

TOLERANCIAS ADMITIDAS SEGÚN NORMA ET 03.360.161.8

ALTURA CARRIL	+0,5/-0,5 mm
PERFIL DE LA CABEZA DE CARRIL	+0,6/-0,3 mm
ANCHURA DE LA CABEZA DE CARRIL	+0,5/-0,5 mm
ASIMETRÍA DEL CARRIL	+1,2/-1,2 mm
ALTURA DE LA ZONA DE EMBRIDADO	+0,5/-0,5 mm
ESPESOR DEL ALMA	+1,0/-0,5 mm
ANCHURA DEL PATÍN DEL CARRIL	+1,0/-1,0 mm
ESPESOR DEL EXTREMO DEL PATÍN	+0,75/-0,5 mm
CONCAVIDAD DE LA BASE DEL PATÍN	0,3 mm

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

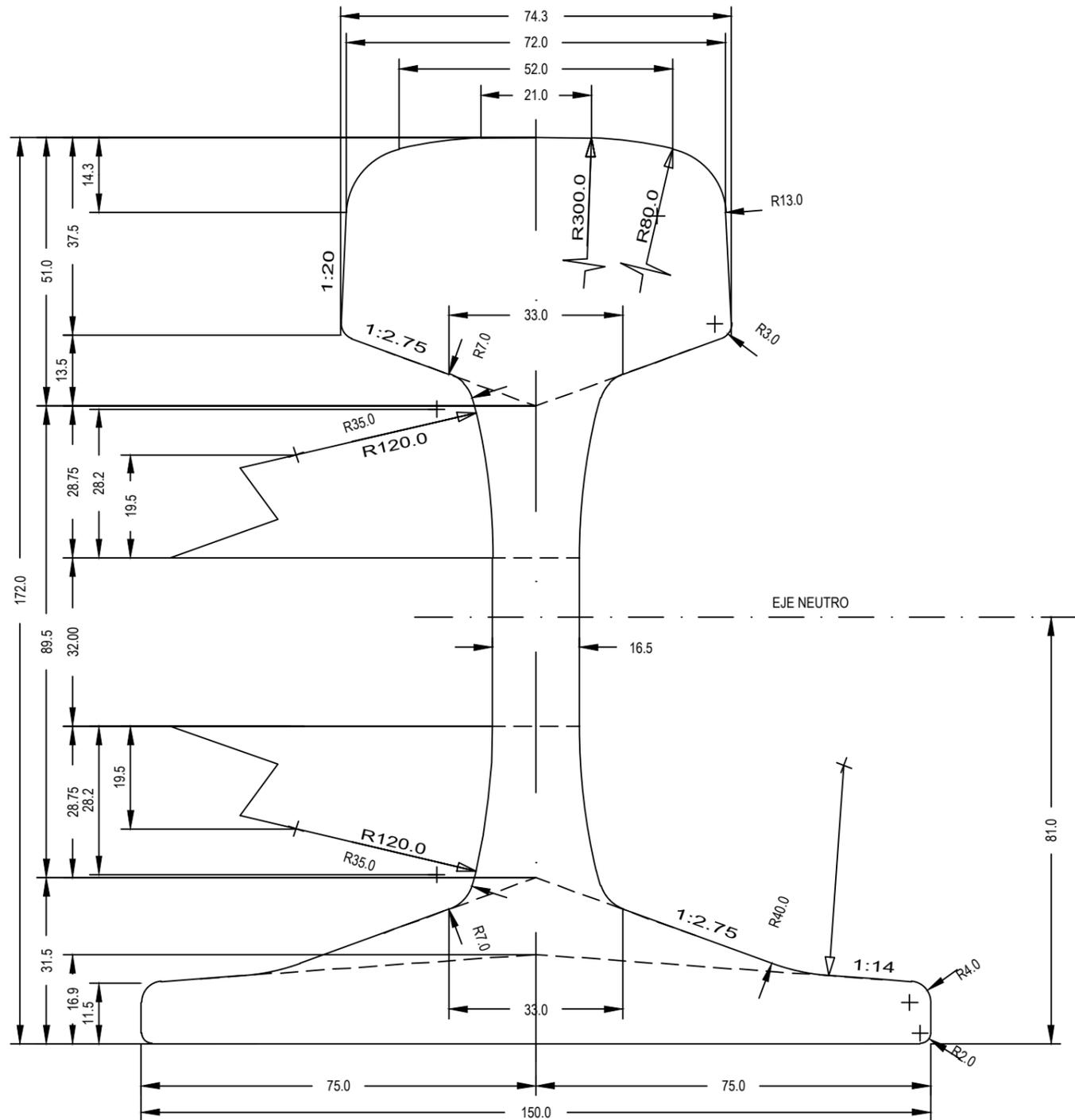
ÁREA	$s = 69,77 \text{ cm}^2$
MASA TEÓRICA	$m = 54,77 \text{ kg/m}$
MOMENTO DE INERCIA VERTICAL (EJE X-X)	$I_x = 2337,9 \text{ cm}^4$
MOMENTO INERCIA HORIZONTAL (EJE Y-Y)	$I_y = 419,2 \text{ cm}^4$
MÓDULO RESISTENTE RESPECTO A LA CABEZA	$W_{xc} = 278,7 \text{ cm}^3$
MÓDULO RESISTENTE RESPECTO AL PATÍN	$W_{xp} = 311,2 \text{ cm}^3$
MÓDULO RESISTENTE HORIZONTAL (EJE Y-Y)	$W_y = 59,9 \text{ cm}^3$

LONGITUD BARRA (m)	MATRÍCULA
18	60.104.0.120
90	60.104.0.155
108	60.104.0.108
180	60.104.0.180
270	60.104.0.270

Z:\TAMASO 2023\2023-19-PUERTO A CORUÑA (INECO)\TRABAJO PLANOS\2.6.1- CARRIL 54E1.DWG

# CARRIL 60 E1

ESCALA 1:1



## TOLERANCIAS ADMITIDAS SEGÚN NORMA ET 03.360.161.8

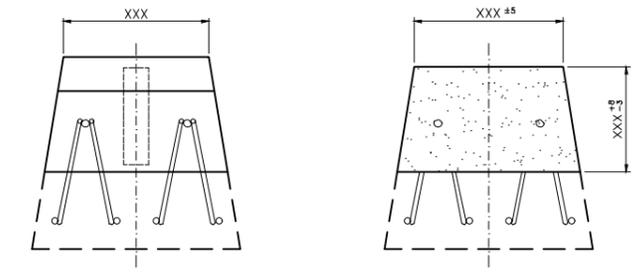
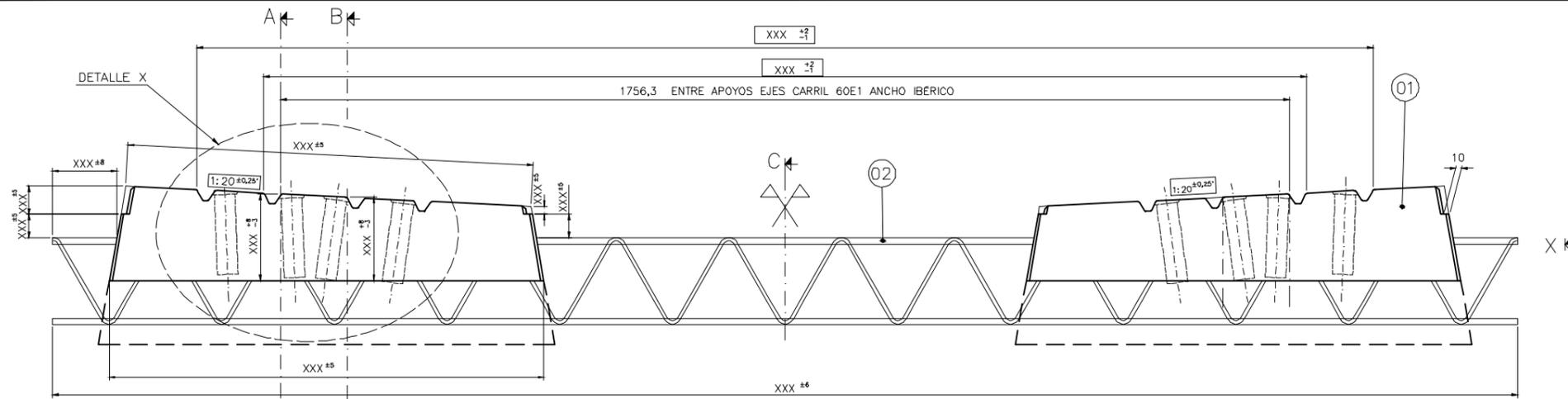
ALTURA CARRIL	+0,5/-0,6 mm
PERFIL DE LA CABEZA DE CARRIL	+0,6/-0,3 mm
ANCHURA DE LA CABEZA DE CARRIL	10,5/ 0,5 mm
ASIMETRÍA DEL CARRIL	+1,2/-1,2 mm
ALTURA DE LA ZONA DE ENBRIDADO	+0,6/-0,6 mm
ESPESOR DEL ALMA	11,0/ 0,5 mm
ANCHURA DEL PATÍN DEL CARRIL	+1,0/-1,0 mm
ESPESOR DEL EXTREMO DEL PATÍN	+0,75/-0,5 mm
CONCAVIDAD DE LA BASE DEL PATÍN	0,3 mm

## CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

ÁREA	$s = 76,70 \text{ cm}^2$
MASA TEÓRICA	$m = 60,21 \text{ kg/m}$
MÓMENTO DE INERCIA VERTICAL (EJE X-X)	$I_x = 50,58,3 \text{ cm}^4$
MÓMENTO INERCIA HORIZONTAL (EJE Y-Y)	$I_y = 512,3 \text{ cm}^4$
MÓDULO RESISTENTE RESPECTO A LA CABEZA	$W_{xc} = 333,6 \text{ cm}^3$
MÓDULO RESISTENTE RESPECTO AL PATÍN	$W_{xp} = 575,5 \text{ cm}^3$
MÓDULO RESISTENTE HORIZONTAL (EJE Y-Y)	$W_y = 68,3 \text{ cm}^3$

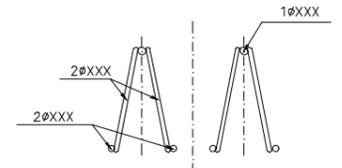
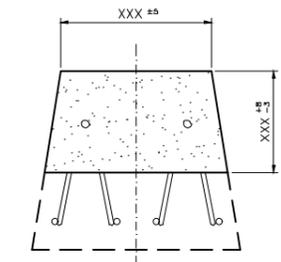
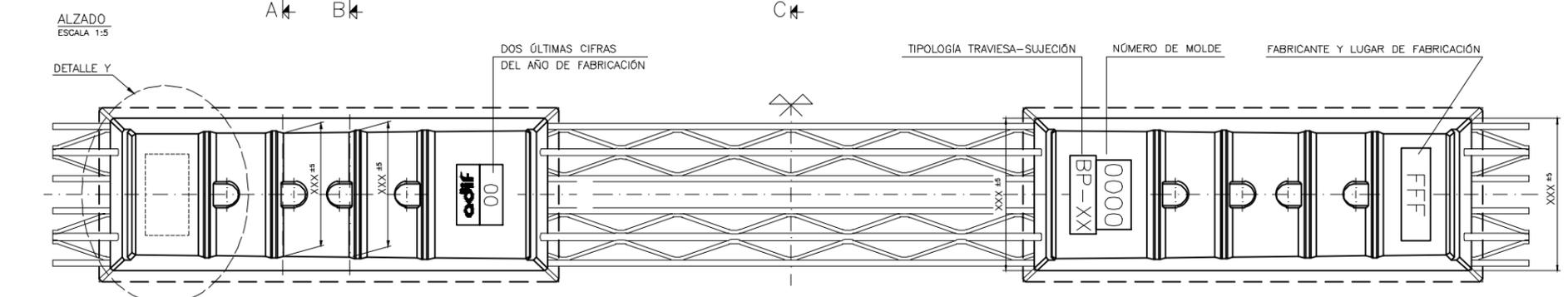
LONGITUD BARRA (m)	CALIDAD	MATRÍCULA
18	R260	60.106.0.018
90	R260	60.106.0.090
108	R260	60.106.0.108
180	R260	60.106.0.180
270	R260	60.106.0.270
18	R350	60.106.1.018
36	R350	60.106.1.036

