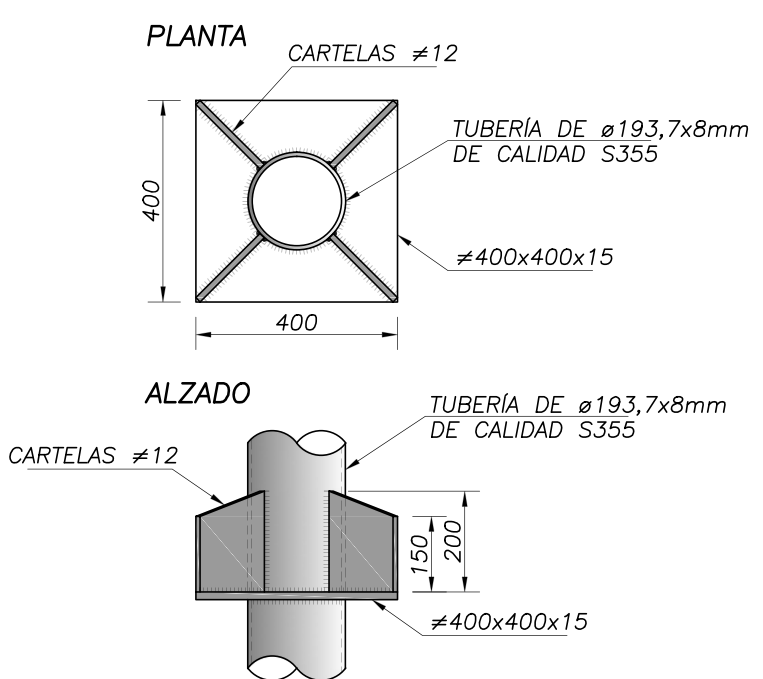
VIGA DE CORONACIÓN MURO CORTINA DE MICROPILOTES  
ESCALA 1:20



SECCIÓN VA1. VIGA ATADO MICROPILOTES  
ESCALA 1:20



DETALLE CHAPA PUNZONAMIENTO MICROPILETE  
ESCALA 1:15



EST.06

SEPTIEMBRE 2017  
PROYECTO VIGO VERTICAL DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN LA CALLE  
JUAN RAMÓN JIMÉNEZ, ENTRE TORREDEIRA Y PI MARGALL.

CONSELLERIA DE VIGO

TÍTULO ESTRUCTURA  
FECHA 1/30  
1/20

DETALLES

NOTAS  
COTAS EN METROS.  
CUALQUIER COTA INDICADA ESTÁ SUJETA A CONFIRMACIÓN EN OBRA.


El presente documento es copia de su original. Su utilización total o parcial, así como la reproducción por cualquier sistema, sin la autorización expresa, por escrito, de su autor, quedando en todo caso prohibido cualquier modificación unilateral del mismo. ©





CARACTERÍSTICAS DE SOLDADURA ACERO S275JR			
<b>ELECTRODO</b>	Resistencia a tracción	>42 kg/mm <sup>2</sup>	
	Alargamiento	>22 %	
	Resistencia	>35 kg/mm <sup>2</sup>	
<b>SOLDADURAS A TOPE</b>			
Soldaduras continuas en toda la longitud de la unión			
Soldaduras de tope en los extremos de las piezas a unir			
<b>SOLDADURAS EN ANGULO</b>			
Los valores (límite de la garganta de soldadura) (a) en uniones de tope en ángulo, para espesores de chapa			
Espeesor chapa	Vozr máx según el a	Vozr mín según el a	
a (mm)	a (mm)	a (mm)	
4,0-4,2	2,0	2,0	
4,3-4,9	3,0	2,5	
5,0-5,6	4,0	3,0	
5,7-6,3	4,0	3,0	
6,4-7,0	4,5	3,5	
7,1-7,7	5,0	4,0	
7,8-8,4	5,5	4,5	
8,5-9,1	6,0	5,0	
9,2-9,9	6,5	5,5	
10,0-10,7	7,0	6,0	
10,8-11,3	7,5	4,0	
11,4-12,0	8,0	4,5	
12,1-12,7	8,5	4,5	
12,8-13,4	9,0	5,0	
13,5-14,1	9,5	5,0	
14,2-15,0	10,0	5,0	
15,1-16,9	11,0	5,0	
17,0-18,3	12,0	5,0	
18,4-19,7	13,0	5,0	
19,8-21,1	14,0	6,0	
21,2-22,6	15,0	6,0	
22,7-24,0	16,0	6,0	
24,1-25,6	17,0	6,5	
25,7-26,8	18,0	7,0	
26,9-28,3	19,0	7,5	
28,4-31,1	20,0	7,5	
31,2-33,9	22,0	8,0	
34,0-36,0	24,0	8,0	

MATERIALES		
HORMIGON	HA-30	Fck= 30 N/mm2
ACERO	B-500-S	Fyk= 500 N/mm2
TERRENO CIMENTACIÓN $\sigma_{adm}$ : 0.20 N/mm2		
CIMENTACIÓN DE LOS MUROS DE APOYO DE LA PASARELA DE ACCESO AL NÚCLEO DEL ASCENSOR.		
APOYO EN EL NIVEL GEOTÉCNICO II GRANITO METERIZADO EN GRADO V CON RESULTADO NSPT=35 RECHAZO.		
EN CASO NECESARIO EJECUTAR POZO DE CIMENTACIÓN HASTA ALCANZAR EL NIVEL COMPETENTE.		

EMPALMES DE ARMADURAS POR SOLAPA ART.66.6.2 EHE					
Lsolape 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 del acero				Barras solapadas trabajando normalmente a compresión en cualquier porcentaje
	20	25	33	>50	
$\alpha < 10\%$	1,2	1,4	1,6	1,8	1,0
$\alpha > 10\%$	1,0	1,1	1,2	1,3	1,0

### NOTAS

TODA LA INFORMACIÓN RECORIDA EN LOS PLANOS SE COMPLETA CON EL RESTO DE DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO (NOTAS, ESPECIFICACIONES, MEMORIAS, CONDICIONES TÉCNICAS).

TODA MODIFICACIÓN DEBERÁ SER APROBADA POR LA DIRECCIÓN FACILITANDO Y RECOGIENDO PREVIAMENTE EN UN DOCUMENTO QUE DEBERÁ SER FIRMADO POR LA DIRECCIÓN.

ANTES DE LA COLOCACIÓN EN OBRA DE LOS MATERIALES SE DEBERÁ ENTREGAR A LA DIRECCIÓN FACILITANDO LOS CERTIFICADOS DE CADA UNO DE ELLOS, ASÍ COMO EL CERTIFICADO DE ORIGEN DEL FORMADO Y COPIA DE LA AUTORIZACIÓN DE USO Y FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

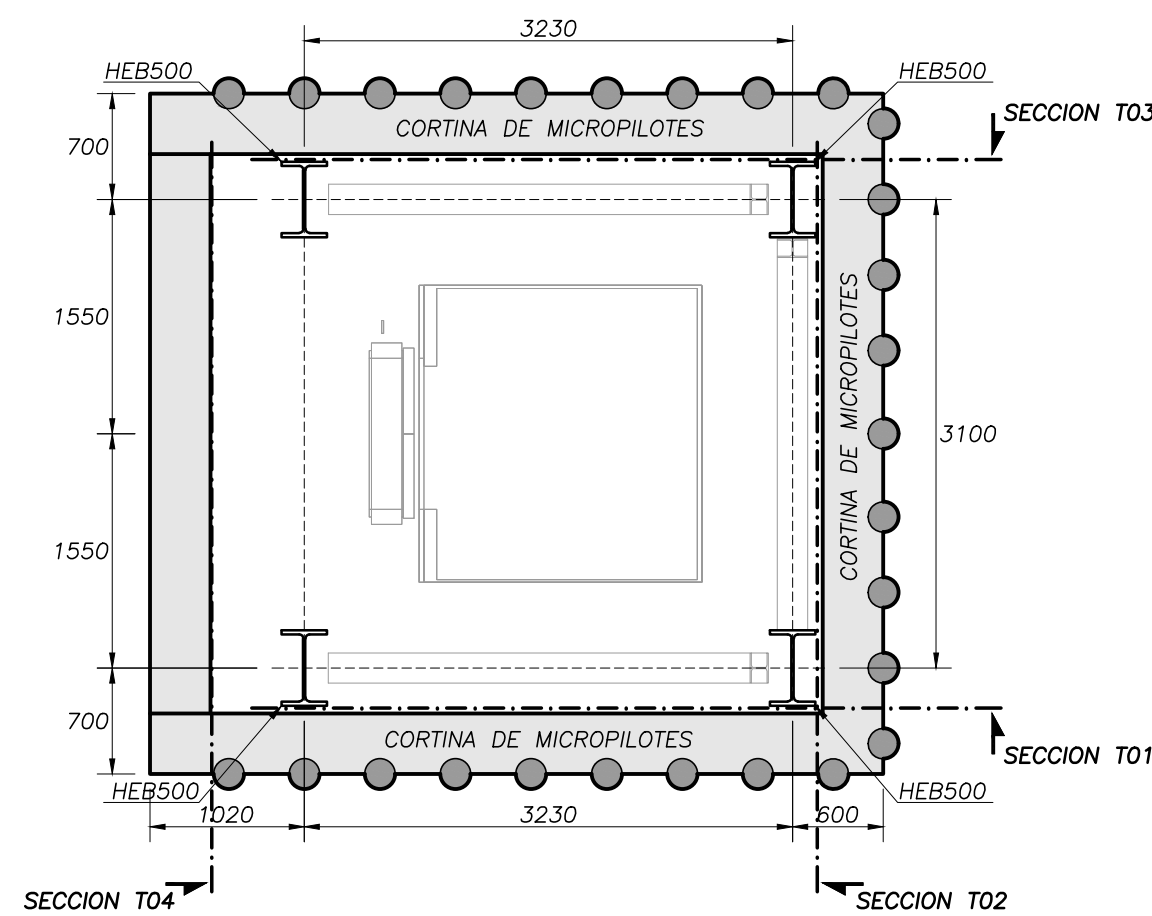
SOLO SON VÁLIDAS LAS DIMENSIONES REFERENCIADAS CON COTAS.

LOS ELEMENTOS AUXILIARES NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DEBERÁN TENER LA AUTORIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN, ASÍ COMO EL COORDINADOR DE SEGURIDAD, PARA ELLO LA EMPRESA DEBERÁ ENTREGAR A LA DIRECCIÓN FACILITANDO LAS DECLARACIONES DE LOS ELEMENTOS A UTILIZAR, AJUSTADAS A LA LEGISLACIÓN QUE SE APLICARÁ EN EL MOMENTO DE LOS ELEMENTOS QUE SE REQUIERAN, UN PROYECTO ESPECÍFICO REDACTADO POR UN TÉCNICO COMPETENTE EN LA MATERIA.

TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA.

LOS DATOS QUE SE PUEDAN ENCONTRAR EN LOS PLANOS SE REALIZARÁN DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA.

SE COMPROBARÁN TODOS LOS FORMADOS DE INSTALACIONES DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA REEMPLAZANDO PASADOS DE INSTALACIONES Y PASADITOS, PREVIENEANDO EL REEMPLAZO DE HUECOS SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA.



COAG COL: 2829

1

REF. 41/17

# EST.07

SEPTIEMBRE 2017

PROYECTO VIGO VERT

DE DESARROLLO URBANO

SOSTENIBLE EN LA CAL

JUAN RAMON JIMENEZ  
ENTRE TORRECEDEIRA Y

MARGALL.



TÍTULO	ESCALA
ESTRUCTURA	1/50

ALZADOS

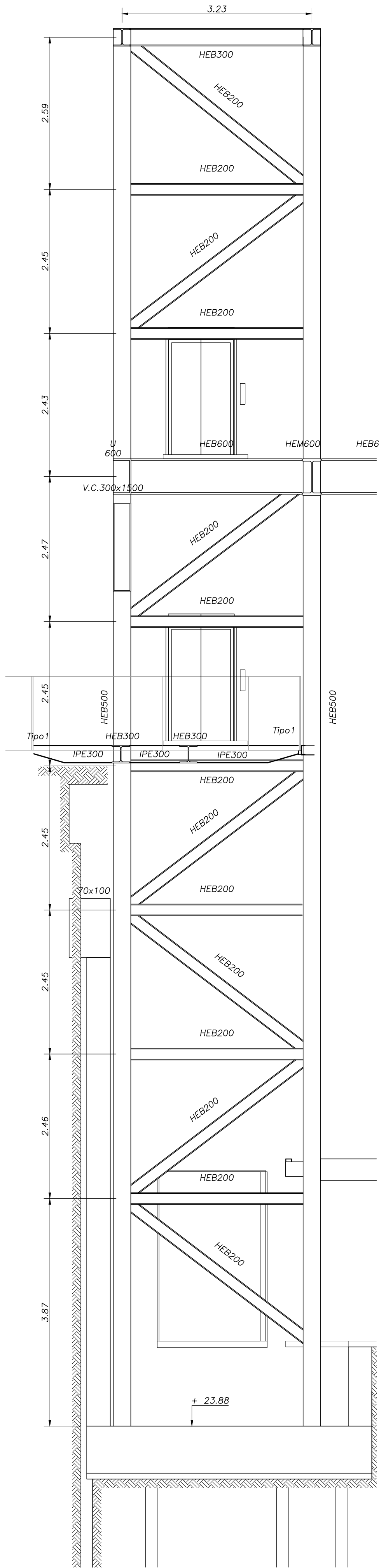
NOTAS \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

COTAS EN METROS

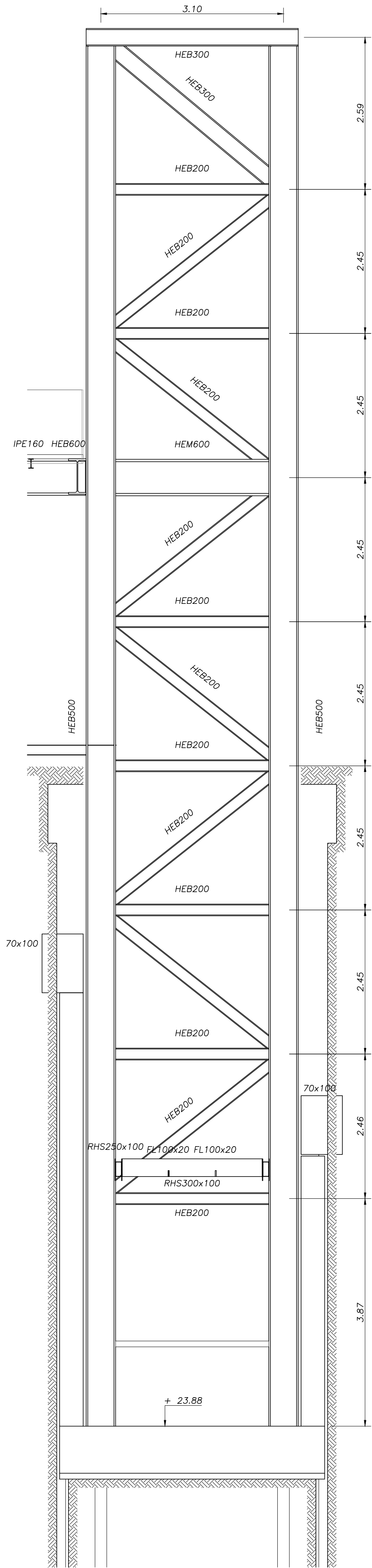
CUALQUIER COTA INDICADA ESTÁ SUJETA A CONFIRMACIÓN EN OBRA

El presente documento es copia de su original. Su utilización total o parcial, así como la reproducción por cualquier sistema, posible o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa, por escrito, de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral de este mismo. ©



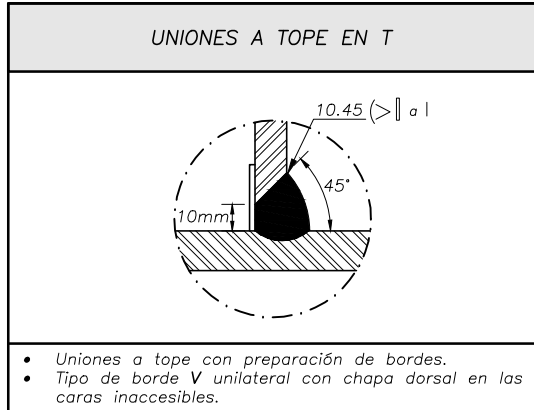


SECCIÓN T03  
ESCALA 1:50



SECCIÓN T04  
ESCALA 1:50

TUBOS ESTRUCTURALES ACERO DE CALIDAD S275 J2 CHAPAS ACERO DE CALIDAD S275 JR : PERFILES LAMINADOS ACERO S275 JR						
CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN UNE EN 10025						
Varillas de anclaje rosacadas Acero calidad A6.8	LÍMITE ELÁSTICO (N/mm <sup>2</sup> )			RESISTENCIA TRACCIÓN (N/mm <sup>2</sup> )	CONTROL	
	e≤16mm	16<e≤40mm	40<e≤63mm	410	NORMAL	Y <sub>s</sub> Y <sub>f</sub> Y <sub>fs</sub>
	275	265	255		1	1,33 1,50
	Módulo Elasticidad E : 210000 N/mm <sup>2</sup>			Coefficiente de Poisson ν : 0,30		
	Módulo Rigidez G : 81000 N/mm <sup>2</sup>			Coefficiente dilatación térmica : α = 1,2·10 <sup>-5</sup> (°C) <sup>-1</sup>		
				Densidad : 7850 kg/m <sup>3</sup>		
NOTA						
LAS SOLDADURAS A TOPE DE LA PERIFERIA 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						



NOTAS DE EJECUCION DE GALVANIZADO		
1. TODA LA ESTRUCTURA METÁLICA SE GALVANIZARÁ EN CALIENTE DE ACUERDO CON UNE 37-508.		
2. TODOS LOS PERFILES CON SECCIONES HUECAS SE GALVANIZARÁN DE ACUERDO CON UNE 37-505.		
3. EN LOS PERFILES HUECOS SE PRATICARÁN LAS PERFORACIONES INTERIORES NECESARIAS PARA EL BAÑO DE GALVANIZACIÓN.		
4. LAS UNIONES SOLDADAS SE PROTEGERÁN POSTERIORMENTE CON GALVANIZACIÓN EN FRÍO MEDIANTE PROTECCIÓN DE KIM ZINC (AER) O SIMILAR.		
5. LOS PERFILES DEBEN ENCONTRARSE EN CONTINUIDAD ESTRUCTURAL. LA UNIÓN SE REALIZARÁ POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACIÓN DE BORDES.		

CARACTERÍSTICAS DE SOLDADURA ACERO S275JR		
ELECTRODO Resistencia a tracción.....>42 Kg/mm <sup>2</sup> Alargamiento.....>22 % Resistencia.....>5 Kg/cm <sup>2</sup>		
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≤a2		
Espesor chapa e1 (mm)	Valor máx según e1	Valor mín según a2
a (mm)	a (mm)	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

VALORES DE DIAMETRO MÍNIMO DE MANDRILES DE ARMADURA ACERO CORRUGADO (en cm)			
Ø Barras (mm)	B400S	B500S	PATILLAS
Ø<20	48	48	
Ø≥20	76	76	
Ø<25	108	128	
Ø≥25	128	148	
Ø<12	>38	>83	
Ø<12	>3cm	>3cm	

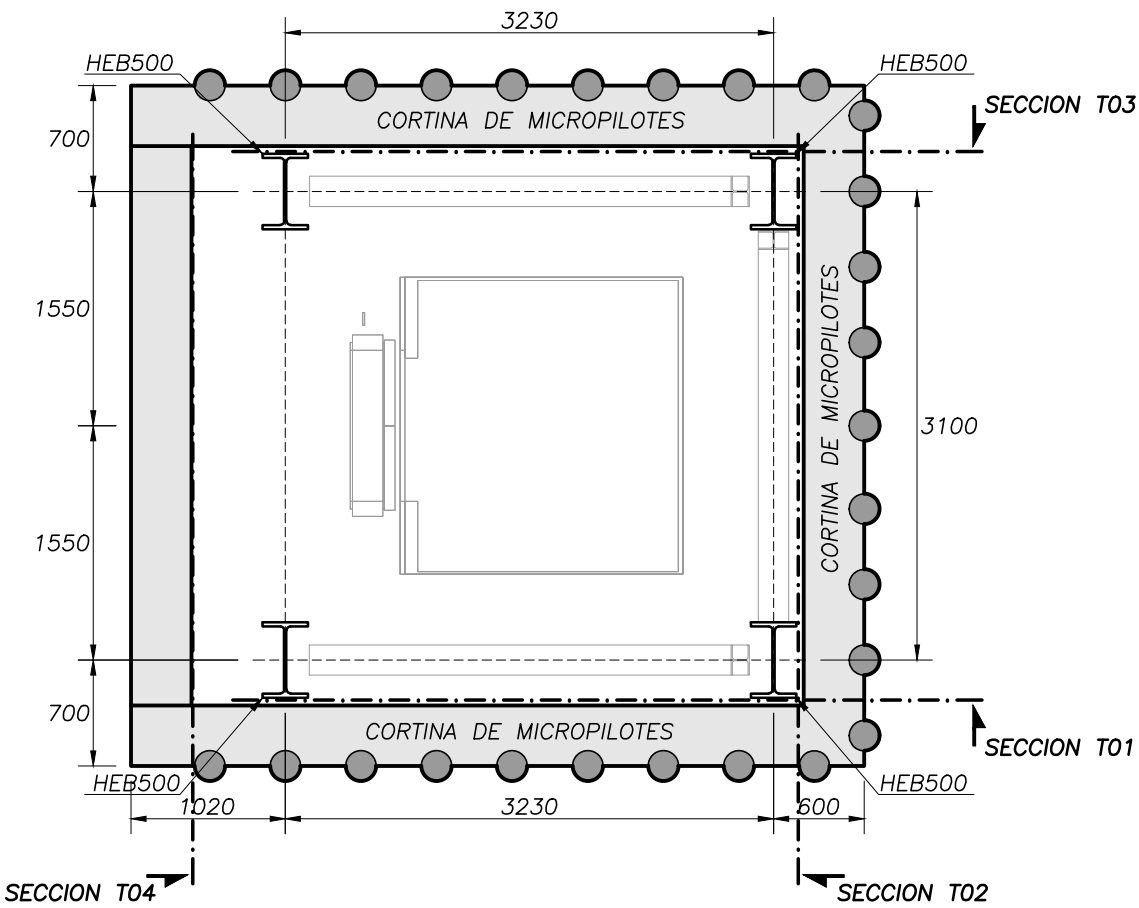
LONGITUD DE ANCLAJE DE ARMADURA EN PROLONGACIÓN RECTA (cm)		
Fck=30 N/mm <sup>2</sup>	Fyk=500 N/mm <sup>2</sup>	
DIAMETRO mm.		
8	20	30
10	25	36
12	30	44
16	40	59
20	52	73
25	82	114
Reducir las longitudes al 30% con terminación en patilla normalizada		

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

MATERIALES		
HORMIGÓN	HA-30	Fck= 30 N/mm <sup>2</sup>
ACERO	B-500-S	Fyk= 500 N/mm <sup>2</sup>
CIMENTACIÓN DE LOS MUROS DE APOYO DE LA PASARELA DE ACCESO AL INICIO DEL ASCENSOR		
APOYO EN EL NIVEL GEOTÉCNICO II GRANITO METEORIZADO EN GRADO V CON RESULTADO N°97-35 RECHAZO.		
EN CASO NECESARIO EJECUTAR POZO DE CIMENTACIÓN HASTA ALCANZAR EL NIVEL COMPETENTE.		

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS GENERALES EN ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO SEGUN NORMA EHE				
ELEMENTOS	CIMENTACIÓN MUROS H.A.			
HORMIGÓN				
AMBIENTE DE EXPOSICIÓN Art. 6.2 EHE	Clase General	IIIa		
DURABILIDAD Art. 37.2 EHE	Relación Mínima Agua/Cemento	0.50		
	Cantidad Mínima Cemento Kg/m <sup>3</sup>	300		
TIPO	ASIENTO Cuna de Abutoma cm	H30/B/20/16		
MATERIALES	CEMENTO	CEM I/A-II 42.5		
	AREO MACHACADO	20 mm		
	CONCRETO	BLANCO		
DOCUIDAD	COMPACTACIÓN	VIBRADO		
	ASIENTO Cuna de Abutoma cm	6-9		
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	A 7 días	> 24		
	A 28 días	> 34		
NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD	ESTADÍSTICO	1.5		
ACERO				
BARRAS	Designación	B-500S		
	Límite Elástico N/mm <sup>2</sup>	500		
MALLAS ELECTROSOLDADAS	Designación	B-500S		
	Límite Elástico N/mm <sup>2</sup>	500		
NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD MARCA AENOR UNE 36-088-94	NORMAL			
COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ <sub>s</sub>	1.15			
EJECUCIÓN				
NIVEL DE CONTROL	NORMAL			
COEFICIENTE DE PENETRACIÓN γ <sub>i</sub>	Variable	1.50		
	Permanente	1.35		
OBSERVACIONES				
UTILIZAR SUPERFLUIDIFICANTE SKAMENT FF O SIMILAR				
HORMIGÓN DE LIMPIEZA H-150/7-30				

EMPALMES DE ARMADURAS POR SOLAPE ART.66.6.2 EHE		
L <sub>solape</sub> x L <sub>neto</sub>		
VALORES COEFICIENTE α		
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
a<10Ø	1.2 1.4 1.6 1.8 2.0	1.0
a>10Ø	1.0 1.1 1.2 1.3 1.4	1.0



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 FORMADO Y COPIA DE LA AUTORIZACIÓN DE USO Y FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

SOLO SON VÁLIDAS 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 ESPECÍFICO REVISADO POR UN TÉCNICO COMPETENTE EN LA MATERIA TÉCNICA DE LA OBRA.

TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS DATOS QUE FIGURAN EN LOS PLANOS SE REALIZARÁN DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA.

SE COMPROBARÁN TODOS LOS HUECOS DE INSTALACIONES SEGUN PLANOS DE ARQUITECTURA, REPLANTANDO PASOS DE INSTALACIONES Y PASADIZOS PREVIENDO EL REPLANTO DE HUECOS SEGUN PLANOS DE ARQUITECTURA.



PABLO MENÉNDEZ PAZ  
COAG COL 2829



REF. 41/17

SEPTIEMBRE 2017

PROYECTO VIGO VERTICAL

DE DESARROLLO URBANO

SOSTENIBLE EN LA CALLE

JUAN RAMÓN JIMENEZ,

ENTRE TORRECEDEIRA Y PI

MARGALL.

CONSELLERIA DE VIGO

CONCELLO DE VIGO

ESTRUCTURA

1/50

ALZADOS II

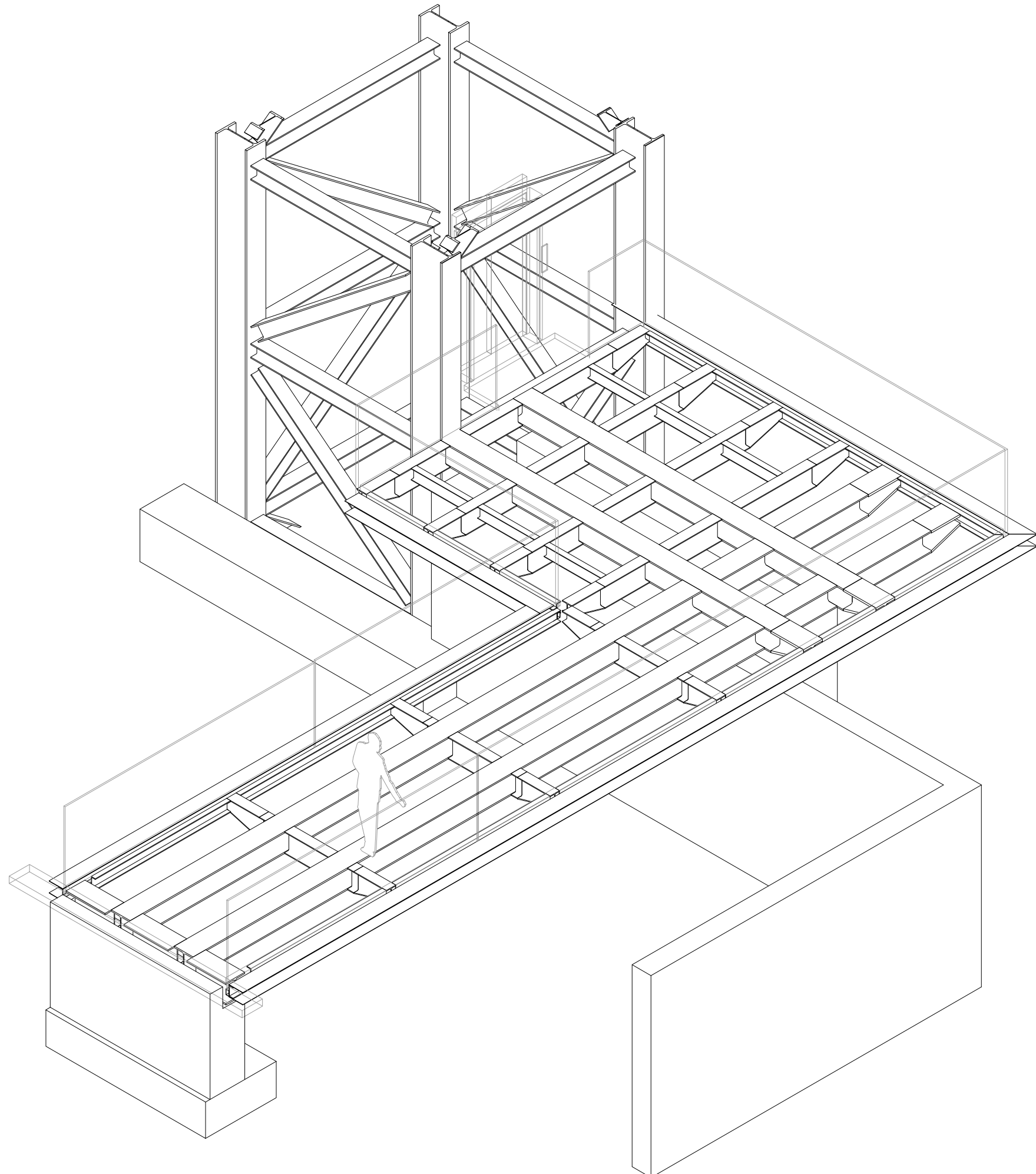
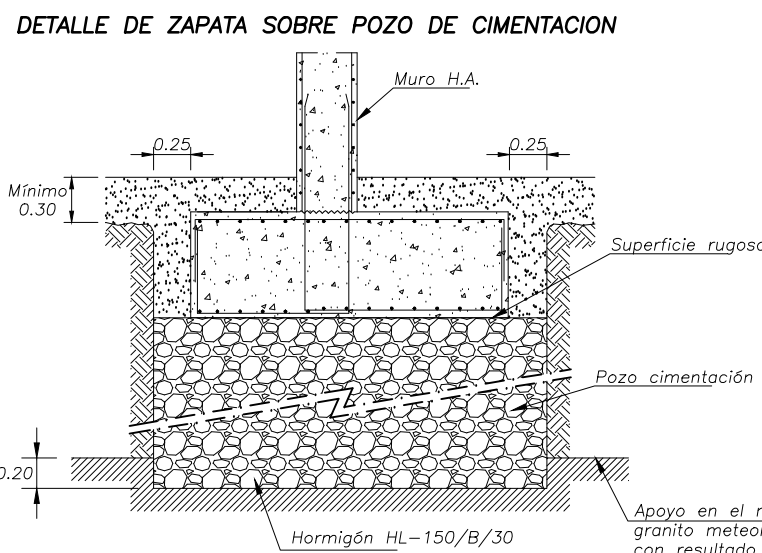
NOTAS