Z:\TAMASO\2023\2023-19-PUERTO A CORUÑA (INECO)\TRABAJO PLANOS\2.6.2- CARRIL 60E1.DWG



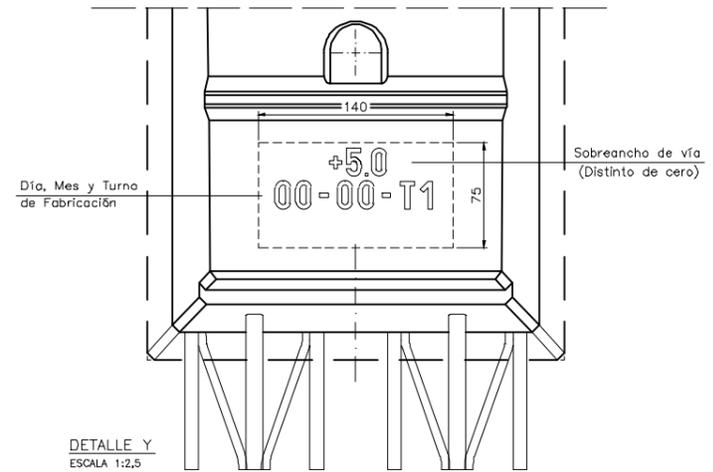
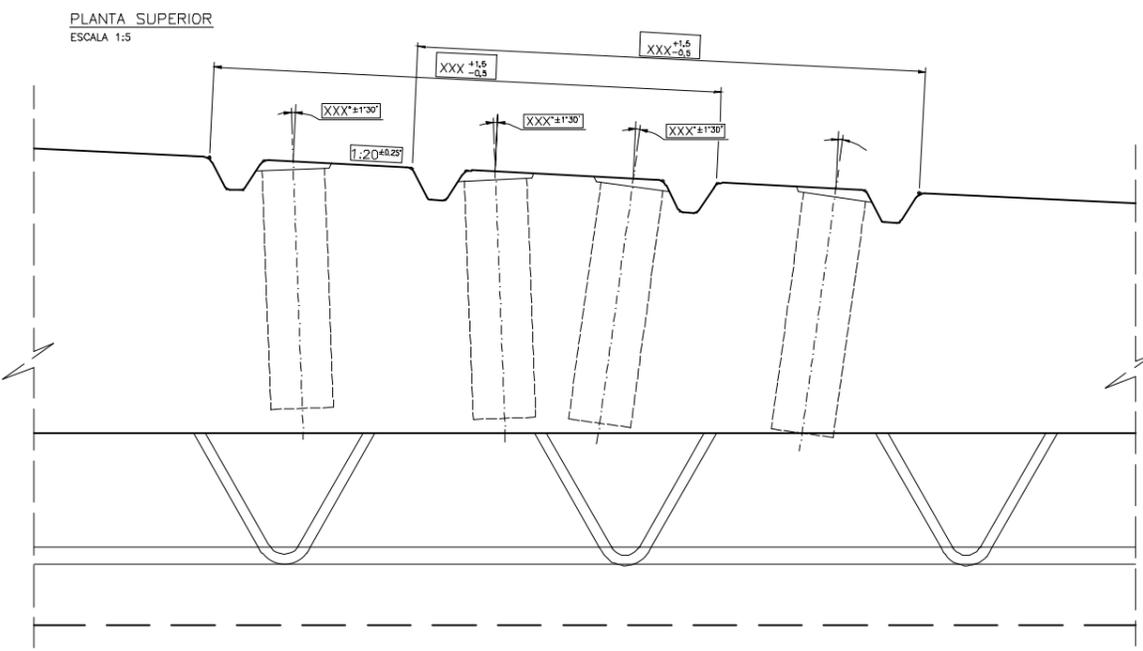
ALZADO LATERAL  
ESCALA 1:5

SECCIÓN A-A  
ESCALA 1:5



SECCIÓN B-B  
ESCALA 1:5

SECCIÓN C-C  
ESCALA 1:5



DETALLE Y  
ESCALA 1:2,5

NOTAS

- Hasta la fecha de aprobación de este plano la traviesa se denominó BPP-14. BP y BPP-14 son diferentes designaciones de la misma traviesa.
- Combinaciones de carga por eje y velocidad del tren para las que se ha diseñado la traviesa:

Combinación	Carga por eje (t)	Velocidad (km/h)
1	25	160
2	22,5	350

- Sujeciones compatibles con la traviesa:  
SO P16.3157.00  
SM P16.3158.00
- Ancho de diseño (mm): 1668 ó 1437
- Marcas en el hombro (DETALLE Y) grabadas preferiblemente mediante métodos permanentes. Se admitirá el uso de tinta indeleble debidamente justificado, pero en ese caso la marca del mes figurará en bajorrelieve junto a la del año.
- Cuando proceda se indicará el turno de fabricación como T1, T2 o T3.
- La masa de la traviesa es un valor orientativo: cada fabricante declarará su valor nominal.
- Cotas críticas encerradas en rectángulo

- \* Las cotas de este plano no encerradas en rectángulo son cotas principales y complementan a las cotas críticas para la definición de la geometría de la traviesa
- \* Las cotas que aparecen en este plano como "XXX" son diferentes cotas principales y/o críticas: deben figurar sus distintos valores, que dependerán del diseño y el fabricante. También es orientativa la geometría de las diferentes vistas que aparecen.
- \* Este plano contiene los datos mínimos para la definición general de la traviesa. El plano de cada diseño específico (y fabricante) de traviesa incluirá la información complementaria de interés para su definición (cotas adicionales, detalles de la armadura, etc.) que dependerá del diseño específico de la sujeción asociada y, si procede, del fabricante.

Z:\TAMSD 2023\2023-19-PUERTO A CORUÑA (INECO)\TRABAJOS\PLANS\2.6.3-TRAVIESA POLIVALENTE.DWG

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Categoría de sujeción C, según UNE-EN 13481-5 vigente. Superación de ensayos UNE-EN 13146 vigente, partes 1,4,5,6,7,9,y10.
- Resistencia longitudinal del carril > 9 kN, según UNE-EN 13146-1.
- Fuerza de apriete > 22 kN, según UNE-EN 13146-7, antes del ensayo de cargas repetidas. (UNE-EN 13146-4)
- Carga de diseño máxima por eje: 26 t.
- Rigidez estática nominal de la placa de asiento 33 kN/mm, valores de ensayo comprendidos entre 28 y 38 kN/mm, según UNE-EN 13146-9
- Rigidez estática del conjunto comprendida entre 30 y 50 kN/mm, según UNE-EN 13146-9
- Inclinación del carril 1:20.

## INSTRUCCIONES DE MONTAJE

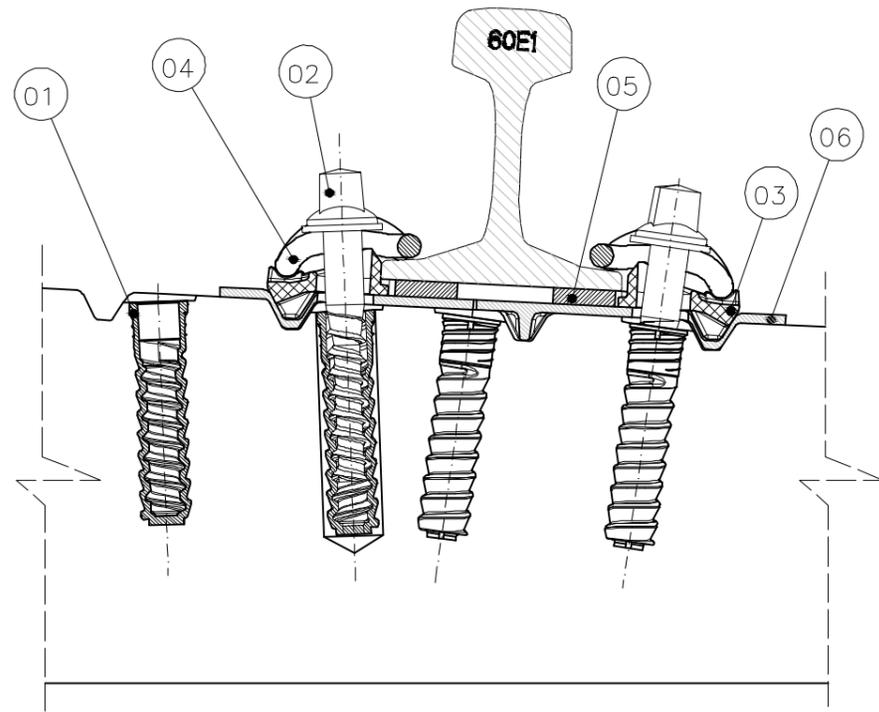
- Par de apriete de premontaje: aplicado manualmente. Será el necesario para su correcto transporte y manipulación.
- Par de apriete de referencia de montaje: 200-220 Nm (nunca fuera del rango entre 180-250 Nm). Montaje idóneo del clip por posición, según procedimiento autorizado por Adif.
- Apriete recomendado de ambos clips simultáneamente a velocidad constante, siempre con placas acodadas y clips instalados para evitar sobretensiones en las vainas.

## NOTAS ADICIONALES

- La aplicación de esta sujeción en cada modelo de traviesa se define en los siguientes planos:

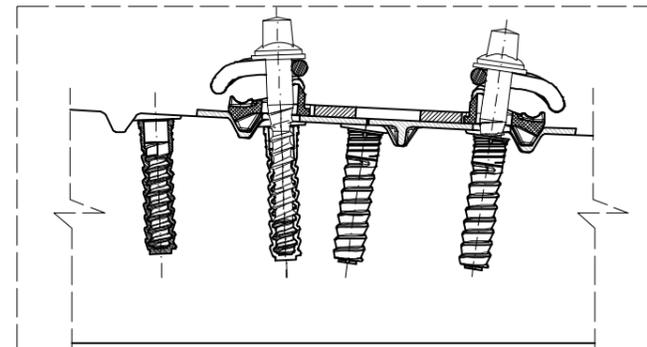
SUJECIÓN	TRAVIESA	PLANO
SM	BI	P16.3158.01
	BP	P16.3158.02
	BM	P16.3158.03
	BIA	P16.3158.06
	BPA	P16.3158.07
	BMA	P16.3158.08

- La familia de piezas "placas acodadas Wfp SL-2T" incluye también las correspondientes a los sobrecanchos  $\pm 5$  en escalones de 1 mm. Del mismo modo, la familia "placas de nivelación Hgp" incluye las necesarias para la regulación vertical entre -4 y +25 mm (+10 mm en el caso de ancho mixto)