COTAS EN METROS

CUALQUIER COTA INDICADA ESTÁ SUJETA A CONFIRMACIÓN EN OBRA

El presente documento es copia de su original. Su utilización total o parcial, así como la reproducción por cualquier sistema posible o actual o futuro, requiere la previa autorización expresa, por escrito, de su autor, quedando en todo caso prohibido cualquier modificación unilateral del mismo. ©



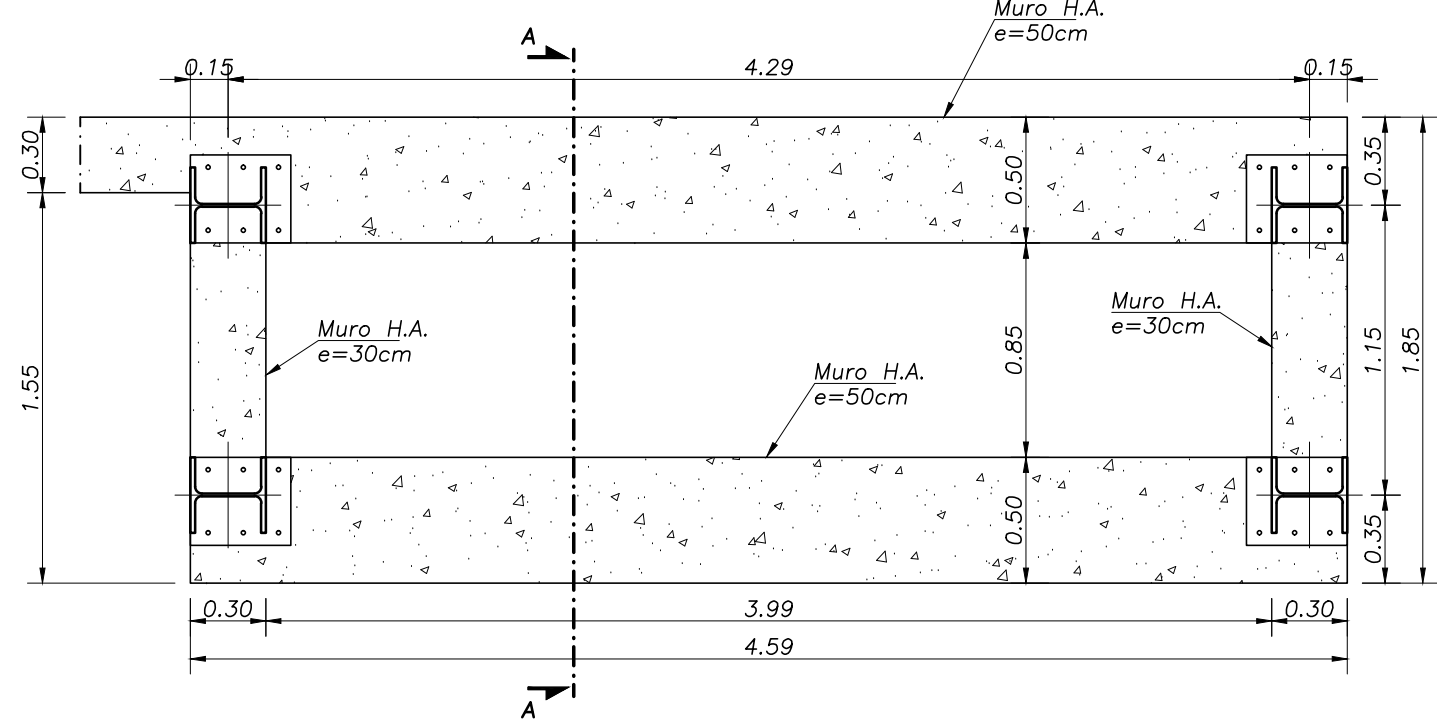




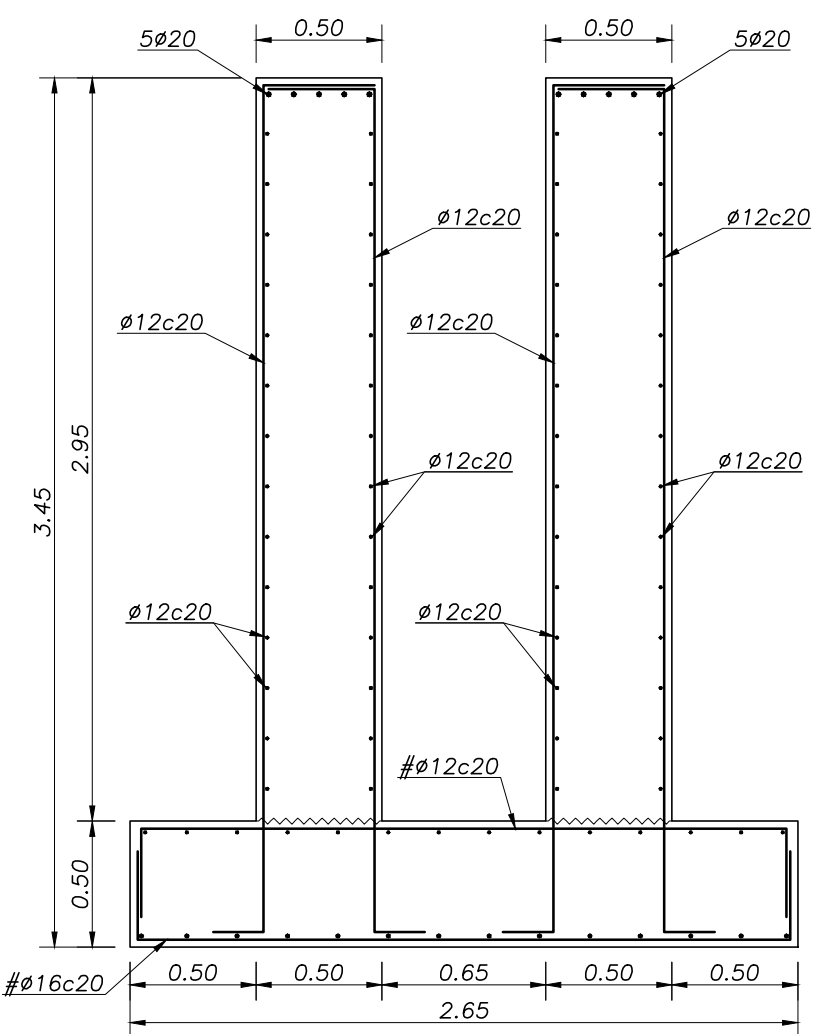
APOYO DELANTERO PASARELA COTA +35.53

ESCALA 1:30

PLANTA



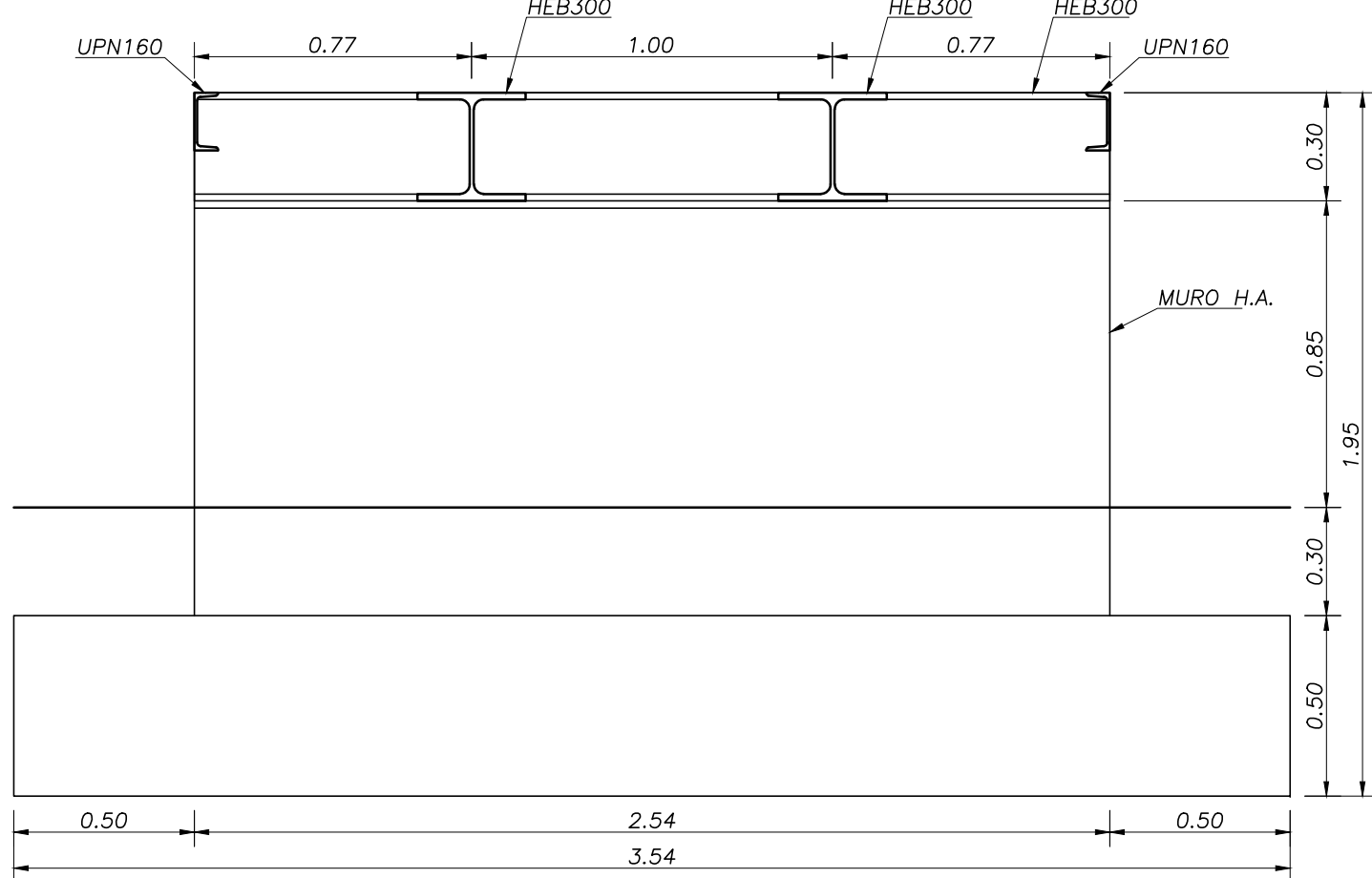
SECCIÓN A



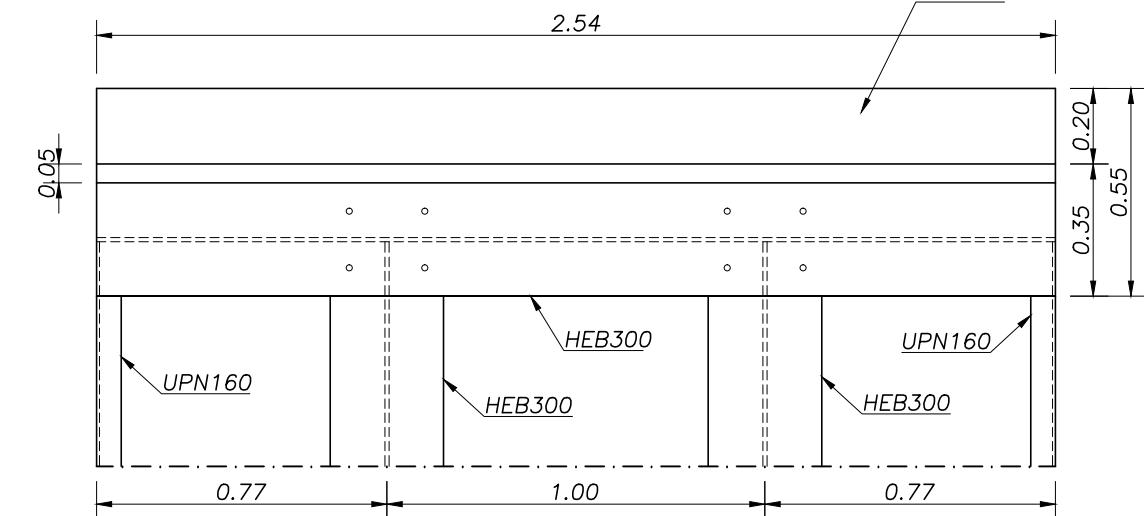
APOYO TRASERO PASARELA COTA +35.53

ESCALA 1:20

ALZADO



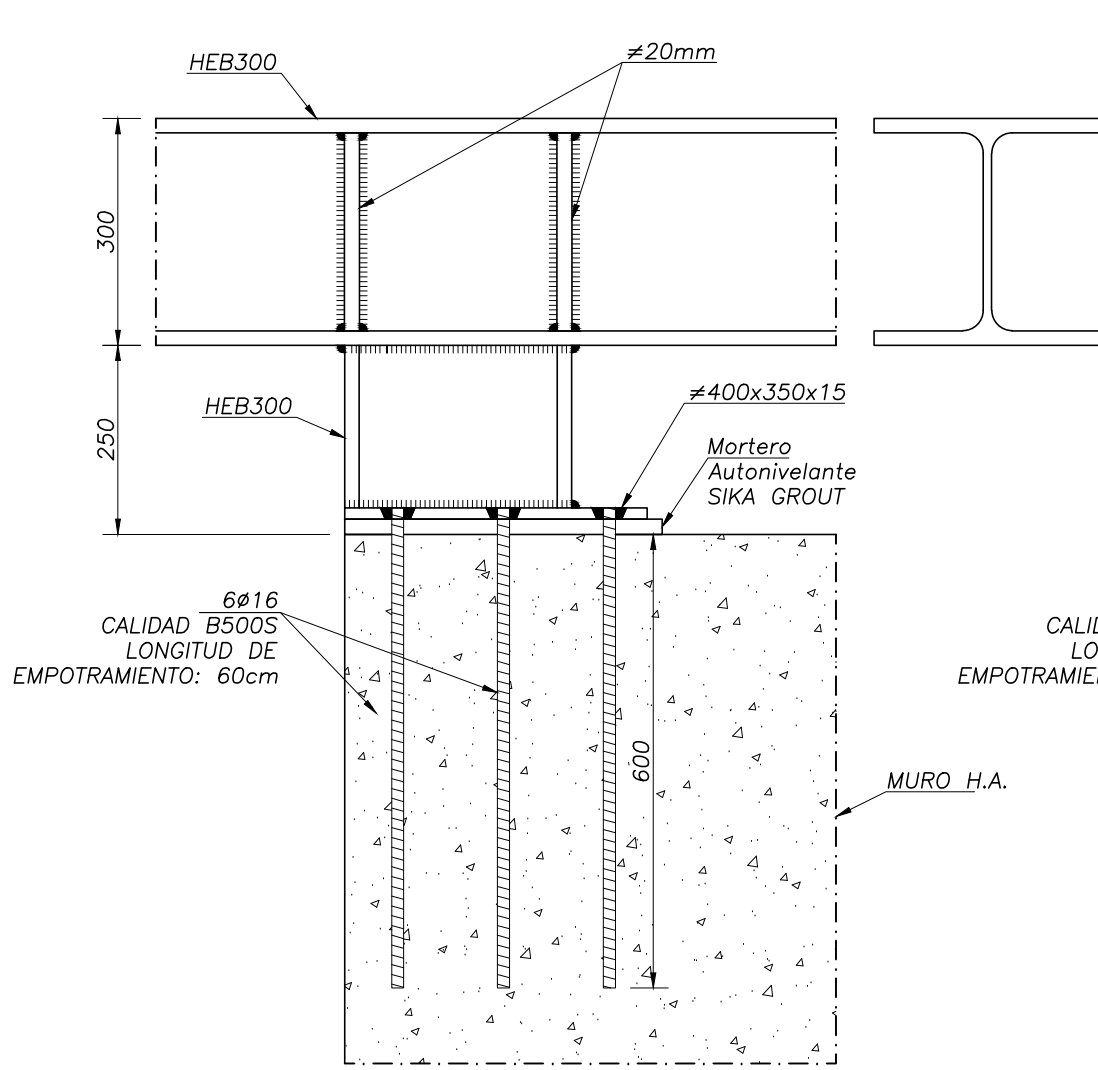
PLANTA



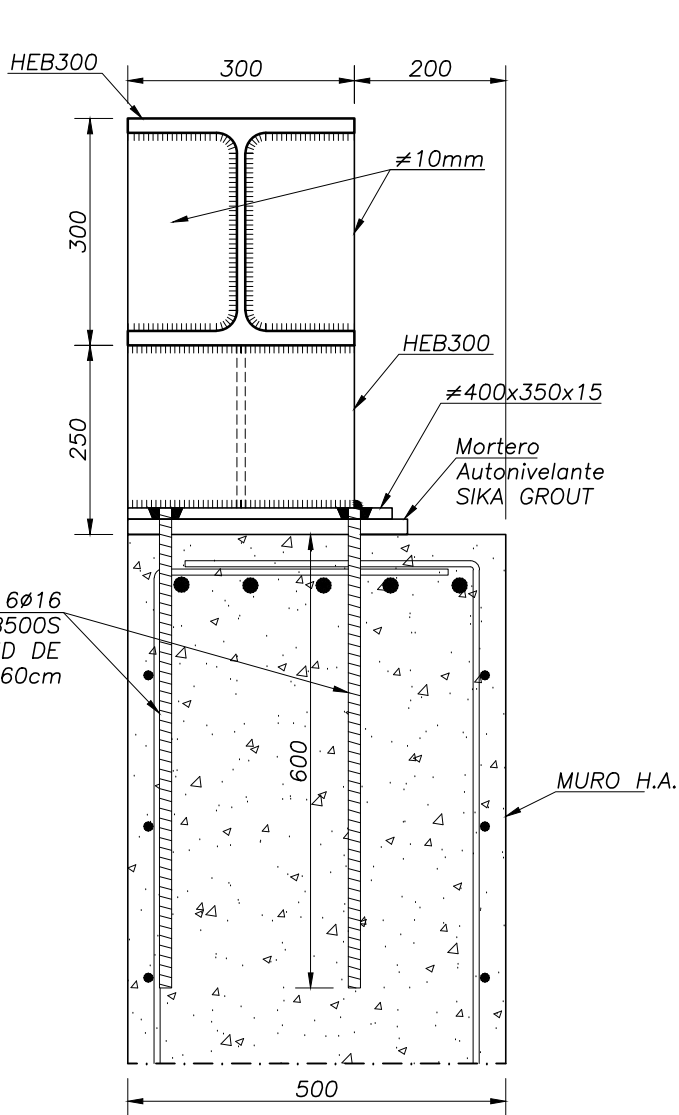
DETALLE APOYO PERFIL HEB300 SOBRE MURO H.A. DELANTERO

ESCALA 1:10

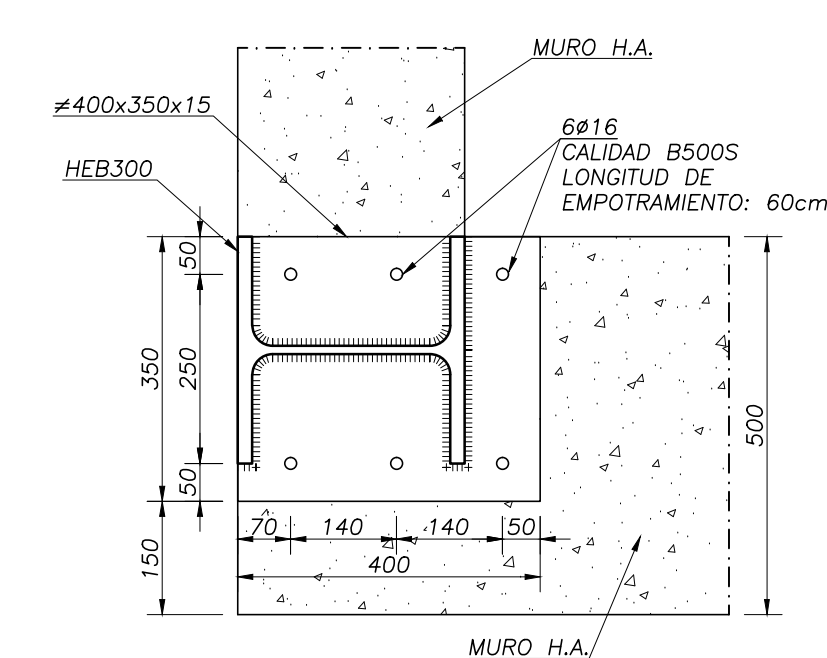
ALZADO



SECCIÓN



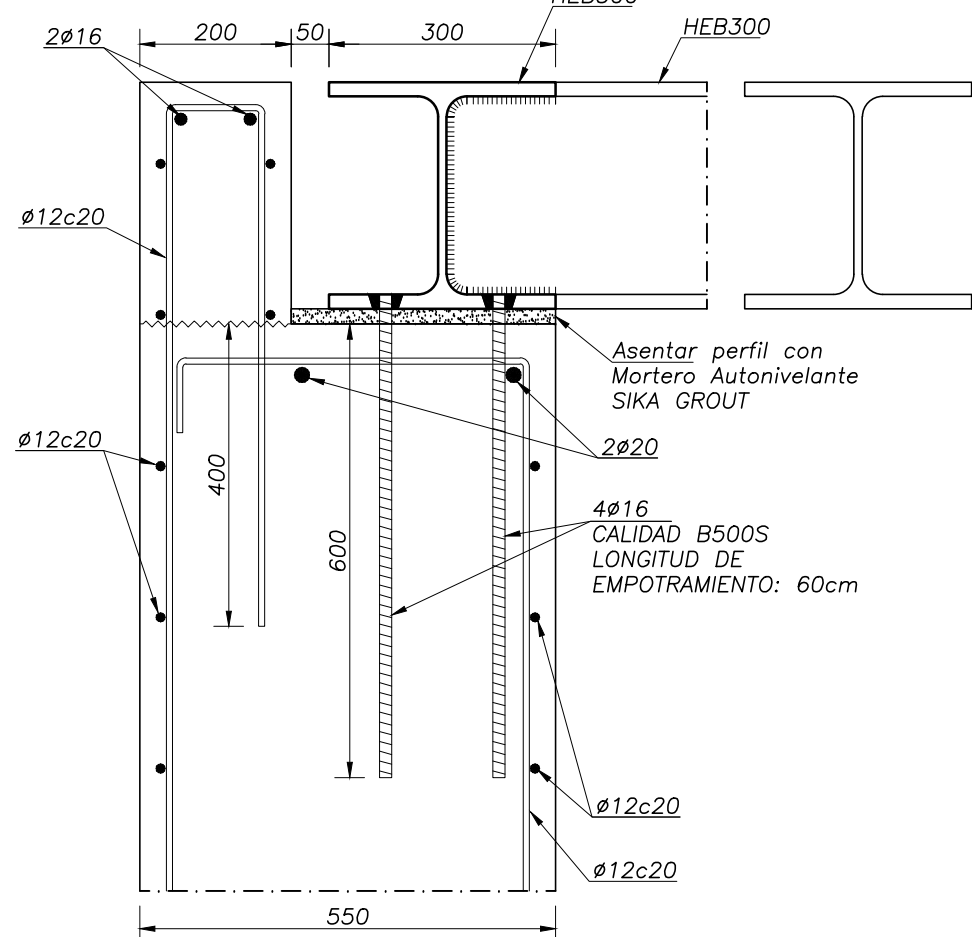
PLANTA. CHAPA DE APOYO



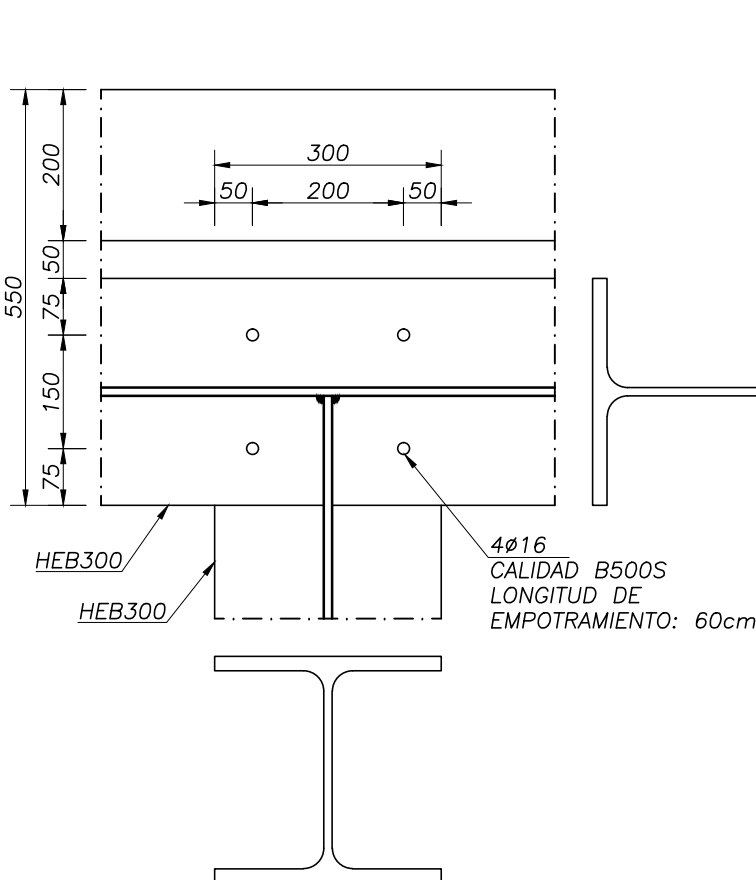
DETALLE APOYO PERFIL HEB300 EN MURO H.A. TRASERO