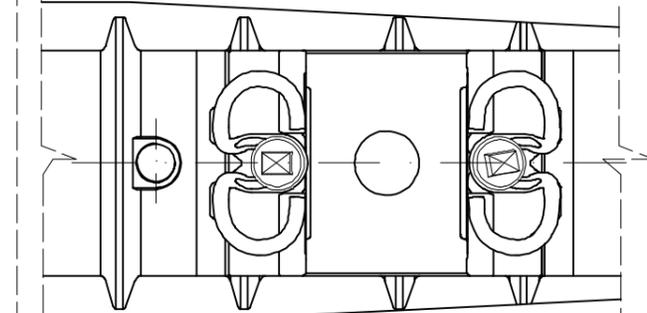


ALZADO  
ESCALA 1:3

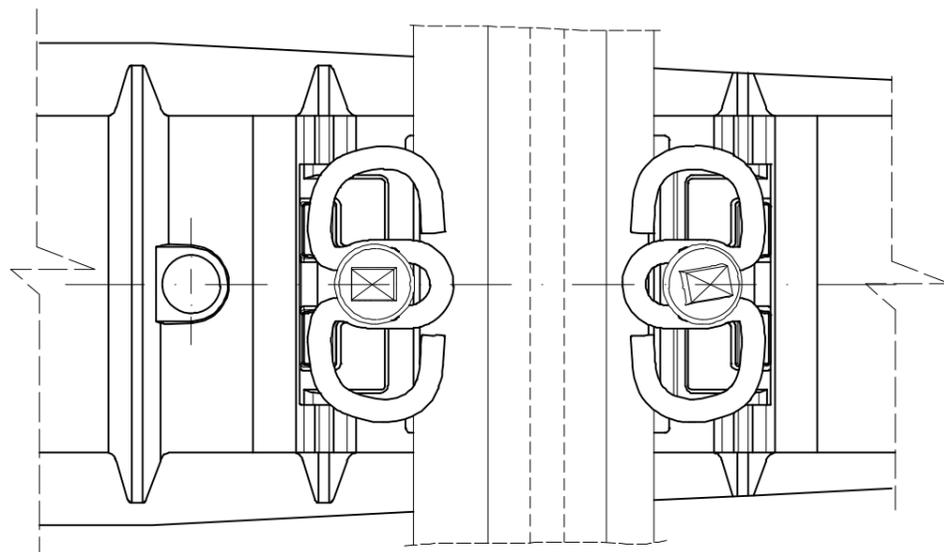
## DETALLE DE PREMONTAJE



ALZADO  
ESCALA 1:5



PLANTA  
ESCALA 1:5

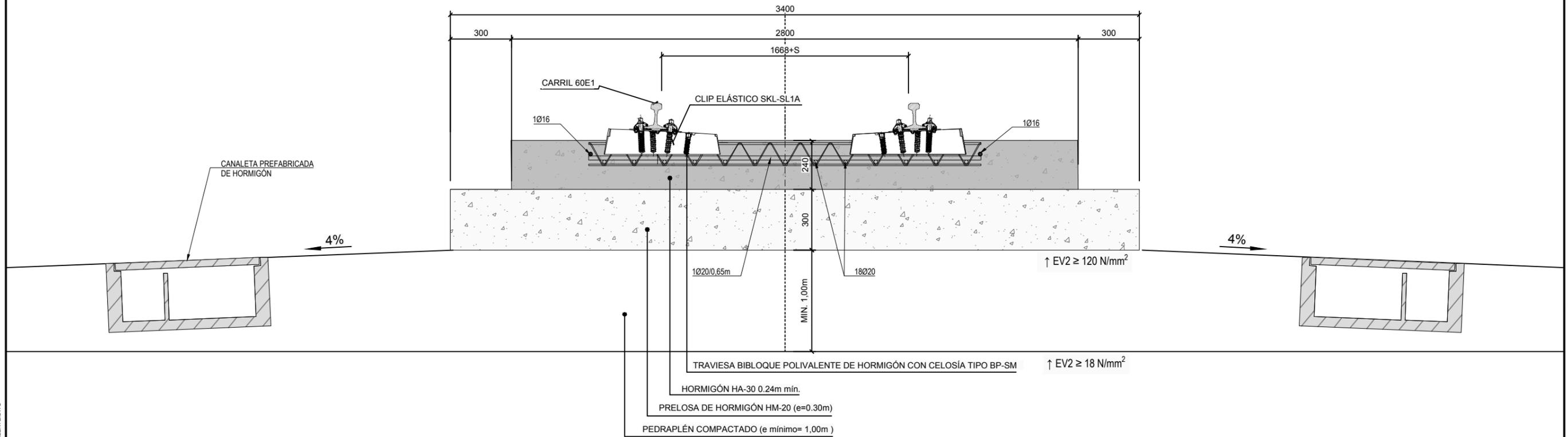


PLANTA  
ESCALA 1:3

MARCA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE	Nº DE PLANO Y/O MATRÍCULA	MATERIAL	MASA kg
06	PLACA DE NIVELACIÓN Hgp					
	Hgp T				PA6-GF30 o PA66-GF30	
	Hgp AM-T					
	Hgp Apt 150					
	Hgp PV-T-1 Hgp PV-T-2				PA6 o PA66	
05	PLACA ASIENTO Zw 1000		DBS 918235	P16.5094.00	MUR	
	Zw 1000 SHG-1					
04	CLIP ELÁSTICO SKL-SL1A		ET. 03.360.566.0	P16.3191.00	38S7	
	PLACA ACODADA Wfp SL-2T					
03	Wfp SL-2T VP		DBS 918280	P16.4977.00	PA6-GF30 o PA66-GF30	
	Wfp SL-2T HG					
02	TIRAFONDO Ss35 / ARANDELA Uls7		UNE-EN ISO 898-1	P16.8002.00 P16.0709.00	T: Acero 5.6 UNE-EN ISO 898-1 A: S275JR (Ver plano)	
	VAINA PLÁSTICA Sdue-S6		DBS 918280	P16.3192.00	PA6 o PA66	

### SECCIÓN DE VÍA EN PLACA CON TRAVIESA BIBLOQUE POLIVALENTE (RECTA)

ESCALA 1:10  
Cotas en mm.

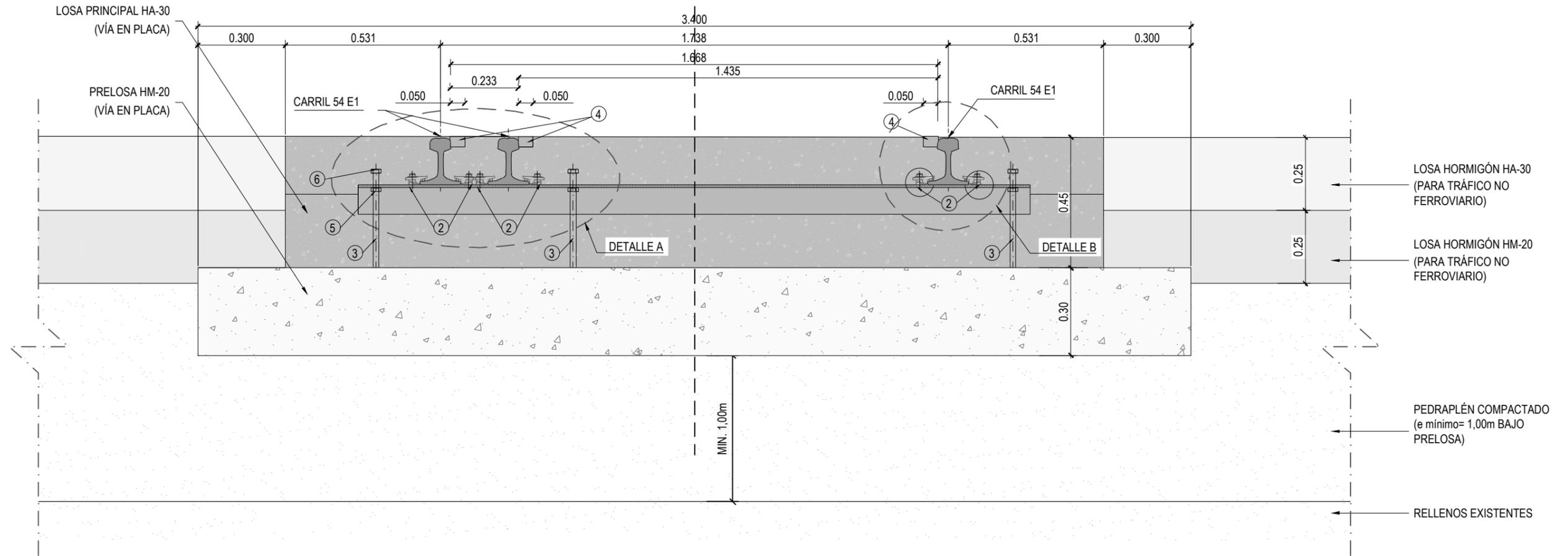


**NOTA:**  
 ANTES DE EJECUTAR EL ARMADO DE LA VÍA EN PLACA, SE CONTACTARÁ CON RESPONSABLES DE CMS ENCARGADOS DE INSTALAR POSTERIORMENTE SU SISTEMA PARA, CONOCIDA LA TECNOLOGÍA DEL CIRCUITO DE VÍA Y LA TIRA DE BLOQUEO DEFINITIVA, ESTABLECER LO SIGUIENTE EN BASE A LAS INSTRUCCIONES PARTICULARES DE USO DEL CIRCUITO DE VÍA ELEGIDO:  
 - CAJEADOS REQUERIDOS SOBRE LAS LOSAS PARA PODER INSTALAR SU EQUIPAMIENTO (BALIZAS, MOTORES DE APARATOS, ETC...)  
 - LONGITUD EFECTIVA DE LOS CIRCUITOS DE VÍA QUE RESULTAN POR LA INFLUENCIAS DE LOS REFUERZOS DE ACERO.  
 - POSICIÓN DE LAZOS DE INICIO-FIN DE CIRCUITOS DE VÍA, ASÍ COMO MEDIDAS DE AISLAMIENTO RESPECTO A LA ARMADURA DE LAS LOSAS.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES		REC. NOMINAL	NIVEL DE CONTROL DE EJECUCION			
		50 mm	TIPO DE ELEMENTO		NIVEL DE CONTROL	
			TODA LA OBRA INTENSO			
			TIPO DE ACCION		ESTADO LIMITE ULTIMO	ESTADO LIMITE SERVICIO
			FAVORABLE	DESFAVORABLE	FAVORABLE	DESFAVORABLE
HORMIGÓN DE VÍA EN PLACA	HA-30	50 mm				
HORMIGÓN DE PRELOSA	HM-20					
ACERO PASIVO	B-500-S					
<b>NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES</b>						
		NIVEL DE CONTROL				
HORMIGÓN	ESTADISTICO	1,50				
ACERO PASIVO	NORMAL	1,15				
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARAN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.						
- INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICAS DE PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a. DE LA INSTRUCCION EHE.						

Z:\TAMASO 2023F-2023 19-PUERTO A CORUÑA (INECO)\TRABAJO PLANOS 2.5 - SUPERESTRUCTURAS 2.5 - SECCION BIBLOQUE POLIVALENTE DWG

SECCIÓN DE VÍA EN PLACA ESTUCHADA MIXTA  
 ESCALA: 1/15  
 COTAS EN mm



**NOTA:**  
 ANTES DE EJECUTAR EL ARMADO DE LA VÍA EN PLACA, SE CONTACTARÁ CON RESPONSABLES DE CMS ENCARGADOS DE INSTALAR POSTERIORMENTE SU SISTEMA PARA, CONOCIDA LA TECNOLOGÍA DEL CIRCUITO DE VÍA Y LA TIRA DE BLOQUEO DEFINITIVA, ESTABLECER LO SIGUIENTE EN BASE A LAS INSTRUCCIONES PARTICULARES DE USO DEL CIRCUITO DE VÍA ELEGIDO:

- CAJEADOS REQUERIDOS SOBRE LAS LOSAS PARA PODER INSTALAR SU EQUIPAMIENTO (BALIZAS, MOTORES DE APARATOS, ETC...)
- LONGITUD EFECTIVA DE LOS CIRCUITOS DE VÍA QUE RESULTAN POR LA INFLUENCIAS DE LOS REFUERZOS DE ACERO.
- POSICIÓN DE LAZOS DE INICIO-FIN DE CIRCUITOS DE VÍA, ASÍ COMO MEDIDAS DE AISLAMIENTO RESPECTO A LA ARMADURA DE LAS LOSAS.

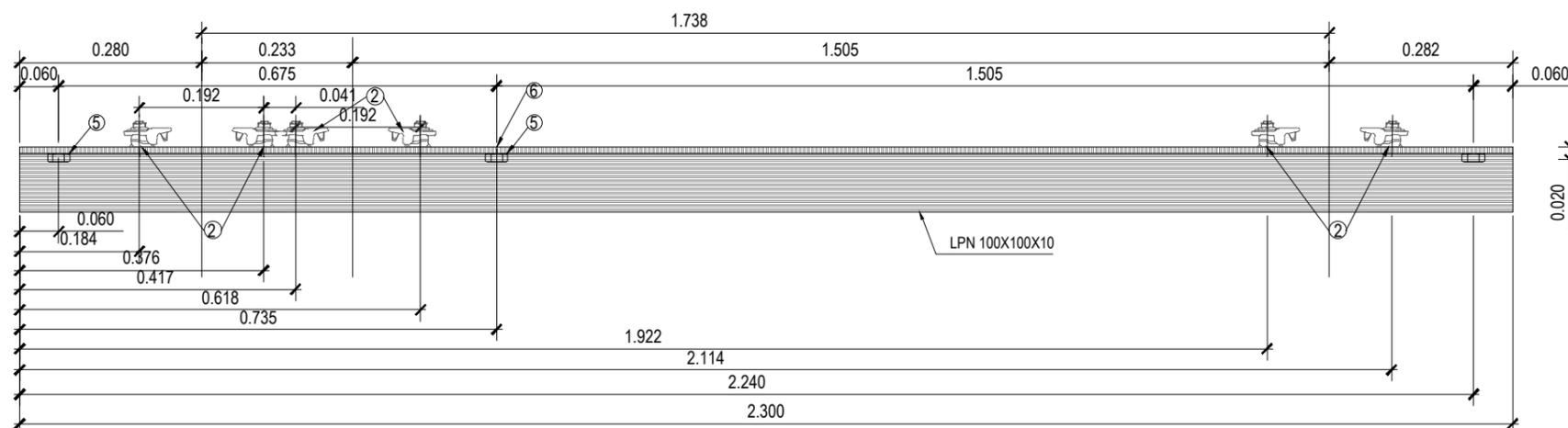
**NOTA DETALLE B:**  
 PARA SU CONFIGURACIÓN SERÁ NECESARIO DISPONER DE UN MATERIAL TIPO RASTREL O SIMILAR QUE SIRVA DE ENCOFRADO PARA LA CONFIGURACIÓN DE DICHA HENDIDURA, LA CUAL TENDRÁ UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 40MM, CON UN ANCHO DE NO MENOS DE 50MM.

**LEYENDA**

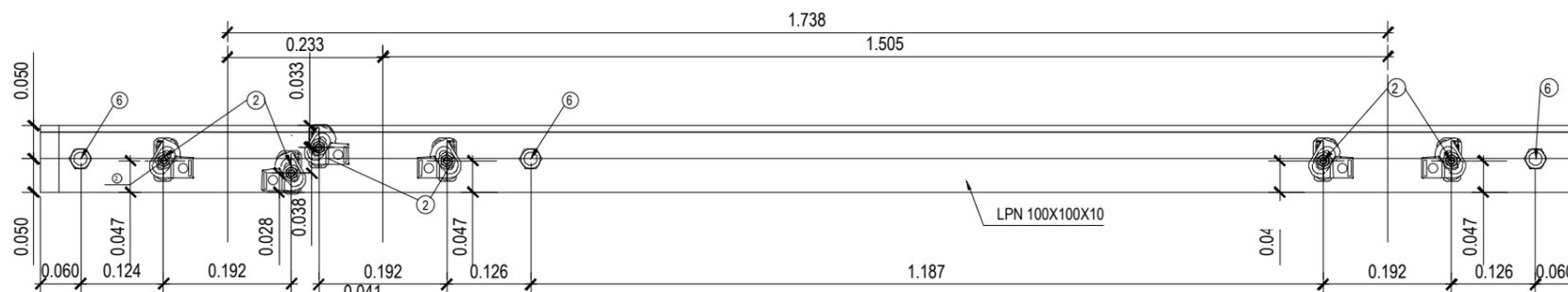
①	PERFIL METALICO L 100x100x10, DE 2.300mm.
②	ELEMENTOS DE SUJECCIÓN DE CARRIL SOLDABLES
③	PERNOS DE ANCLAJE Y NIVELACIÓN M20
④	RASTREL
⑤	TUERCA INFERIOR M20 SOLDADA
⑥	TUERCA SUPERIOR M20

Z:\MADO\2023F\2023-19-PUERTO A CORUÑA (INECO)\TRABAJO\PLANOS\2.6- SUPERESTRUCTURAZ.6.6- VÍA ESTUCHADA.DWG

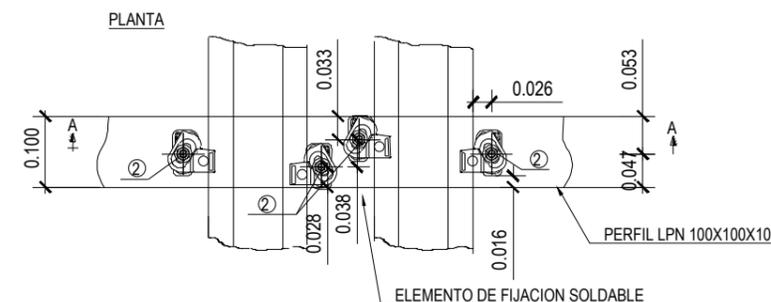
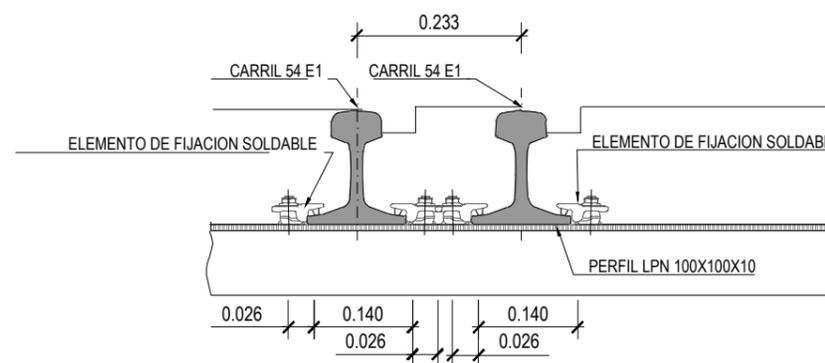
SECCIÓN DE VÍA EN PLACA ESTUCHADA MIXTA  
 ESCALA: 1/10  
 COTAS EN mm



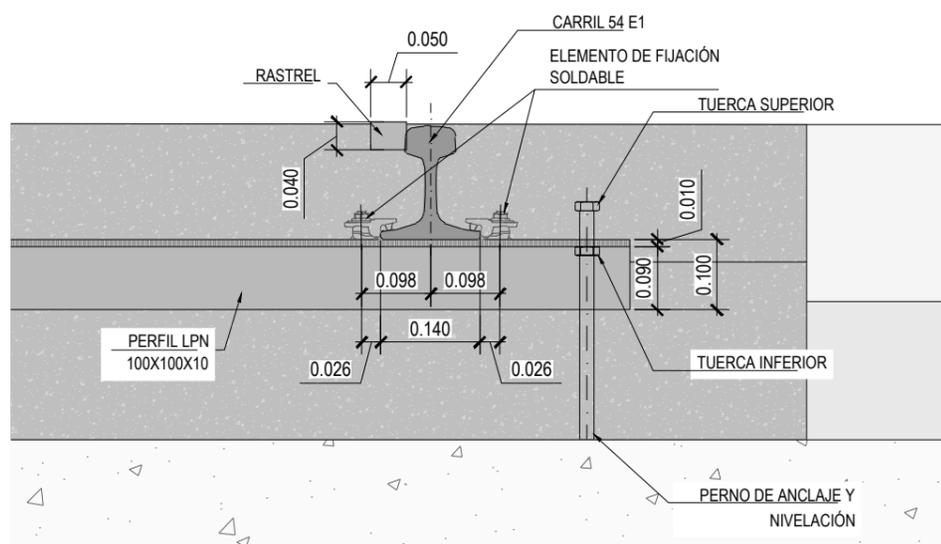
DETALLE DE PERFIL METÁLICO PARA VÍA ANCHO MIXTO (PERFIL)  
 ESCALA 1/10



DETALLE PERFIL METÁLICO PARA VÍA ANCHO MIXTO (PLANTA)  
 ESCALA 1/10



DETALLE A. ELEMENTO DE FIJACIÓN PARA ANCHO MIXTO (HILO DOBLE)  
 ESCALA 1/10



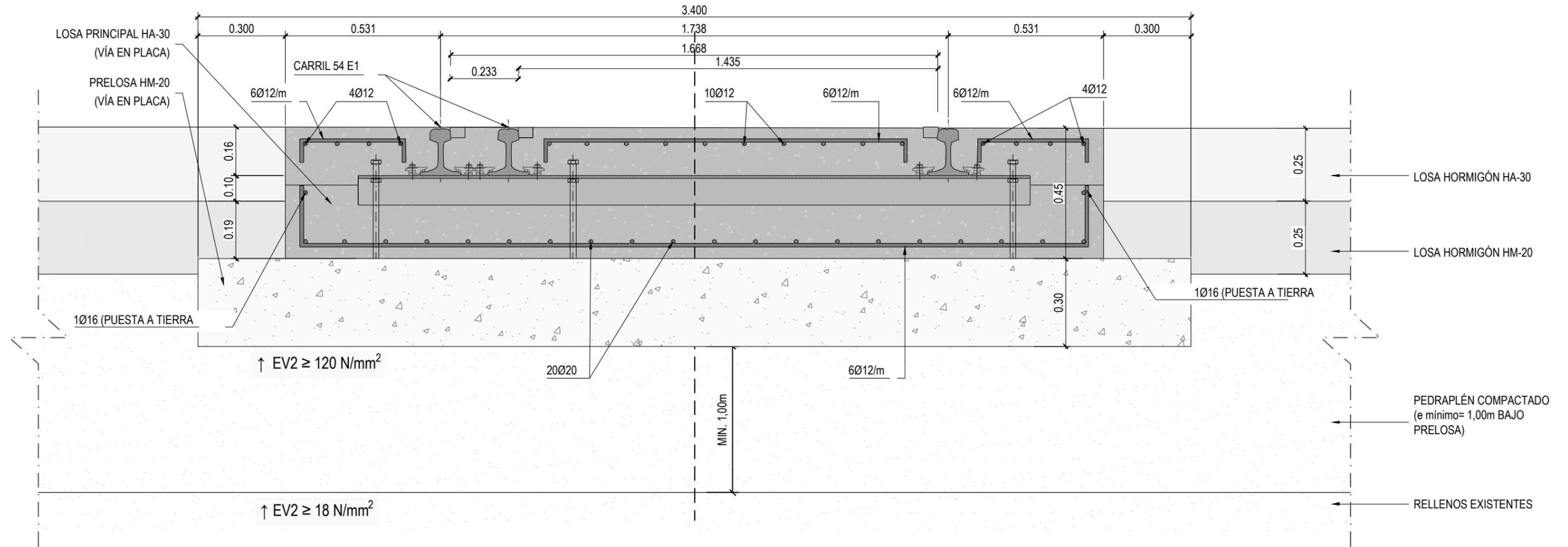
DETALLE B. ELEMENTO DE FIJACIÓN Y RASTREL  
 ESCALA 1/10

NOTA DETALLE B:  
 PARA SU CONFIGURACIÓN SERÁ NECESARIO DISPONER DE UN MATERIAL TIPO RASTREL O SIMILAR QUE SIRVA DE ENCOFRADO PARA LA CONFIGURACIÓN DE DICHA HENDIDURA, LA CUAL TENDRÁ UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 40MM, CON UN ANCHO DE NO MENOS DE 50MM.

LEYENDA	
①	PERFIL METALICO L 100x100x10, DE 2.300mm.
②	ELEMENTOS DE SUJECCIÓN DE CARRIL SOLDABLES
③	PERNOS DE ANCLAJE Y NIVELACIÓN M20
④	RASTREL
⑤	TUERCA INFERIOR M20 SOLDADA
⑥	TUERCA SUPERIOR M20

Z:\TAMASO\2023F-2023\19-PUERTO A CORUÑA (INECO)\TRABAJO\PLANOS\2.6-VÍA ESTUCHADA.DWG

SECCIÓN DE VÍA EN PLACA ESTUCHADA MIXTA. ARMADO  
 ESCALA: 1/15  
 COTAS EN mm

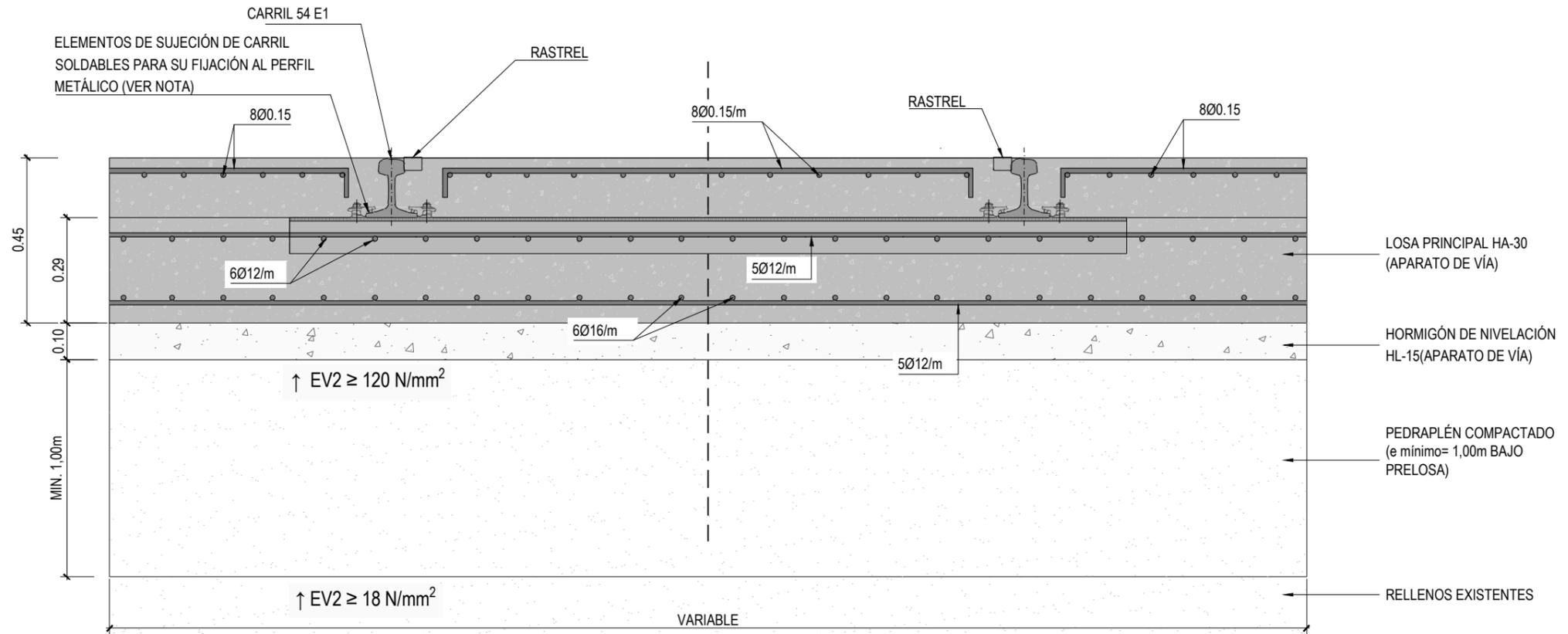


CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES		REC. NOMINAL	NIVEL DE CONTROL DE EJECUCION					
HORMIGÓN DE VÍA EN PLACA	HA-30	50 mm	TIPO DE ELEMENTO		NIVEL DE CONTROL			
HORMIGÓN DE PRELOSA	HM-20		TODA LA OBRA		INTENSO			
ACERO PASIVO	B-500-S							
NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES			TIPO DE ACCION		ESTADO LIMITE ULTIMO		ESTADO LIMITE SERVICIO	
	NIVEL DE CONTROL				FAVORABLE		DESFAVORABLE	
HORMIGÓN	ESTADISTICO	1,50	PERMANENTE	1,00	1,35	1,00	1,00	
ACERO PASIVO	NORMAL	1,15	PERMANENTE DE VALOR NO CONSTANTE	1,00	1,50	1,00	1,00	
			VARIABLE	0,00	1,50	0,00	1,00	

- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARAN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.  
 - INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICAS DE PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a. DE LA INSTRUCCION EHE.