ESCALA 1:10

SECCIÓN

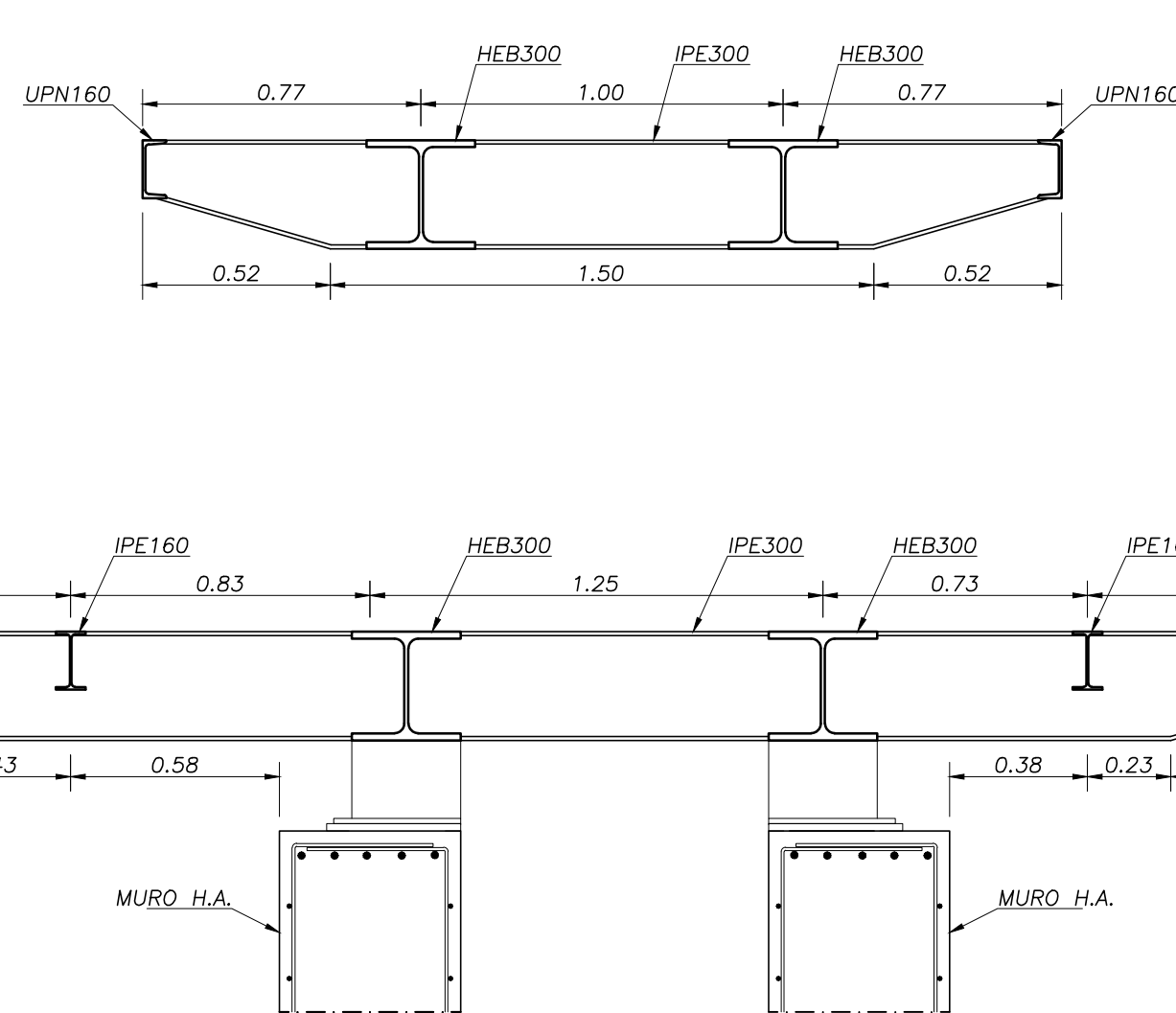


CHAPA DE APOYO. PLANTA



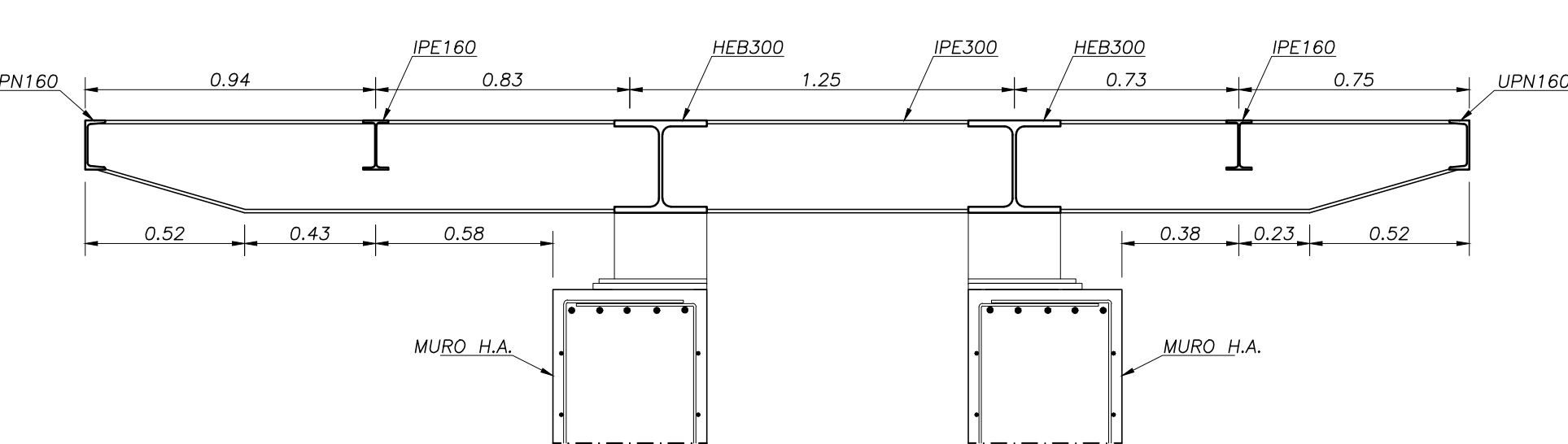
SECCIÓN 05

ESCALA 1:20



SECCIÓN 06

ESCALA 1:20



TUBOS ESTRUCTURALES ACERO DE CALIDAD S275 J2							
CHAPAS ACERO DE CALIDAD S275 JR : PERFILES LAMINADOS ACERO S275 JR							
CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN UNE EN 10025							
Varillas de anclaje rosca Acero calidad A6.8	LIMITE ELASTICO (N/mm2)			RESISTENCIA TRACCION (N/mm2)	CONTROL		
	e<16mm	16<e<40mm	40<e<63mm	410	NORMAL	Ys 1,33	Ytc 1,50
	275	265	255				
	Módulo Elasticidad E : 210000 N/mm2						
	Módulo Rigidez G : 81000 N/mm2			Coeficiente de Poisson ν : 0,30			
			Coeficiente dilatación térmica : α=1.2x10 <sup>-5</sup> (°C) <sup>-1</sup>				
			Densidad : 7850 kg/m <sup>3</sup>				
NOTA							
LAS SOLDADURAS A TOPE DE LA PERIFERIA 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							

UNIONES A TOPE EN T	
• Uniones a tope con preparación de bordes.	
• Tipo de borde V unilateral con chapa dorsal en las caras inaccesibles.	

NOTAS DE EJECUCION DE GALVANIZADO	
1. TODA LA ESTRUCTURA METÁLICA SE GALVANIZARÁ EN CALIENTE DE ACUERDO CON UNE 37-508.	
2. TODOS LOS PERFILES CON SECCIONES HUECAS SE GALVANIZARÁN DE ACUERDO CON UNE 37-505.	
3. EN LOS PERFILES HUECOS SE PRATICARÁN LAS PERFORACIONES INTERIORES NECESARIAS PARA EL BAÑO DE GALVANIZACIÓN.	
4. LAS UNIONES SOLDADAS SE PROTEGERÁN POSTERIORMENTE CON GALVANIZACIÓN EN FRÍO MEDIANTE PROTECCIÓN DE KIMI ZINC (AER) O SIMILAR.	
5. LOS PERFILES DEBEN ENCONTRARSE EN CONTINUIDAD ESTRUCTURAL. LA UNIÓN SE REALIZARÁ POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACIÓN DE BORDES.	

CARACTERÍSTICAS DE SOLDADURA ACERO S275JR	
ELECTRODO	Resistencia a tracción >42 Kg/mm <sup>2</sup>
Alargamiento	>22 %
Resistencia	>8 Kg/cm <sup>2</sup>
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
4.0-4.2	2.5
4.3-4.9	3.0
5.0-5.6	3.5
5.7-6.3	4.0
6.4-7.0	4.5
7.1-7.7	5.0
7.8-8.4	5.5
8.5-9.1	6.0
9.2-9.9	6.5
10.0-10.6	7.0
10.7-11.3	7.5
11.4-12.0	8.0
12.1-12.7	8.5
12.8-13.4	9.0
13.5-14.1	9.5
14.2-15.5	10.0
15.6-16.9	11.0
17.0-18.3	12.0
18.4-19.7	13.0
19.8-21.2	14.0
21.3-22.6	15.0
22.7-24.0	16.0
24.1-25.4	17.0
25.5-26.8	18.0
26.9-28.2	19.0
28.3-31.1	20.0
31.2-33.9	22.0
34.0-36.0	24.0

VALORES DE DIAMETRO MÍNIMO DE MANDRILES DE ARMADURA ACERO CORRUGADO (en cm)			
# Barras (mm)	B400S	B500S	PATILLAS
#<20	48	48	
#>20	78	78	
#<25	108	128	
#>25	128	148	
#<12	>38	>43	
#<12	>3cm	>3cm	

LONGITUD DE ANCLAJE DE ARMADURA EN PROLONGACIÓN RECTA (cm)	
Fck=30 N/mm <sup>2</sup>	Fyk=500 N/mm <sup>2</sup>
DÍAMETRO mm.	
8	30
10	35
12	40
16	50
20	60
25	70
Reducir las longitudes al 30% con terminación en patilla normalizada	

RECURRIMIENTOS DE ARMADURA CLASE DE EXPOSICIÓN: IIIb	
Recurrimento mínimo	30mm
Recurrimento nominal (Incremento sobre el recubrimiento mínimo)	+ 0mm
Recurrimento de armaduras en piezas hormigonadas contra el terreno	70mm

MATERIALES	
HORMIGÓN	HA-30
ACERO	B-500-S
CIMENTACIÓN DE LOS MUROS DE APOYO DE LA PASARELA DE ACCESO AL INICIO DEL ASCENSOR	
APOYO EN EL NIVEL GEOTÉCNICO II GRANTO METEORIZADO EN GRADO Y CON RESULTADO N°10-35 RECHAZO. EN CASO NECESARIO EJECUTAR POZO DE CIMENTACIÓN HASTA ALCANZAR EL NIVEL COMPETENTE.	

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS GENERALES EN ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO SEGUN NORMA EHE			
ELEMENTOS	CIMENTACIÓN MUROS H.A.		
HORMIGÓN			
AMBIENTE DE EXPOSICIÓN	Clase General	IIIa	
Art. 6.2 EHE	Clase Especial		
DURABILIDAD	Relación Mínima Agua/Cemento	0.50	
Art. 27.2 EHE	Cantidad Mínima Cemento kg/m <sup>3</sup>	300	
TIPO	Asiento Cuna de Anclaje cm	42.5	
MATERIALES	Asido Machacado Tamaño max.	20 mm	
CONSISTENCIA	BLANCA		
COMPACTACIÓN	VIBRADO		
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	A 7 días	> 24	
NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD	A 28 días	> 34	
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD γc	ESTADÍSTICO	1.5	
ACERO			
Designación	B-500S		
Límite Elástico N/mm <sup>2</sup>	500		
Designación	B-500S		
Límite Elástico N/mm <sup>2</sup>	500		
NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD	NORMAL		
MARCA AENOR UNE 36-088-94			
COEFICIENTE DE SEGURIDAD γs	1.15		
EJECUCIÓN			
NIVEL DE CONTROL	NORMAL		
COEFICIENTE DE PONDERRACIÓN γt	Variable	1.50	
	Permanente	1.35	
OBSERVACIONES			
UTILIZAR SUPERFLUIDIFICANTE SKAMANT FF O SIMILAR			
HORMIGÓN DE LIMPIEZA H-150/30			

EMPALMES DE ARMADURAS POR SOLAPE ART.66.6.2 EHE			
Látopema x Látopa			
VALORES COEFICIENTE α			
Distancia entre las 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	
a<10#	20	25	33
a>10#	1.2	1.4	1.6
a>10#	1.0	1.1	1.2

NOTAS	
TODA LA INFORMACIÓN RECOGIDA EN LOS PLANOS SE COMPLETA CON EL RESTO DE DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLEGUE 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 FORMADO 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 ESPECÍFICO REVISADO POR UN TÉCNICO COMPETENTE EN LA MATERIA TÉCNICA DE LA OBRA.	
TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS DATOS QUE FIGURAN EN LOS PLANOS SE REALIZARÁN DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA.	
SE COMPROBARÁN TODOS LOS HUECOS DE INSTALACIONES SEGUN PLANOS DE ARQUITECTURA, REPLANTANDO PASOS DE INSTALACIONES Y PASADIZOS PREVIENDO EL REPLANTEO DE HUECOS SEGUN PLANOS DE ARQUITECTURA.	



PABLO MENÉNDEZ PAZ  
COAG COL 2829

REF. 10/14

EST.10

SEPTIEMBRE 2017

PROYECTO VIGO VERTICAL

DE DESARROLLO URBANO

SOSTENIBLE EN LA CALLE

JUAN RAMÓN JIMENEZ,

ENTRE TORREDEDEIRA Y PI

MARGALL.

CONSEJERA DE VIGO

ESTRUCTURA

1/30

1/10

ACCESO COTA 35.53

DETALLES

NOTAS

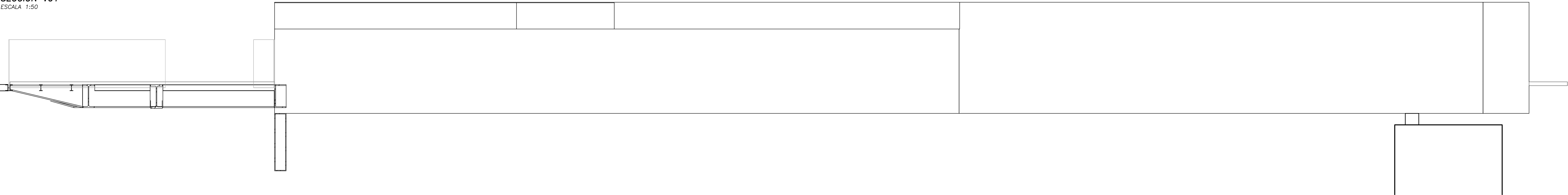
COTAS EN METROS

CUALQUIER COTA INDICADA ESTÁ SUJETA A CONFIRMACIÓN EN OBRA

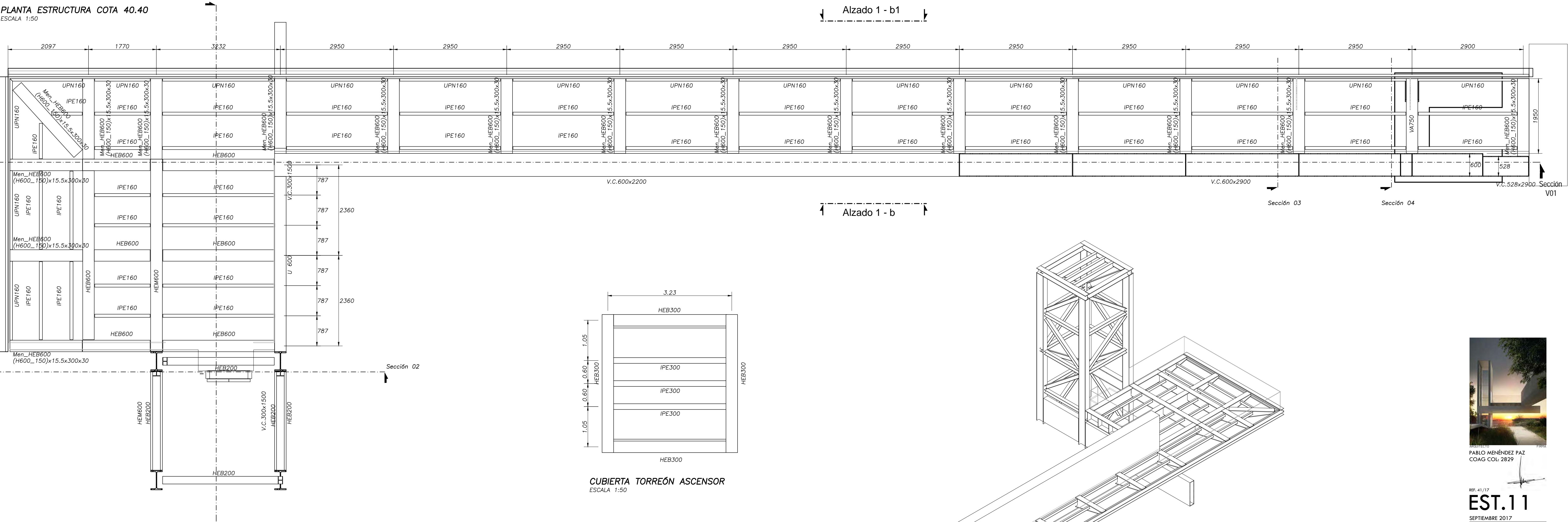
El presente documento es copia de su original. Su utilización total o parcial, así como la reproducción por cualquier sistema posible o posible o futuro, requerirá la previa autorización expresa, por escrito, de su autor, quedando en todo caso prohibido cualquier modificación unilateral del mismo. ©



SECCION V01  
ESCALA 1:50

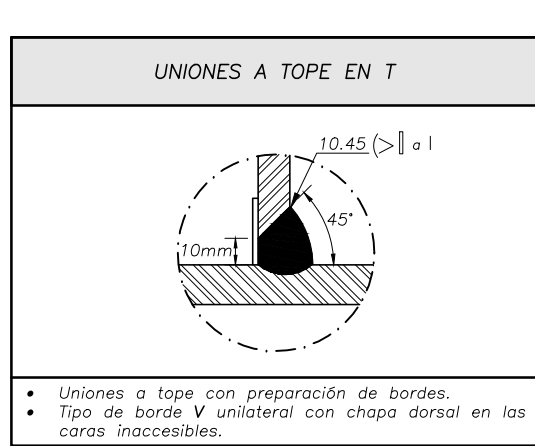


PLANTA ESTRUCTURA COTA 40.40  
ESCALA 1:50



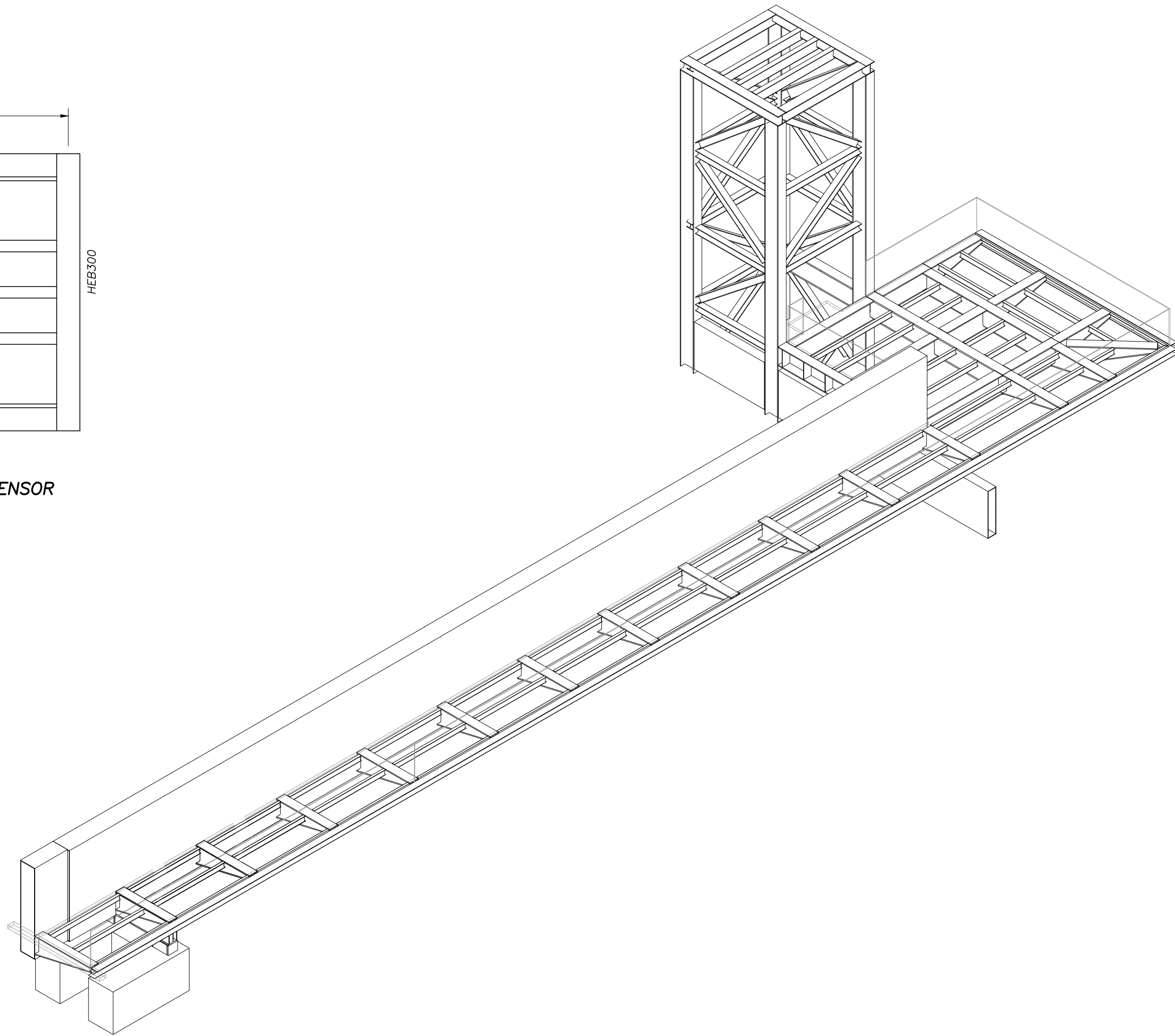
NOTAS
TODA LA INFORMACIÓN RECIBIDA EN LOS PLANOS SE COMPLETA CON EL RESTO DE DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO (MEMORIA, CÁLCULOS, PUEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS).
TODA MODIFICACIÓN DEBERÁ SER APROBADA POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA Y RECIBIDA PREVIAMENTE EN UN PLANO QUE DEBERÁ FECHAR Y FIRMAR COMO "APROBADO".
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 ESPECÍFICO REDACTADO POR UN TÉCNICO COMPETENTE EN LA MATERIA.
TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA.
LOS DATOS QUE FIGURAN EN LOS PLANOS SE REALIZARÁN DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA.
SE COMPROBARÁN TODOS LOS HUECOS DE INSTALACIONES SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA, REPLANTANDO PASOS DE INSTALACIONES Y PASATUBOS, PREVALIENDO EL REPLANTEO DE HUECOS SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA.

CARACTERÍSTICAS DE SOLDADURA ACERO S275JR			
<b>ELECTRODO</b>			
Resistencia a tracción	.....>42 Kg/mm <sup>2</sup>		
Alargamiento	.....>22 %		
Resistencia	.....>5 Kg/cm <sup>2</sup>		
<b>SOLDADURAS A TOPE</b>			
Soldaduras continuas en toda la longitud de la unión con preparación de bordes en las piezas a unir.			
<b>SOLDADURAS EN ANGULO</b>			
Los valores límite de la garganta de soldadura (a) en uniones de fuerza en ángulo, para espesores de chapa e1<e2.			
Exesor 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	
9.2-9.8	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	
14.2-15.0	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 DE EJECUCION DE GALVANIZADO
1. TODA LA ESTRUCTURA METÁLICA SE GALVANIZARÁ EN CALIENTE DE ACUERDO CON UNE 37-508.
2. TODOS LOS PERFILES CON SECCIONES HUECAS SE GALVANIZARÁN DE ACUERDO CON UNE 37-505.
3. EN LOS PERFILES HUECOS SE PRATICARÁN LAS PERFORACIONES INTERIORES NECESARIAS PARA EL BATO DE GALVANIZACION.
4. LAS UNIONES SOLDADAS SE PROTEGERÁN POSTERIORMENTE CON GALVANIZACION EN FRIO MEDIANTE PROYECCION DE KIM ZINC (AER) O SIMILAR.
5. LOS PERFILES DEBEN ENCONTRARSE EN CONTINUIDAD ESTRUCTURAL. LA UNION SE REALIZARA POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACION DE BORDES.

TUBOS ESTRUCTURALES ACERO DE CALIDAD S275 J2 CHAPAS ACERO DE CALIDAD S275 JR ; PERFILES LAMINADOS ACERO S275 JR						
CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN UNE EN 10025						
Varillas de anclaje resacadas Acero calidad A6.8	LIMITE ELASTICO (N/mm2)		RESISTENCIA TRACCION (N/mm2)	CONTROL		
	e<16mm	16<e<40mm	40<e<63mm	NORMAL	YS	YTS
	275	265	255		1	1,33
	Módulo Elasticidad E : 210000 N/mm2				1,50	
	Módulo Rigidez G : 81000 N/mm2			Coeficiente de Poisson v : 0,30		
			Coeficiente dilatación térmica : α=1.2x10 <sup>-6</sup> (°C) <sup>-1</sup>			
			Densidad : 7850 kg/m3			
NOTA						
LAS SOLDADURAS A TOPE DE LA PERFLERA 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						



PABLO MENÉNDEZ PAZ  
COAG COL 2829

REF. 41/17

# EST.11

SEPTIEMBRE 2017

PROYECTO VIGO VERTICAL

DE DESARROLLO URBANO

SOSTENIBLE EN LA CALLE

JUAN RAMÓN JIMENEZ,

ENTRE TORREDEIRA Y PI

MARGALL.



TÍTULO: ESTRUCTURA  
COTAS EN METROS: 1/50

ESTRUCTURA  
COTA 40.40

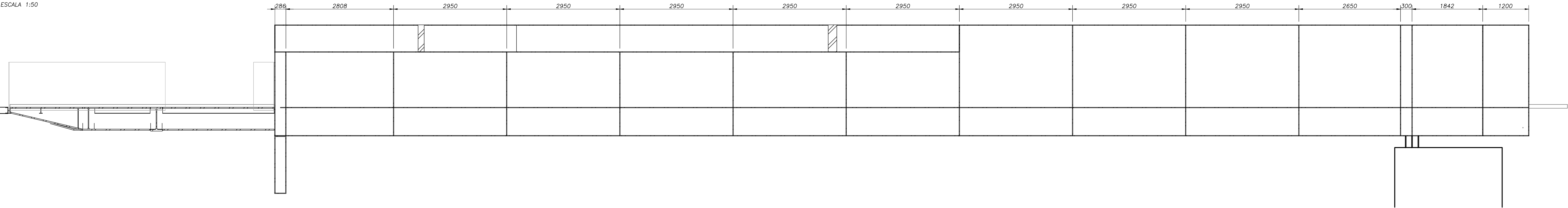
NOTAS: FECHA:

COTAS EN METROS:

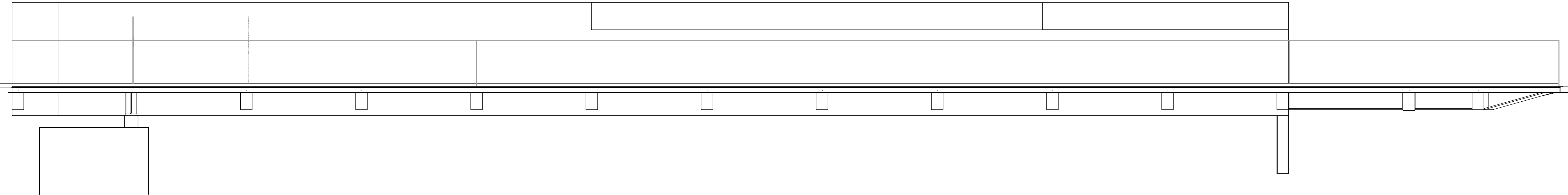
CUALQUIER COTA INDICADA ESTÁ SUJETA A CONFIRMACIÓN EN OBRA.



ALZADO 1 - b  
ESCALA 1:50



ALZADO 1 - b1  
ESCALA 1:50



UNIONES A TOPE EN T

- Uniones a tope con preparación de bordes.
- Tipo de borde V unilateral con chapa dorsal en las caras inaccesibles.

NOTAS DE EJECUCIÓN DE GALVANIZADO

1. TODA LA ESTRUCTURA METÁLICA SE GALVANIZARÁ EN CALIENTE DE ACUERDO CON UNE 37-505.

2. TODOS LOS PERFILES CON SECCIONES HUECAS SE GALVANIZARÁN DE ACUERDO CON UNE 37-505.

3. EN LOS PERFILES HUECOS SE PRATICARÁN LAS PERFORACIONES INTERIORES NECESARIAS PARA EL BAÑO DE GALVANIZACIÓN.

4. LAS UNIONES SOLDADAS SE PROTEGERÁN POSTERIORMENTE CON GALVANIZACIÓN EN FRÍO MEDIANTE PROYECCIÓN DE KIMI ZINC (AER) O SIMILAR.

5. LOS PERFILES DEBEN ENCONTRARSE EN CONTINUIDAD ESTRUCTURAL. LA UNIÓN SE REALIZARÁ POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACIÓN DE BORDES.

TUBOS ESTRUCTURALES ACERO DE CALIDAD S275 J2 CHAPAS ACERO DE CALIDAD S275 JR : PERFILES LAMINADOS ACERO S275 JR								
CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN UNE EN 10025								
Varillas de anchura roscadas Acero calidad A6.8	LIMITE ELASTICO (N/mm2)			RESISTENCIA TRACCION (N/mm2)	CONTROL			
	e<16mm	16<e<40mm	40<e<63mm	410	NORMAL	Ys	Yt	Ys
	275	265	255			f	1.33	1.50
	Módulo Elasticidad E : 210000 N/mm2					Coeficiente de Poisson ν : 0.30		
	Módulo Rigidez G : 81000 N/mm2			Coeficiente dilatación térmica : α=1.2x10 <sup>-5</sup> (°C) <sup>-1</sup>				
				Densidad : 7850 kg/m3				
NOTA								
LAS SOLDADURAS A TOPE DE LA PERILIERA 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								

NOTAS

TODA LA INFORMACIÓN RECOGIDA EN LOS PLANOS SE COMPLETA CON EL RESTO DE DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO (MEMORIA, CÁLCULOS, PUEGO 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.

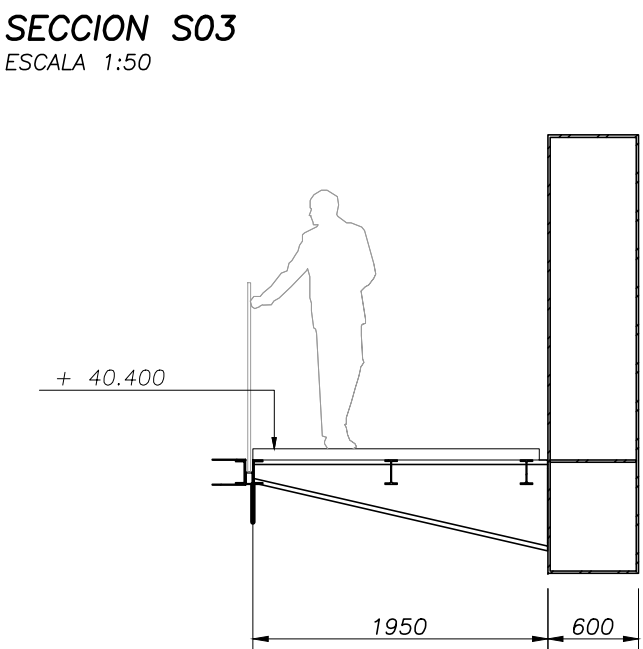
SOLO SON VÁLIDAS LAS DIMENSIONES REFERENCIADAS CON COTAS.

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 ESPECÍFICO REDACTADO POR UN TÉCNICO COMPETENTE EN LA MATERIA.