Z:\TAMASO\2023\2023-19-PUERTO A CORUÑA (INECO)\TRABAJO\PLANOS\2.6-VIA ESTUCHADA.DWG

SECCIÓN APARATOS DE VÍA ESTUCHADOS.  
PLAYA DE VÍAS DE LA DÁRSENA NORTE  
ESCALA: 1/15  
COTAS EN METROS



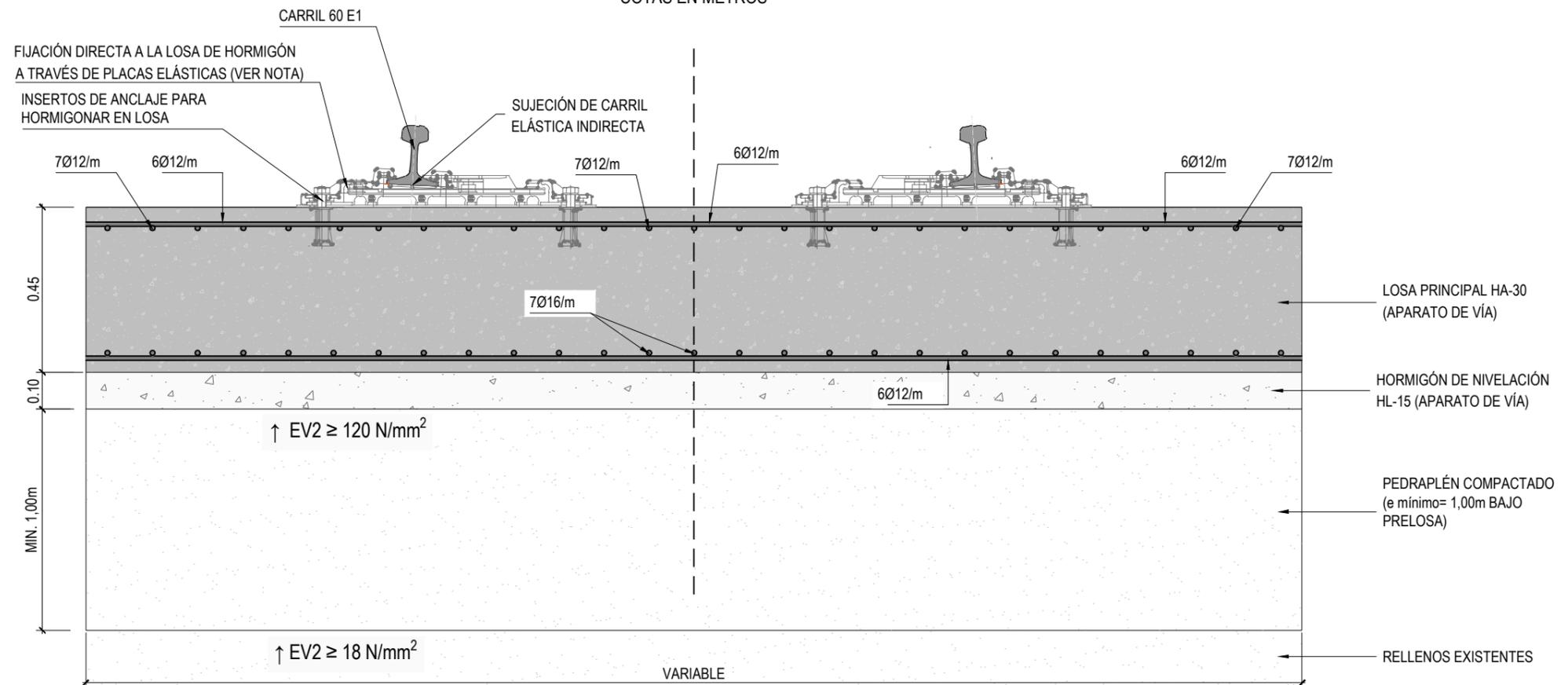
NOTA:  
LAS FIJACIONES QUEDARÁN PENDIENTES DE DEFINIR EN EL CONTRATO DE SUMINISTROS DE APARATOS DE VÍA, DE ACUERDO A LAS PRESCRIPCIONES MÍNIMAS DESCRITAS EN EL PRESENTE PROYECTO (ANEJO 09 SUPERESTRUCTURAS).

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES			NIVEL DE CONTROL DE EJECUCION			
		REC. NOMINAL	TIPO DE ELEMENTO		NIVEL DE CONTROL	
HORMIGÓN DE VÍA EN PLACA	HA-30	50 mm	TODA LA OBRA		INTENSO	
HORMIGÓN DE PRELOSA	HM-20					
HORMIGÓN DE NIVELACIÓN	HL-15					
ACERO PASIVO	B-500-S					
NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES						
	NIVEL DE CONTROL	$\gamma$				
HORMIGÓN	ESTADÍSTICO	1,50				
ACERO PASIVO	NORMAL	1,15				
			ESTADO LIMITE ULTIMO		ESTADO LIMITE SERVICIO	
			FAVORABLE	DESFAVORABLE	FAVORABLE	DESFAVORABLE
PERMANENTE			1,00	1,35	1,00	1,00
PERMANENTE DE VALOR NO CONSTANTE			1,00	1,50	1,00	1,00
VARIABLE			0,00	1,50	0,00	1,00

- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.  
- INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICAS DE PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a. DE LA INSTRUCCION EHE.

Z:\TAMASO 2023F-2023 19-PUERTO A CORUÑA (INECO)\TRABAJO\PLANOS\2.6. SUPERESTRUCTURAS\2.6.7. SECCION TIPO DESVÍOS.DWG

SECCIÓN APARATOS DE VÍA CON SUJECIÓN DIRECTA (POLIVALENTE)  
 VÍAS EN CONEXIÓN A LA DÁRSENA NORTE  
 ESCALA: 1/15  
 COTAS EN METROS

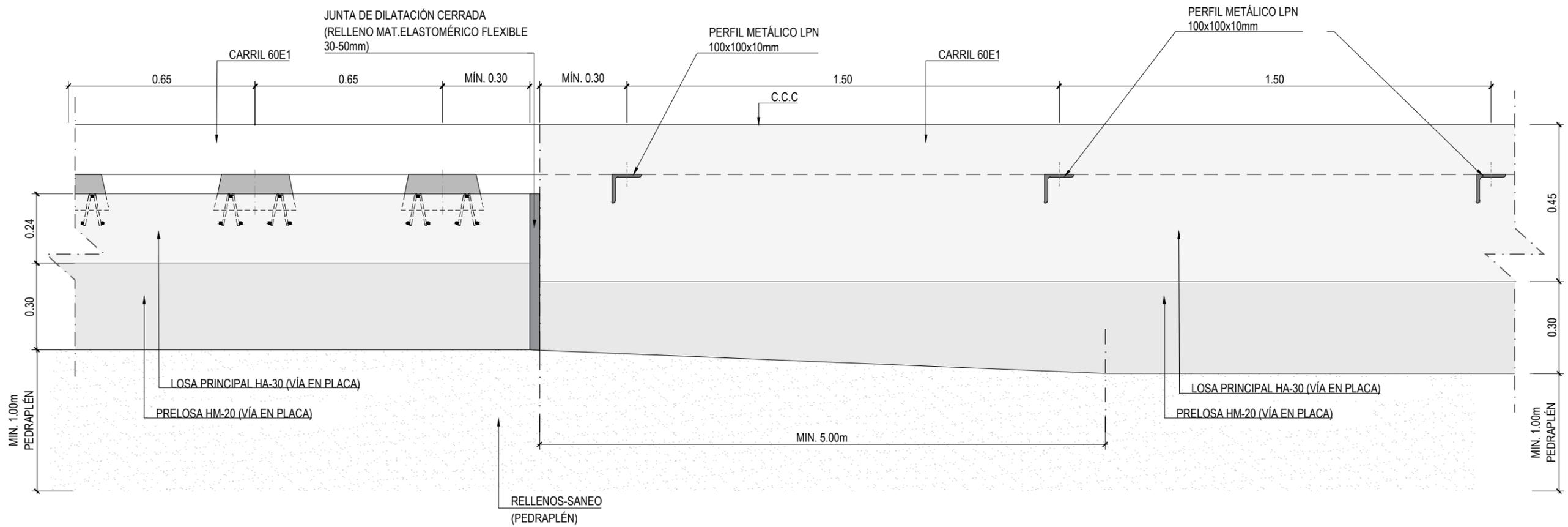


NOTA:  
 LAS FIJACIONES QUEDARÁN PENDIENTES DE DEFINIR EN EL CONTRATO DE SUMINISTROS DE APARATOS DE VÍA, DE ACUERDO A LAS PRESCRIPCIONES MÍNIMAS DESCRITAS EN EL PRESENTE PROYECTO (ANEJO 09 SUPERESTRUCTURAS).

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES			NIVEL DE CONTROL DE EJECUCION			
		REC. NOMINAL	TIPO DE ELEMENTO		NIVEL DE CONTROL	
HORMIGÓN DE VÍA EN PLACA	HA-30	50 mm	TODA LA OBRA		INTENSO	
HORMIGÓN DE PRELOSA	HM-20					
HORMIGÓN DE NIVELACIÓN	HL-15					
ACERO PASIVO	B-500-S					
NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES						
	NIVEL DE CONTROL					
HORMIGÓN	ESTADÍSTICO	1,50				
ACERO PASIVO	NORMAL	1,15				
- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO. - INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICAS DE PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a. DE LA INSTRUCCIÓN EHE.						

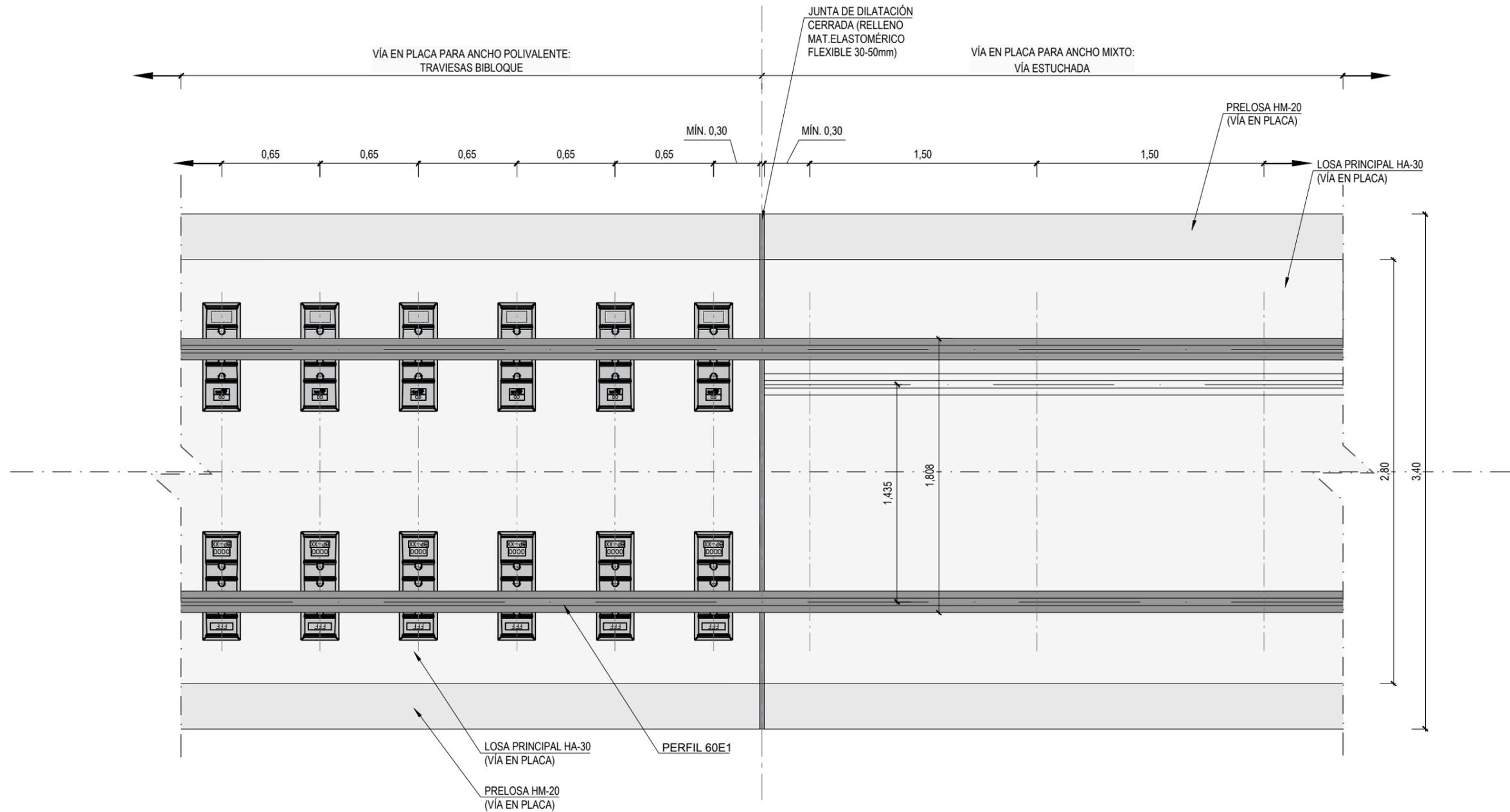
Z:\TMASD\2023F\2023\19-PUERTO A CORUÑA\INECO\TRABAJOS\PLANOS\2.6.7-SECCION TIPO DESVIO.DWG