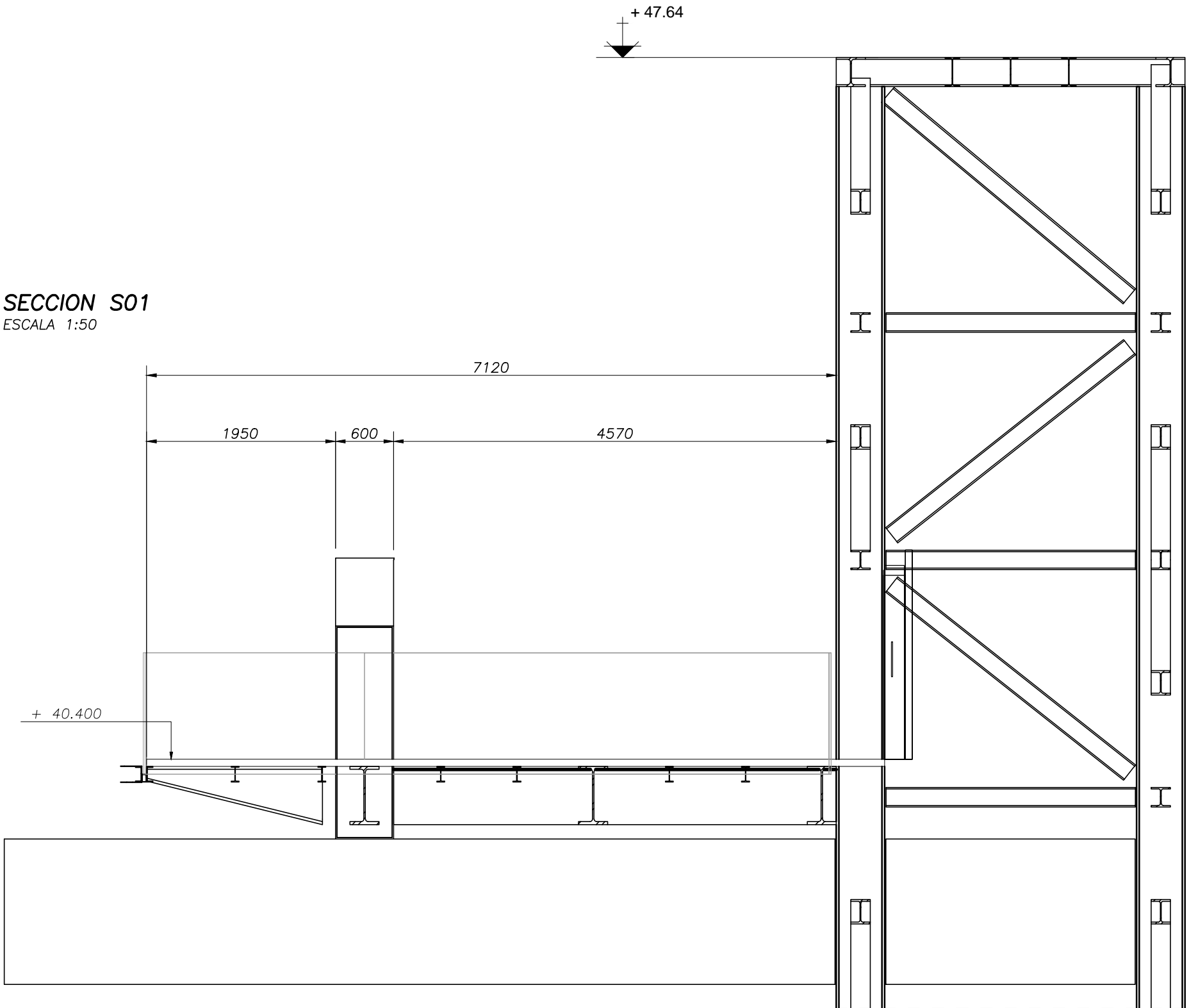
TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS DATOS QUE FIGURAN EN LOS PLANOS SE REALIZARÁN DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA.

SE COMPROBARÁN TODOS LOS HUECOS DE INSTALACIONES SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA, REPLANTANDO PASOS DE INSTALACIONES Y PASATUBOS, PREVALIENDO EL REPLANTEO DE HUECOS SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA.

CARACTERÍSTICAS DE SOLDADURA ACERO S275JR			
<b>ELECTRODO</b>			
Resistencia a tracción.....>42 Kg/mm²			
Alargamiento.....>22 %			
Resiliencia.....>5 Kgm/cm²			
<b>SOLDADURAS A TOPE</b>			
Soldaduras continuas en toda la longitud de la unión con preparación de bordes en las piezas a unir.			
<b>SOLDADURAS EN ÁNGULO</b>			
Los valores límite de la garganta de soldadura (a) en uniones de fuerza en ángulo, para espesores de chapa e1<e2.			
Espeor chapa e (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	
9.2-9.8	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	
14.2-15.3	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	
31.2-33.0	22.0	8.0	
34.0-36.0	24.0	8.0	



SECCION S01  
ESCALA 1:50

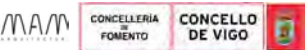


PABLO MENÉNDEZ PAZ  
COAG COL 2829

REF. 41/17

SEPTIEMBRE 2017

PROYECTO VIGO VERTICAL  
DE DESARROLLO URBANO  
SOSTENIBLE EN LA CALLE  
JUAN RAMÓN JIMENEZ,  
ENTRE TORRECEDEIRA Y PI  
MARGALL.



TÍTULO: ESTRUCTURA  
FECHA: 1/30

COTA 40.40  
SECCIONES

NOTAS: FECHA:

COTAS EN METROS.

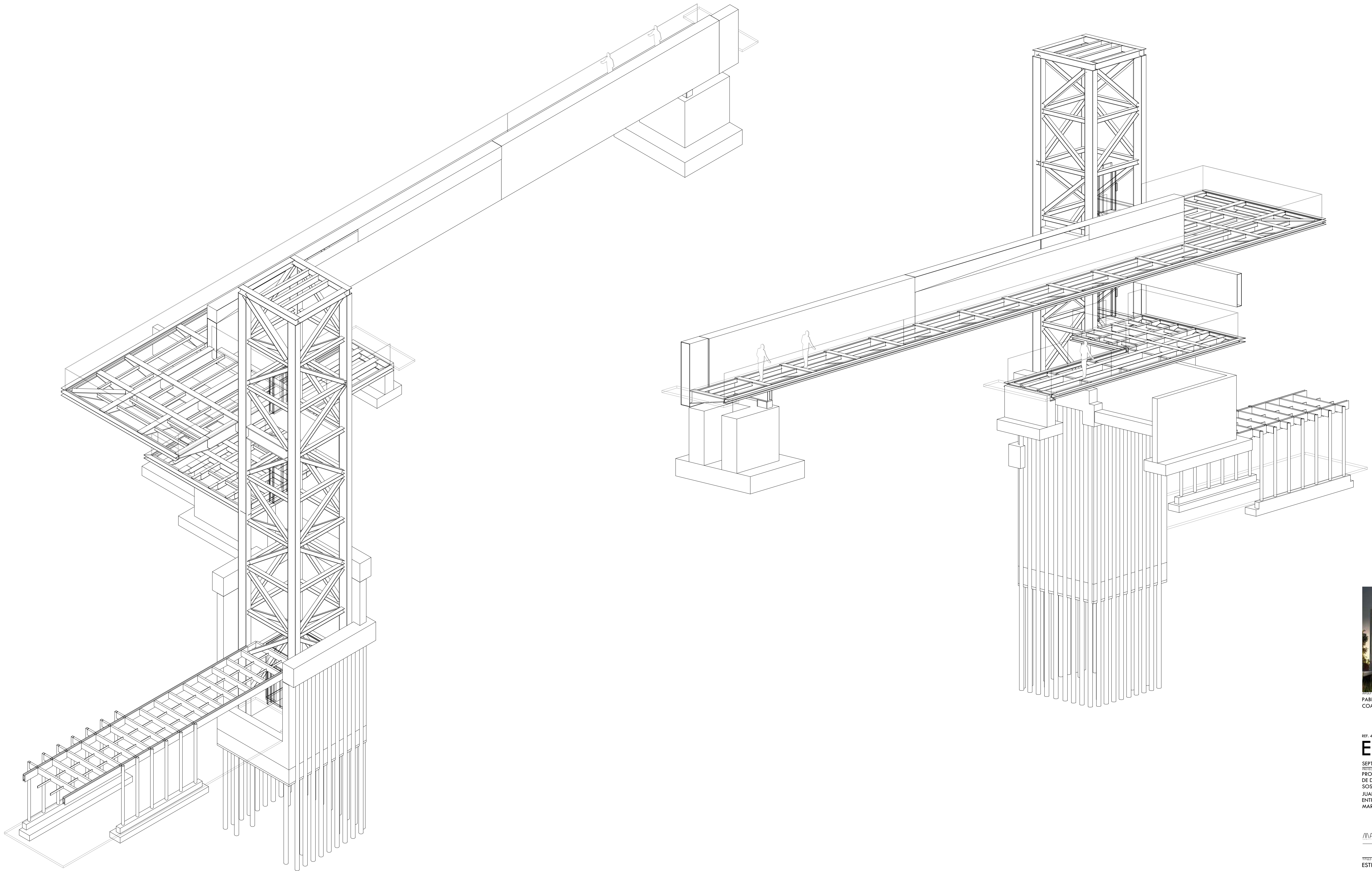
CUALQUIER COTA INDICADA ESTÁ SUJETA A  
CONFIRMACIÓN EN OBRA.

El presente documento es copia de su original. Su utilización total o parcial, así como la reproducción por cualquier sistema posible o sea en su totalidad o en parte, sin la previa autorización expresa, por escrito, de su autor, quedando en todo caso prohibido cualquier modificación unilateral del mismo. ©









PABLO MENÉNDEZ PAZ  
COAG COL. 2829



REF. 41 / 17  
**EST.14**

SEPTIEMBRE 2017  
PROYECTO VIGO VERTICAL  
DE DESARROLLO URBANO  
SOSTENIBLE EN LA CALLE  
JUAN RAMÓN JIMENEZ,  
ENTRE TORRECEDEIRA Y PI  
MARGALL.



TÍTULO: ESTRUCTURA  
Escala: S/E

COTA 40 40  
AXONOMETRÍA

NOTAS:  
COTAS EN METROS.  
CUALQUIER COTA INDICADA ESTÁ SUJETA A  
CONFIRMACIÓN EN OBRA.

El presente documento es copia de su original. Su utilización total o parcial, así como la reproducción por cualquier sistema posible o real, o la transformación de su contenido, quedan expresamente prohibidos, salvo autorización expresa, por escrito, de su autor, quedando en todo caso prohibido cualquier modificación, total o parcial, del mismo. ©



Technical drawing of a vertical structural element (column) showing reinforcement details. The column has a diameter of 0.60m. Reinforcement includes 3 top bars of 16mm diameter (3ø16) and 12 bars of 20mm diameter (12ø20) arranged in two layers of 6 bars each. The column is embedded in a foundation with a height of 1.20m. The foundation has a width of 1.80m and a total width of 4.30m. The column is located 0.60m from the left edge of the foundation. The drawing also shows a cross-section of the column with a diameter of 0.60m and a height of 1.20m. The column is surrounded by a concrete slab with a thickness of 0.10m. The drawing includes a section line A-A and a section line B-B. The drawing is labeled with dimensions and reinforcement details.

[illegible]

Technical drawing of a vertical structural element, likely a column or wall, showing reinforcement details. The drawing includes a cross-section and a longitudinal section.


**Reinforcement Details:**

- Top reinforcement: 3 bars of diameter 16 (3ø16).
- Longitudinal reinforcement: 12 bars of diameter 20 (12ø20) along the length.
- Base reinforcement: 20 bars of diameter 20 (20ø20) at the base.

**Dimensions and Elevation:**

- Width of the central core: 0.60m.
- Height of the section: 7.20m.
- Base elevation: +25.30.
- Top elevation: VARIABLE Máximo +32.25.

RECUBRIMIENTOS DE ARMADURA CLASE DE EXPOSICIÓN: 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

EMPALMES DE ARMADURAS POR SOLAPE ART.66.6.2 EHE						
$L_{solape} \geq a \times L_{b,neto}$						
VALORES COEFICIENTE $\alpha$						
 Distancia entre las empalmes más próximos	Porcentaje de barras solapadas trabajando a tracción, con relación a la tensión total del acero					Barras solapadas trabajando normalmente a compresión en cualquier porcentaje
	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

<b>MATERIALES</b>		
HORMIGÓN	HA-30	Fck= 30 N/mm2
ACERO	B-500-S	Fyk= 500 N/mm2
<b>TERRENO CIMENTACIÓN <math>\sigma_{adm}</math>: 0.10 N/mm2</b>		
CIMENTACIÓN DE LOS MUROS DE CONTENCIÓN DE LA URBANIZACIÓN APOYADA EN EL NIVEL GEOTÉCNICO II GRANITO METEORIZADO EN GRADO V.		
EN CASO NECESARIO EJECUTAR UNA ZANJA PARA RELLENO ESTRUCTURAL HASTA ALCANZAR EL NIVEL COMPETENTE.		

## NOTAS

TODO LA INFORMACION RECORDADA EN LOS PLANOS SE CONECTA CON EL MUESTRO DE DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO (FOTOGRAFÍAS, GRÁFICOS, FICHAS, PLANOS Y CONDICIONES TÉCNICAS).

TODO MODIFICACIÓN DEBERÁ SER APROBADA POR LA COMISIÓN FACULTATIVA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LA DIRECCIÓN 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 DATOS DE LOS MATERIALES QUE SE VAN A USAR EN EL PLANO DE COLOCACIÓN DEL DISEÑO Y COPIA DE LA AUTORIZACIÓN DE USO Y FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

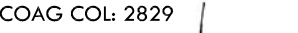
SÓLO SON VALIDAS LAS DIMENSIONES REFERENCIADAS CON COTAS.

TODO LOS ELEMENTOS AUXILIARES NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DEBERÁN TENER LA AUTORIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LA COMISIÓN DE SEGURIDAD PARA ENTREGAR A LA EMPRESA CONTRATADA PARA QUE SE PUEDAN REALIZAR LAS NOMINACIONES DE LOS ELEMENTOS A UTILIZAR, AJUSTADAS A LA CANTIDAD DE MATERIALES QUE SE VAN A USAR EN LOS ELEMENTOS QUE LO REQUIERAN, UN PROYECTO ESPECÍFICO REDACTADO POR UN TÉCNICO COMPETENTE EN LA MATERIA.

TODO LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, OBJETOS, ETC.) SE VERIFICARÁN CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA.

LOS DATOS QUE SE ENCONTRAN EN LOS PLANOS SE REALIZARÁN DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA.

SE COMPROBARÁN TODOS LOS HUECOS DE INSTALACIÓN PLUMBOS, CABLES, TUBERÍAS, TUBOS, TUBOS DE INSTALACIONES Y PASADITOS. PREVIENIENDO EL REPLANTEO DE HUECOS SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA.



REF. 10/16

# EST.15

SEPTIEMBRE 2017

## PROYECTO VICO VERTIC

PROYECTO VIGO VERTICAL  
DE DESARROLLO URBANO

## SOSTENIBLE EN LA CALLE

JUAN RAMÓN JIMENEZ,

## ENTRE TORRECEDEIRA Y P

MARGALL.

CONCELLERIA CONCELL

FOMENTO	DE VIGO
---------	---------

---

TITLE#

## ESTRUCTURA

SECCIONES DE MUROS

SECCIONES DE MUROS  
ESCALERA 01

NOTAS

COTAS EN METROS

CUALQUIER COTA INDICADA ESTÁ SUJETA A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO.