SECCIÓN DE TRANSICIÓN ENTRE SECCIONES DE VÍA SIN BALASTO  
 ESCALA: 1/15  
 COTAS EN METROS



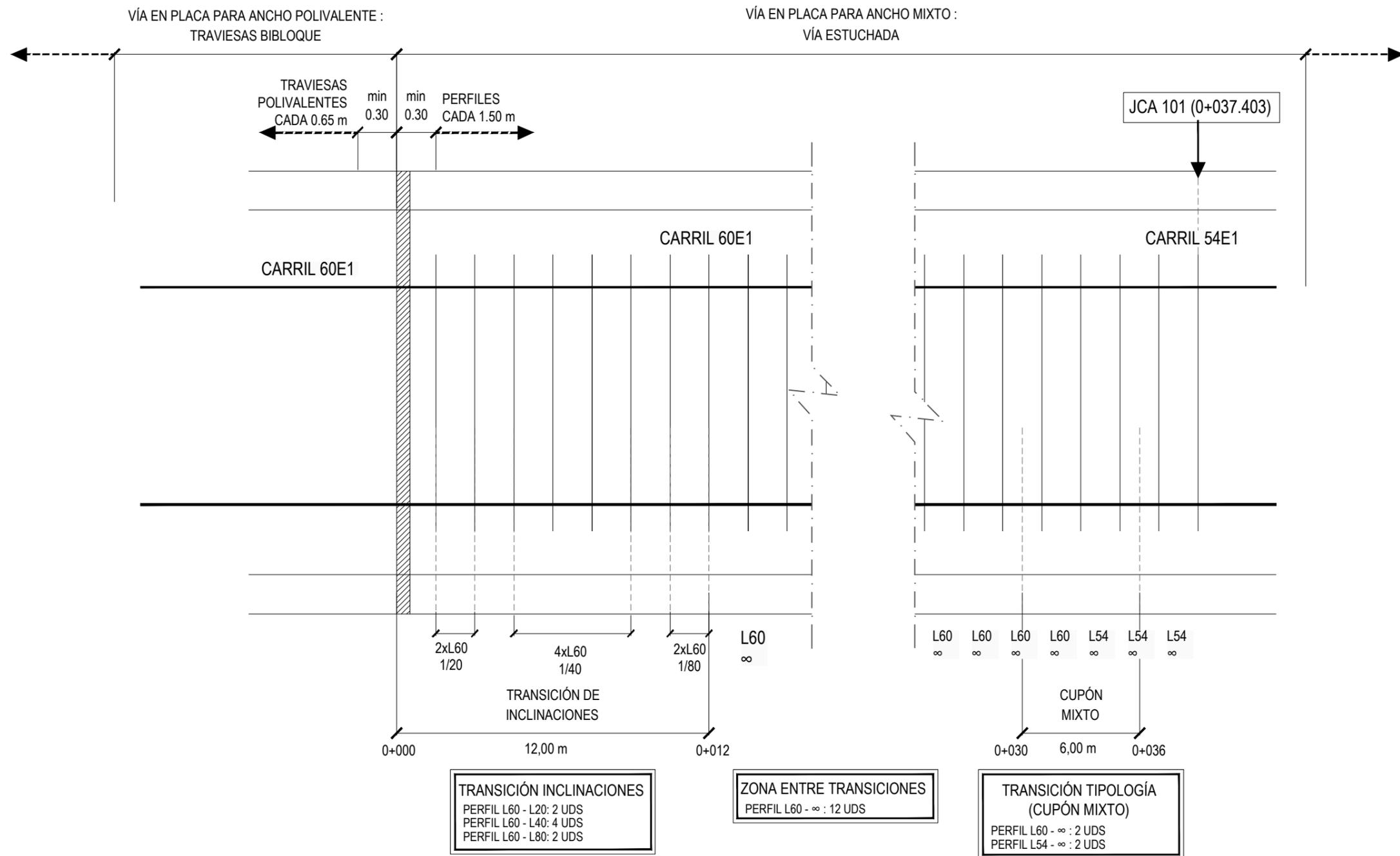
Z:\TAMASO 2023\2023-19-PUERTO A CORUÑA (INECO)\TRABAJO PLANOS\2.5- SUPERESTRUCTURAS\2.5.6- IMPLANTACIÓN TRANSICIÓN INCLINACIÓN CARRIL.DWG

PLANTA DE TRANSICIÓN DE VÍA SIN BALASTO  
 ESCALA: 1/30  
 COTAS EN METROS



Z:\TAMASO\2023\2023-19-PUERTO A CORUÑA (INECO)\TRABAJO PLANOS\2.6.8 - IMPLANTACIÓN TRANSICIÓN INCLINACIÓN CARRIL.DWG

# ESQUEMA DE IMPLANTACIÓN DE TRANSICIÓN DE INCLINACIÓN Y CARRIL



**LEYENDA**

L54, 1/∞ = PERFIL METÁLICO LPN 100X100X10 CON ELEMENTO DE FIJACIÓN SOLDABLE, CARRIL 54E1, VERTICAL

L60, 1/∞ = PERFIL METÁLICO LPN 100X100X10 CON ELEMENTO DE FIJACIÓN SOLDABLE, CARRIL 60E1, VERTICAL

L60, 1/20 = PERFIL METÁLICO LPN 100X100X10 CON ELEMENTO DE FIJACIÓN SOLDABLE, CARRIL 60E1, INCLINACIÓN 1/20

L60, 1/40 = PERFIL METÁLICO LPN 100X100X10 CON ELEMENTO DE FIJACIÓN SOLDABLE, CARRIL 60E1, INCLINACIÓN 1/40

L60, 1/80 = PERFIL METÁLICO LPN 100X100X10 CON ELEMENTO DE FIJACIÓN SOLDABLE, CARRIL 60E1, INCLINACIÓN 1/80

∞ = CARRIL VERTICAL

**TRANSICIÓN INCLINACIONES**

PERFIL L60 - L20: 2 UDS

PERFIL L60 - L40: 4 UDS

PERFIL L60 - L80: 2 UDS

**ZONA ENTRE TRANSICIONES**

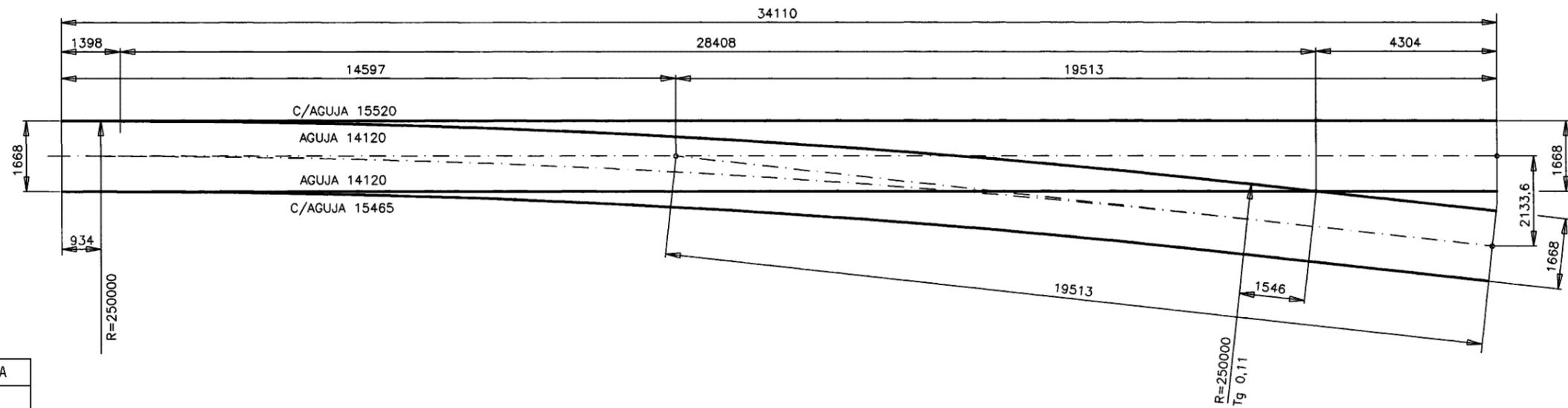
PERFIL L60 - ∞ : 12 UDS

**TRANSICIÓN TIPOLOGÍA (CUPÓN MIXTO)**

PERFIL L60 - ∞ : 2 UDS

PERFIL L54 - ∞ : 2 UDS

Z:\TAMASO 2023\F-2023-19-PUERTO A CORUÑA\INECO\TRABAJO\PLANOS\2.6.9- SUPERESTRUCTURA\2.6.9- ESQUEMA IMPLANTACION TRANSICION INCLINACION.DWG



CORRESPONDENCIA EJE - VÍA	
Eje	Vía
30	1 / Acceso Puerto Exterior
32	9
33	1
34	3
35	5 A
36	5 B
37	7
40	Escape 103 / 301
41	Escape 502 / 701
43	Escape 302 / 504
44	Escape 303 / 505
45	Escape 104 / 304
46	Escape 506 / 305
47	Escape 306 / 105
48	Escape 307 / 507

J.C.A.	EJES	TIPO	PUNTOS SOBRE EL EJE PRINCIPAL										PUNTOS SOBRE EL EJE DESVIADO					PKS SOBRE EL EJE PRINCIPAL			PKS SOBRE EL EJE DESVIADO		XV	YV	MATRICULA					
			JUNTA DE CONTRAAGUJAS					CENTRO MATEMATICO					TALON EJE PRINCIPAL					TALON EJE DESVIADO								JUNTA C.A.	CENTRO MAT.	TALON	JUNTA C.A.	TALON
			Nº	DESV.	PRIN.	X	Y	Z	P{0/00}	AZ	X	Y	Z	P{0/00}	AZ	X	Y	Z	P{0/00}	AZ	X	Y				Z	P{0/00}	AZ	PK	PK
4	32	30	DSHD	540.858,235	4.799.604,878	8,745	-2,0000	0,0000	540.858,235	4.799.590,281	8,774	-2,0000	540.858,235	4.799.570,768	8,813	-2,0000	0,0000	540.856,102	4.799.570,885	8,813	2,0000	206,9748	312,645	298,048	278,535	0,000	34,083	540.858,235	4.799.590,281	DSL-P1-60-250-0,11-CR-D

Z:\TAMASO 2023\F-2023-19-PUERTO DE CORUÑA (INECO)\TRABAJO PLANOS\2.6. SUPERESTRUCTURAS\2.6.10. GEOMETRÍA DESVIOS.DWG



TÍTULO  
PROYECTO DE PROLONGACIÓN DEL ACCESO FERROVIARIO Y RED INTERIOR EN EL PUERTO EXTERIOR DE A CORUÑA

AUTOR DEL PROYECTO:  
**ineco**  
Mª VICTORIA PAREJO DELGADO

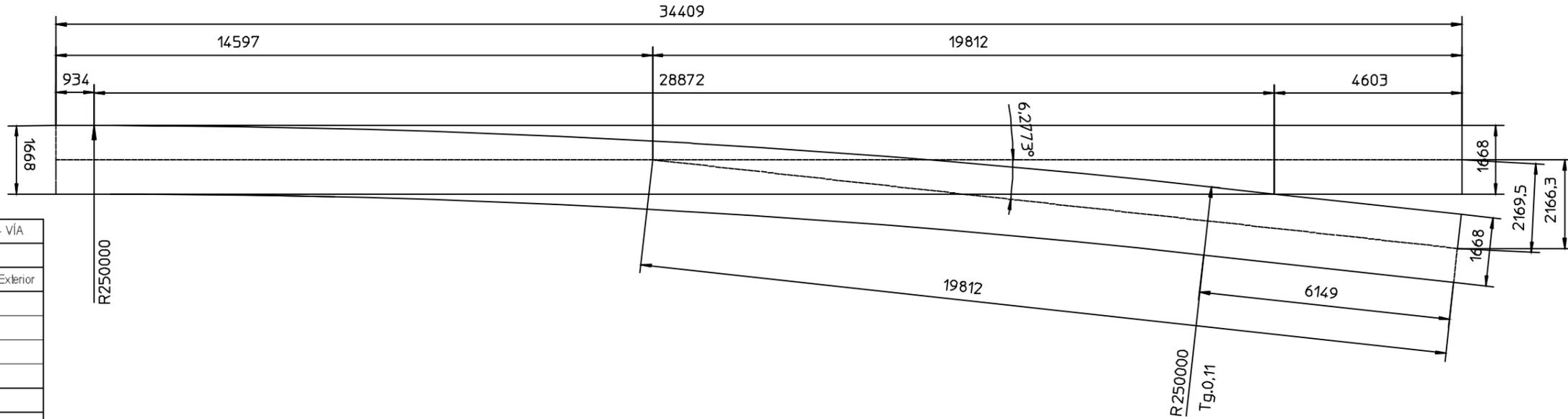
ESCALA  
S/E  
NUMÉRICA ORIGINAL UNE-A3  
GRÁFICA



FECHA  
JUNIO 2023

TÍTULO DEL PLANO:  
SUPERESTRUCTURA GEOMETRÍA DESVIOS

Nº DE PLANO  
2.6.10  
Hoja 1 de 2



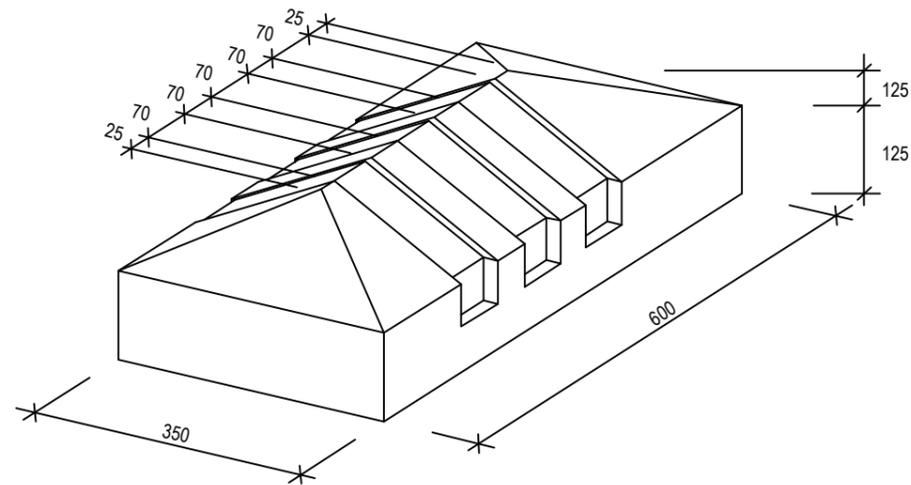
CORRESPONDENCIA EJE - VÍA	
Eje	Vía
30	1 / Acceso Puerto Exterior
32	9
33	1
34	3
35	5 A
36	5 B
37	7
40	Escape 103 / 301
41	Escape 502 / 701
43	Escape 302 / 504
44	Escape 303 / 505
45	Escape 104 / 304
46	Escape 506 / 305
47	Escape 306 / 105
48	Escape 307 / 507

APARATOS DE VÍA																														
J.C.A.	EJES	TIPO	PUNTOS SOBRE EL EJE PRINCIPAL										PUNTOS SOBRE EL EJE DESVIADO					PKS SOBRE EL EJE PRINCIPAL			PKS SOBRE EL EJE DESVIADO		XV	YV	MATRICULA					
			JUNTA DE CONTRAAGUJAS				CENTRO MATEMATICO			TALON EJE PRINCIPAL			TALON EJE DESVIADO					JUNTA C.A.	CENTRO MAT.	TALON	JUNTA C.A.	TALON								
			Nº	DESV.	PRIN.	X	Y	Z	P(o/oo)	AZ	X	Y	Z	P(o/oo)	AZ	X	Y	Z	P(o/oo)	AZ	PK	PK				PK	PK	PK		
102	34	33	DSLI	540.735,594	4.799.868,551	8,514	-2,0000	330,3400	540.722,624	4.799.875,247	8,485	-2,0000	540.705,285	4.799.884,198	8,446	-2,0000	330,3400	540.704,410	4.799.882,249	8,446	-2,0000	323,3652	303,096	317,693	337,206	0,000	34,083	540.722,624	4.799.875,247	DSL-C-54-250-0.11-CR-I
101	35	33	DSLI	540.856,656	4.799.649,580	8,655	-2,0000	394,5000	540.855,396	4.799.664,123	8,626	-2,0000	540.853,713	4.799.683,563	8,587	-2,0000	394,5000	540.851,597	4.799.683,262	8,587	-2,0000	387,5252	37,403	52,000	71,513	0,000	34,083	540.855,396	4.799.664,123	DSL-C-54-250-0.11-CR-I
702	35	37	DSLI	539.974,965	4.800.218,758	8,400	0,0000	330,3400	539.987,935	4.800.212,062	8,400	0,0000	540.005,274	4.800.203,110	8,400	0,0000	330,3400	540.006,149	4.800.205,060	8,400	0,0000	323,3652	855,334	840,737	821,224	1.083,953	1.049,871	539.987,935	4.800.212,062	DSL-C-54-250-0.11-CR-I
503	36	35	DSL D	540.104,154	4.800.158,251	8,400	0,0000	330,3400	540.091,184	4.800.164,947	8,400	0,0000	540.073,845	4.800.173,898	8,400	0,0000	330,3400	540.074,928	4.800.175,741	8,400	0,0000	337,3148	941,155	955,752	975,265	0,000	34,083	540.091,184	4.800.164,947	DSL-C-54-250-0.11-CR-D
501	37	35	DSLI	540.737,287	4.799.831,383	8,521	-2,0000	330,3400	540.724,317	4.799.838,079	8,492	-2,0000	540.706,978	4.799.847,030	8,453	-2,0000	330,3400	540.706,103	4.799.845,081	8,453	-2,0000	323,3652	228,625	243,222	262,735	0,000	34,083	540.724,317	4.799.838,079	DSL-C-54-250-0.11-CR-I
103	40	33	DSLI	540.311,362	4.800.087,570	8,400	0,0000	330,3400	540.298,391	4.800.094,266	8,400	0,0000	540.281,053	4.800.103,218	8,400	0,0000	330,3400	540.280,178	4.800.101,268	8,400	0,0000	323,3652	780,529	795,126	814,639	0,000	34,083	540.298,391	4.800.094,266	DSL-C-54-250-0.11-CR-I
301	40	34	DSLI	540.248,713	4.800.115,074	8,400	0,0000	330,3400	540.261,684	4.800.108,378	8,400	0,0000	540.279,022	4.800.099,426	8,400	0,0000	330,3400	540.279,897	4.800.101,376	8,400	0,0000	323,3652	545,904	531,307	511,794	68,466	34,383	540.261,684	4.800.108,378	DSL-C-54-250-0.11-CR-I
502	41	35	DSLI	540.392,361	4.800.009,458	8,400	0,0000	330,3400	540.379,391	4.800.016,154	8,400	0,0000	540.362,052	4.800.025,105	8,400	0,0000	330,3400	540.361,177	4.800.023,156	8,400	0,0000	323,3652	616,806	631,403	650,916	0,000	34,083	540.379,391	4.800.016,154	DSL-C-54-250-0.11-CR-I
701	41	37	DSLI	540.319,469	4.800.040,900	8,400	0,0000	330,3400	540.332,439	4.800.034,204	8,400	0,0000	540.349,778	4.800.025,253	8,400	0,0000	330,3400	540.350,653	4.800.027,202	8,400	0,0000	323,3652	467,627	453,031	433,517	79,441	45,358	540.332,439	4.800.034,204	DSL-C-54-250-0.11-CR-I
302	43	34	DSL D	539.909,513	4.800.290,194	8,400	0,0000	330,3400	539.922,483	4.800.283,497	8,400	0,0000	539.939,822	4.800.274,546	8,400	0,0000	330,3400	539.938,739	4.800.272,704	8,400	0,0000	137,3148	927,643	913,046	893,533	0,000	34,083	539.922,483	4.800.283,497	DSL-C-54-250-0.11-CR-D
504	43	36	DSL D	539.968,216	4.800.255,048	8,400	0,0000	330,3400	539.955,245	4.800.261,744	8,400	0,0000	539.937,907	4.800.270,695	8,400	0,0000	330,3400	539.938,990	4.800.272,538	8,400	0,0000	137,3148	167,558	182,155	201,668	68,466	34,383	539.955,245	4.800.261,744	DSL-C-54-250-0.11-CR-D
303	44	34	DSLI	539.849,595	4.800.321,127	8,400	0,0000	330,3400	539.836,625	4.800.327,824	8,400	0,0000	539.819,286	4.800.336,775	8,400	0,0000	330,3400	539.818,412	4.800.334,826	8,400	0,0000	323,3652	995,074	1.009,671	1.029,184	0,000	34,083	539.836,625	4.800.327,824	DSL-C-54-250-0.11-CR-I
505	44	36	DSLI	539.786,947	4.800.348,632	8,400	0,0000	330,3400	539.799,917	4.800.341,935	8,400	0,0000	539.817,256	4.800.332,984	8,400	0,0000	330,3400	539.818,131	4.800.334,933	8,400	0,0000	323,3652	371,559	356,962	337,449	68,466	34,383	539.799,917	4.800.341,935	DSL-C-54-250-0.11-CR-I
104	45	33	DSL D	539.755,252	4.800.374,673	8,400	0,0000	330,3400	539.768,222	4.800.367,977	8,400	0,0000	539.785,561	4.800.359,026	8,400	0,0000	330,3400	539.784,478	4.800.357,184	8,400	0,0000	137,3148	1.406,378	1.391,781	1.372,268	0,000	34,083	539.768,222	4.800.367,977	DSL-C-54-250-0.11-CR-D
304	45	34	DSL D	539.813,955	4.800.339,527	8,400	0,0000	330,3400	539.800,984	4.800.346,224	8,400	0,0000	539.783,646	4.800.355,175	8,400	0,0000	330,3400	539.784,728	4.800.357,017	8,400	0,0000	137,3148	1.035,184	1.049,781	1.069,294	68,466	34,383	539.800,984	4.800.346,224	DSL-C-54-250-0.11-CR-D
506	46	36	DSL D	539.644,422	4.800.389,405	8,400	0,0000	300,0241	539.629,825	4.800.389,411	8,400	0,0000	539.610,312	4.800.389,418	8,400	0,0000	300,0241	539.610,430	4.800.391,551	8,400	0,0000	306,9989	522,048	536,645	556,158	0,000	34,083	539.629,825	4.800.389,411	DSL-C-54-250-0.11-CR-D
305	46	34	DSL D	539.565,230	4.800.394,935	8,400	0,0000	300,0241	539.579,827	4.800.394,929	8,400	0,0000	539.599,340	4.800.394,922	8,400	0,0000	300,0241	539.599,223	4.800.392,788	8,400	0,0000	306,9989	1.295,462	1.280,865	1.261,352	79,441	45,358	539.579,827	4.800.394,929	DSL-C-54-250-0.11-CR-D
306	47	34	DSLI	539.173,754	4.800.318,525	8,400	0,0000	268,4226	539.186,592	4.800.325,472	8,400	0,0000	539.203,753	4.800.334,759	8,400	0,0000	268,4226	539.202,635	4.800.336,580	8,400	0,0000	61,4478	1.704,163	1.689,566	1.670,053	0,000	34,083	539.186,592	4.800.325,472	DSL-C-54-250-0.11-CR-I
105	47	33	DSLI	539.240,786	4.800.361,053	8,400	0,0000	268,4226	539.227,948	4.800.354,105	8,400	0,0000	539.210,787	4.800.344,819	8,400	0,0000	268,4226	539.211,905	4.800.342,998	8,400	0,0000	61,4478	1.933,038	1.947,635	1.967,148	79,441	45,358	539.227,948	4.800.354,106	DSL-C-54-250-0.11-CR-I
307	48	34	DSL D	539.138,478	4.800.299,435	8,400	0,0000	268,4226	539.151,316	4.800.306,383	8,400	0,0000	539.168,477	4.800.315,669	8,400	0,0000	268,4226	539.169,390	4.800.313,737	8,400	0,0000	75,3973	1.744,273	1.729,676	1.710,163	0,000	34,083	539.151,316	4.800.306,383	DSL-C-54-250-0.11-CR-D
507	48	36	DSL D	539.210,745	4.800.332,289	8,400	0,0000	268,4226	539.197,907	4.800.325,342	8,400	0,0000	539.180,746	4.800.316,055	8,400	0,0000	268,4226	539.179,834	4.800.317,987	8,400	0,0000	75,3973	968,130	982,727	1.002,240	79,441	45,358	539.197,907	4.800.325,342	DSL-C-54-250-0.11-CR-D

Z:\MADO 2023\2023-2024\19-PUERTO A CORUÑA (INECO)\TRABAJO\ANOS\2023- SUPERESTRUCTURA\2.6.10- GEOMETRIA DESVIOS.DWG

PIQUETE DE VÍA LIBRE (VER NOTAS)

ESCALA S/E

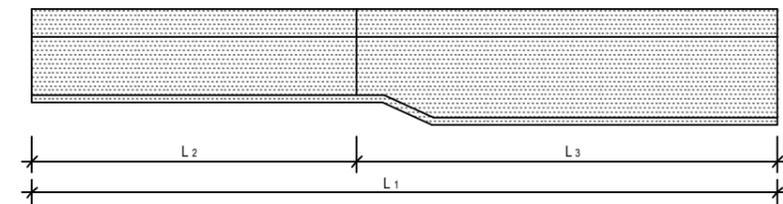


NOTAS:

1. EN SITUACIÓN NORMAL SE SITUARÁ DONDE LA DISTANCIA ENTRE CARAS INTERNAS DE LOS CARRILES INTERIORES SEA DE 3.0 m.
2. EN SITUACIÓN EXCEPCIONAL SE SITUARÁ A 5 m. DE DONDE LA DISTANCIA ENTRE CARAS INTERNAS DE LOS CARRILES INTERIORES SEA DE 2.6 m.