CONFIRMACIÓN EN OBRA

---

---

---

---

---

El presente documento es copia original. Su utilización total o par

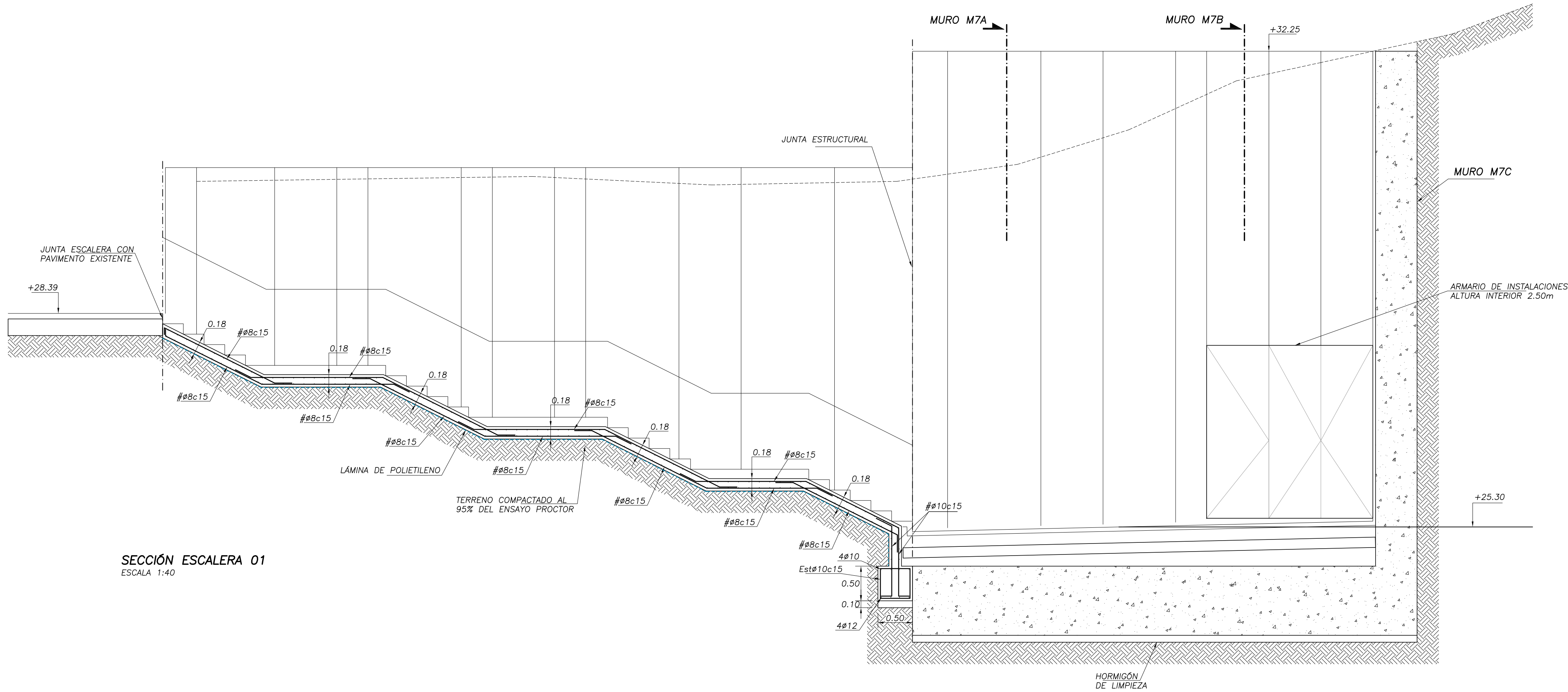
como la reproducción por cualquier  
medio o cesión a terceros rep

previa autorización expresa, por escrito.

cualquier modificación unilateral

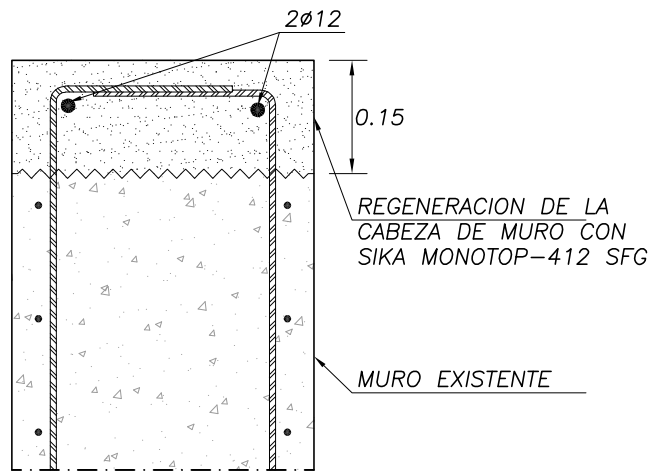
myo. ②



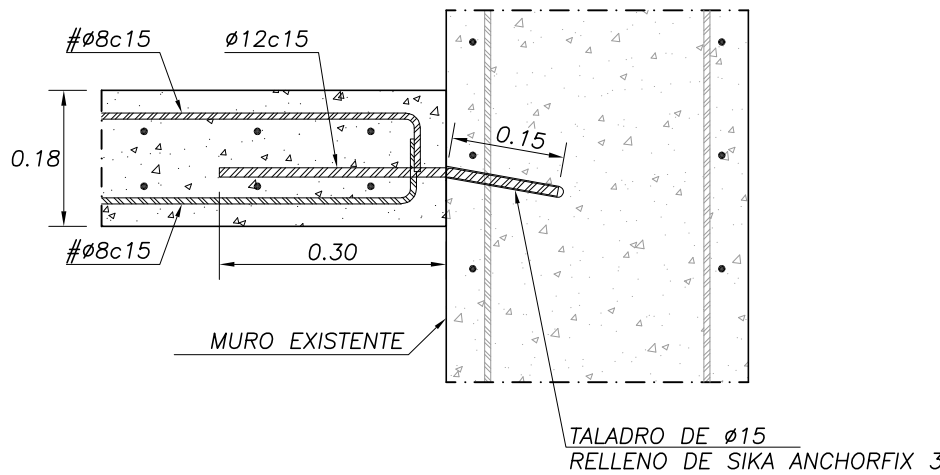


SECCIÓN ESCALERA 01  
ESCALA 1:40

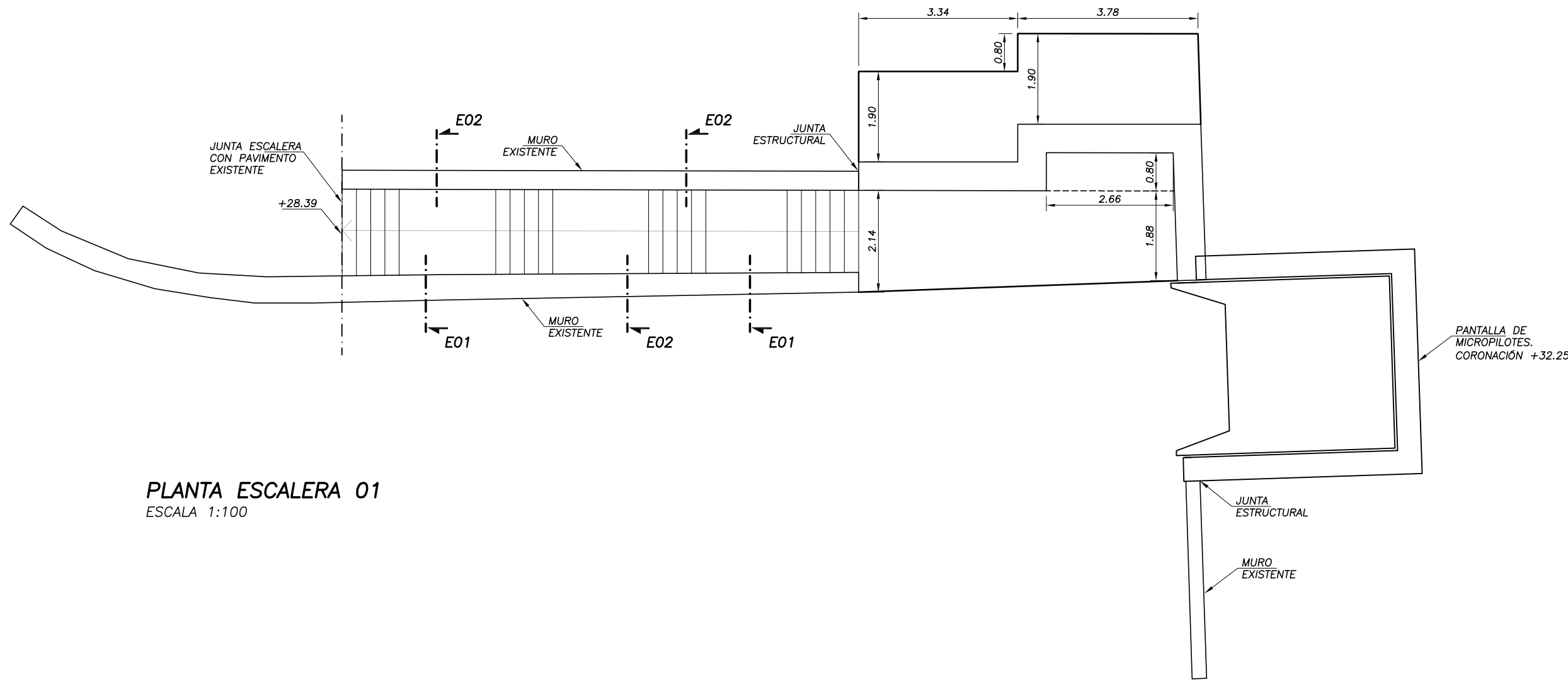
SECCIÓN E01  
DETALLE DE CORTE  
DE MURO EXISTENTE  
ESCALA 1:10



SECCIÓN E02  
DETALLE DE CONEXION DE  
LOSA DE ESCALERA A MURO EXISTENTE  
ESCALA 1:10



PLANTA ESCALERA 01  
ESCALA 1:100



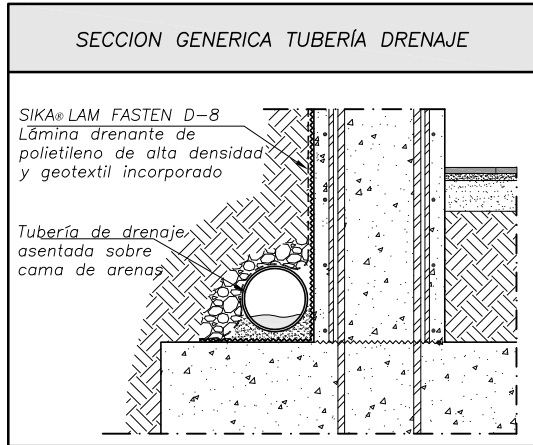
VALORES DE DIAMETRO MINIMO DE MANDRILES DE ARMADURA ACERO CORRUGADO (en cm)			
Ø Barras (mm)	B400S	B500S	PATILLAS
Ø<20	4ø	4ø	
Ø≥20	7ø	7ø	
Ø<25	10ø	12ø	CURVAS
Ø≥25	12ø	14ø	
Ø<12	>3ø	>ø3	ESTRIBOS
Ø<12	>3cm	>3cm	

LONGITUD DE ANCLAJE DE ARMADURA EN PROLONGACION RECTA (cm)			
Fck=30 N/mm <sup>2</sup> Fyk=500 N/mm <sup>2</sup>			
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 al 30% con terminación en patilla normalizada			

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

CUADRO DE CARACTERISTICAS GENERALES EN ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO SEGÚN NORMA EHE					
ELEMENTOS	CEMENTACION MUROS H.A.				
HORMIGÓN					
AMBIENTE DE EXPOSICION Art. 6.2 EHE	Clase General Clase Especial	IIIa			
DURABILIDAD Art. 37.3 EHE	Resistencia Mínima Agua/Cemento Cantidad Mínima Cemento Kg/m <sup>3</sup>	0.50 300			
TIPO	M30/B/20/16	EDM V/A-H 42.5			
MATERIALES	CEMENTO ARCO MACHACADO Tamaño max. 20 mm	20 mm			
CONSISTENCIA	CONSISTENCIA	BLANDA			
DOCLIDAD	COMPACTACION	VIBRADO			
ASENTO Cuna de Abrazos cm	6-9				
RESISTENCIA CARACTERISTICA Fck (N/mm <sup>2</sup> )	A 7 días > 24				
NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD	ESTADISTICO				
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD Yc ACCIONES PERSEISTENTES O TRANSITORIAS	1.5				
ACERO					
BARRAS	Designación	B-500S			
MALLAS	Límite Elástico N/mm <sup>2</sup>	500			
ELECTROSOLDADAS	Designación	B-500S			
	Límite Elástico N/mm <sup>2</sup>	500			
NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD MARCA AENOR UNE 36-069-94	NORMAL				
COEFICIENTE DE SEGURIDAD Ys	1.15				
EJECUCION					
NIVEL DE CONTROL	NORMAL				
COEFICIENTE DE PONDERACION Yf	Variable	1.50			
	Permanente	1.35			
OBSERVACIONES					
UTILIZAR SUPERFICIELUBRICANTE SKAMENT PF O SIMILAR *HORMIGON DE LIMPIEZA HL-150/1/30					

EMPALMES DE ARMADURAS POR SOLAPE ART.66.6.2 EHE Lsolape=x Lb,neto					
VALORES COEFICIENTE α					
Distancia entre las 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			
α	20	25	33	50	>50
α<10ø	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
α>10ø	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4



MATERIALES			
HORMIGON	HA-30	Fck= 30 N/mm <sup>2</sup>	
ACERO	B-500-S	Fyk= 500 N/mm <sup>2</sup>	
TERRENO CIMENTACION αadm: 0.10 N/mm <sup>2</sup>			
CIMENTACION DE LOS MUROS DE CONTENCIÓN DE LA URBANIZACION APOYADA EN EL NIVEL GEOTECNICO II GRANTO METEORIZADO EN GRADO V. EN CASO NECESARIO EJECUTAR UNA ZANJA PARA RELLENO ESTRUCTURAL HASTA ALCANZAR EL NIVEL COMPETENTE.			

**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 FORMADO 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 ESPECÍFICO REDACTADO POR UN TÉCNICO COMPETENTE EN LA MATERIA.

TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRÍA DE ESTE PROYECTO (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS DATOS QUE FIGURAN EN LOS PLANOS SE REALIZARÁN DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA.

SE COMPROBARÁN TODOS LOS HUECOS DE INSTALACIONES SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA, REPLANTEANDO PASOS DE INSTALACIONES Y PASADIZOS, PREVIENDO EL REPLANTEO DE HUECOS SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA.



PROYECTO PABLO MENÉNDEZ PAZ COAG COL 2829

REF. 10/16

**EST.16**

SEPTIEMBRE 2017  
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN  
PROYECTO VIGO VERTICAL DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN LA CALLE  
JUAN RAMÓN JIMÉNEZ, ENTRE TORRECEDEIRA Y PI MARGALL.

CONSELLERÍA DE VIGO

TÍTULO ESTRUCTURA  
ESCALA 1/40

SECCIÓN ESCALERA 01

NOTAS FECHA

COTAS EN METROS.

CUALESQUIER COTA INDICADA ESTÁ SUJETA A CONFIRMACIÓN EN OBRA.

El presente documento es copia de su original. Su utilización total o parcial, así como la reproducción por cualquier sistema posible o posible o terceros requiere la previa autorización expresa, por escrito, de su autor, quedando en todo caso prohibido cualquier modificación unilateral del mismo. ©