DETALLE DE CUPÓN MIXTO

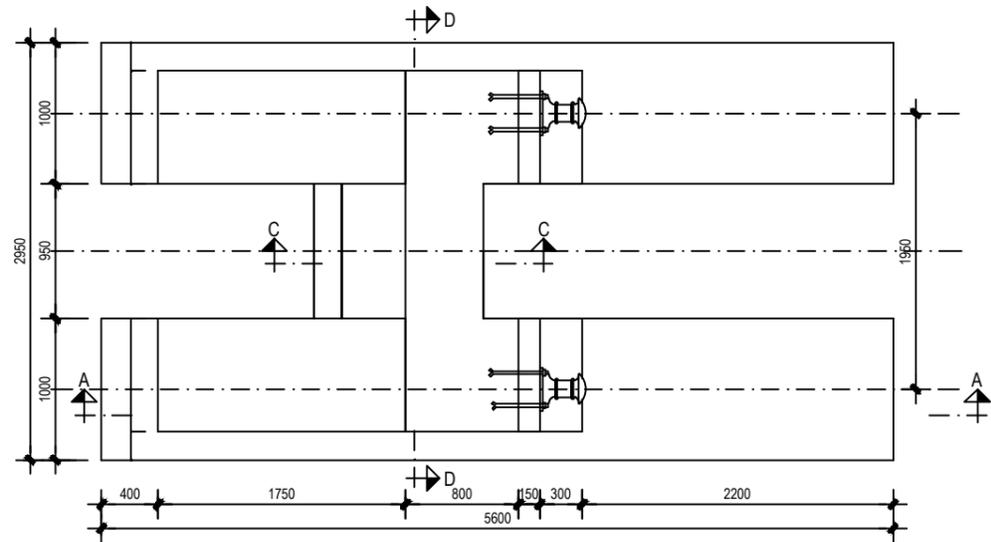
S/E



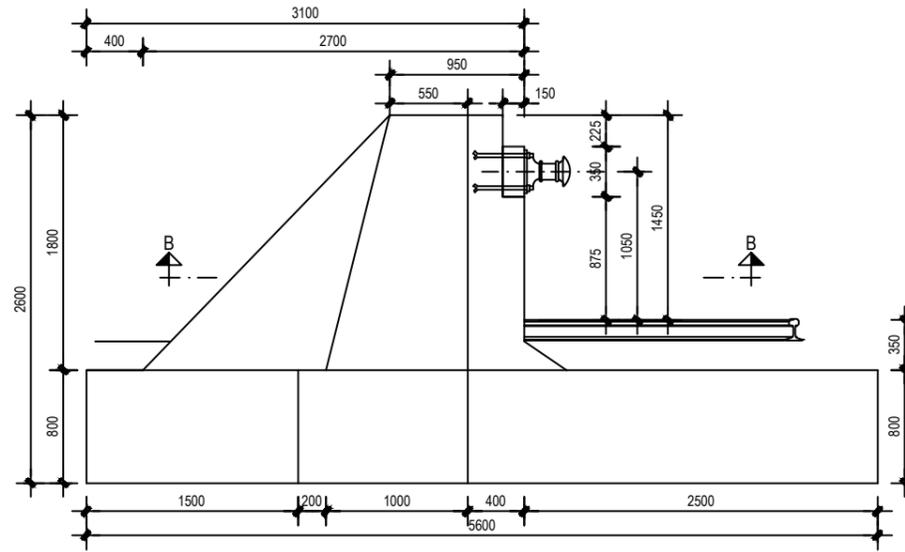
VÍA 54/60				
MATRICULA	LONGITUDES			HILO ACTIVO
	L2	L3	L1	
60.108.650	2.997	2.997	5.994	DERECHO
60.108.651	2.997	2.997	5.994	IZQUIERDO

PIQUETES DE VÍA LIBRE		
APARATO	X	Y
4	540856,6668	4799551,7802
102	540686,5803	4799891,5939
101	540850,0260	4799700,5367
702	540022,9654	4800196,3386
503	540058,8349	4800184,0942
501	540689,2790	4799853,8013
103	540261,4677	4800111,0799
301	540298,6075	4800091,5640
502	540344,3603	4800031,8770
701	540367,4696	4800018,4812
302	539957,5734	4800263,1325
504	539920,1550	4800282,1089
303	539799,7012	4800344,6374
505	539836,8410	4800325,1215
104	539803,3124	4800347,6123
304	539765,8940	4800366,5887
506	539591,4864	4800391,5241
305	539618,1663	4800392,8159
306	539219,3120	4800345,5650
105	539195,2282	4800334,0126
307	539186,0338	4800322,7834
507	539163,1893	4800308,9410

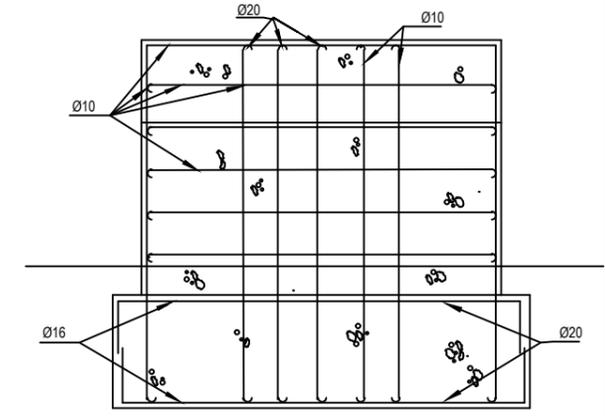
Z:\TAMASO 2023F-2023 19-PUERTO A CORUÑA (INECO)\TRABAJO PLANOS\2.6.11-PIQUETES.DWG



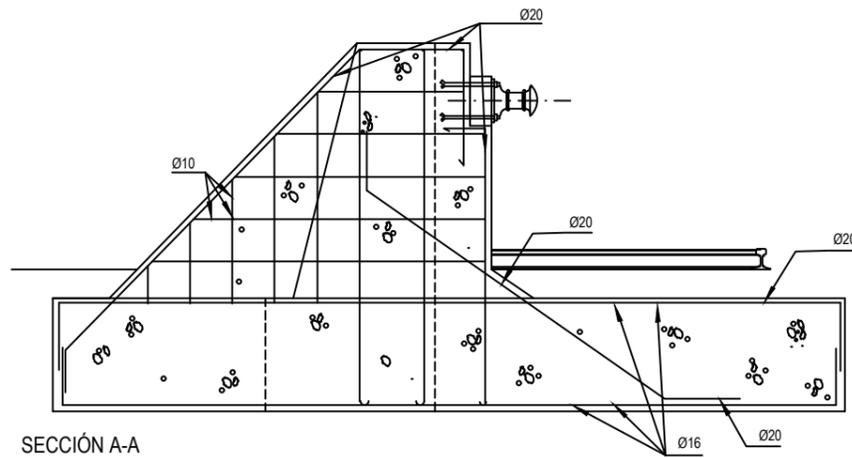
PLANTA  
ESC 1:50



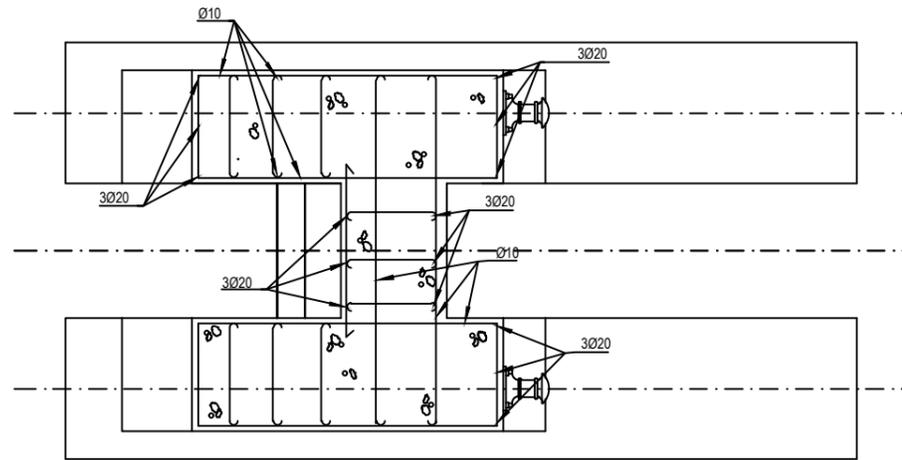
ALZADO  
ESC 1:50



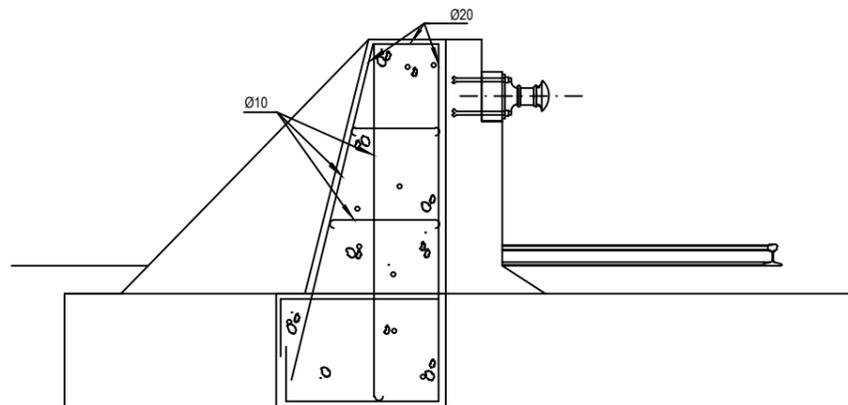
SECCIÓN D-D  
ESC 1:50



SECCIÓN A-A  
ESC 1:50



SECCIÓN B-B  
ESC 1:50



SECCIÓN C-C  
ESC 1:50

	P.K.
VÍA MANGO DE SEGURIDAD	0+042,360
VÍA 1	2+119,772
VÍA 3	1+807,829
VÍA 5 B	2+026,269
VÍA 7	0+885,416
VÍA 9	0+150,480

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES		REC. NOMINAL	NIVEL DE CONTROL DE EJECUCION			
HORMIGÓN PARA TOPERA	HA-30/P/20/IIIa	50 mm	TIPO DE ELEMENTO		NIVEL DE CONTROL	
ACERO PASIVO	B-500-S		TODA LA OBRA		INTENSO	
NIVEL DE CONTROL Y COEFICIENTE DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES			TIPO DE ACCION			
			ESTADISTICO		NORMAL	
HORMIGÓN			1,00	1,35	1,00	1,00
ACERO PASIVO			1,00	1,50	1,00	1,00
HORMIGÓN			0,00	1,50	0,00	1,00
ACERO PASIVO			0,00	1,50	0,00	1,00

- PARA ASEGURAR LOS RECUBRIMIENTOS SE USARAN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO U OTRO SISTEMA ADECUADO.  
 - INDEPENDIEMENTE DE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICAS DE PROYECTO, EL HORMIGÓN DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a. DE LA INSTRUCCION EHE.

Z:\TAMAS\2023F-2023-19-PUERTO A CORUÑA (INECO)\TRABAJO\PLANOS\2.6.12-TOPERA.DWG