



PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LOS

PLANOS TIPO

PLANOS TIPO DE VÍA

1ª EDICIÓN: JULIO DE 2021, FEBRERO DE 2022, JULIO 2022,
ENERO 2023

CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES

Revisión		Modificaciones	Puntos Revisados
Nº	Fecha		

EQUIPO REDACTOR

Grupo de Trabajo GT-201. Traviesas y sujeciones y GT-200. Carril y soldadura.

Propone:

Grupo de trabajo GT-201 y GT-200
 Fecha: 16 de mayo de 2023

ÍNDICE DE CONTENIDOS**PÁGINA**

1.- OBJETO.....	4
2.- MODIFICACIONES SOMETIDAS A FASE DE CONSULTA	4
3.- PLANOS TIPO DE VÍA	7

BORRADOR

1.-OBJETO

El presente documento tiene por objeto someter a fase de consulta una nueva modificación a los "Planos tipo de vía".

Si como resultado de este proceso, finalmente se modificaran los planos anteriores, estos se publicarán íntegramente, incluyendo las modificaciones que correspondan, y serán codificados como "*Planos tipo de vía. 1ª Edición+M1*", como "*Planos tipo de vía. 1ª Edición+M1+M2*", o como "*Planos tipo de vía. 1ª Edición+M1+M2+M3*", según corresponda para cada plano particular.

2.-MODIFICACIONES SOMETIDAS A FASE DE CONSULTA

Las modificaciones realizadas en los planos indicados son las siguientes:

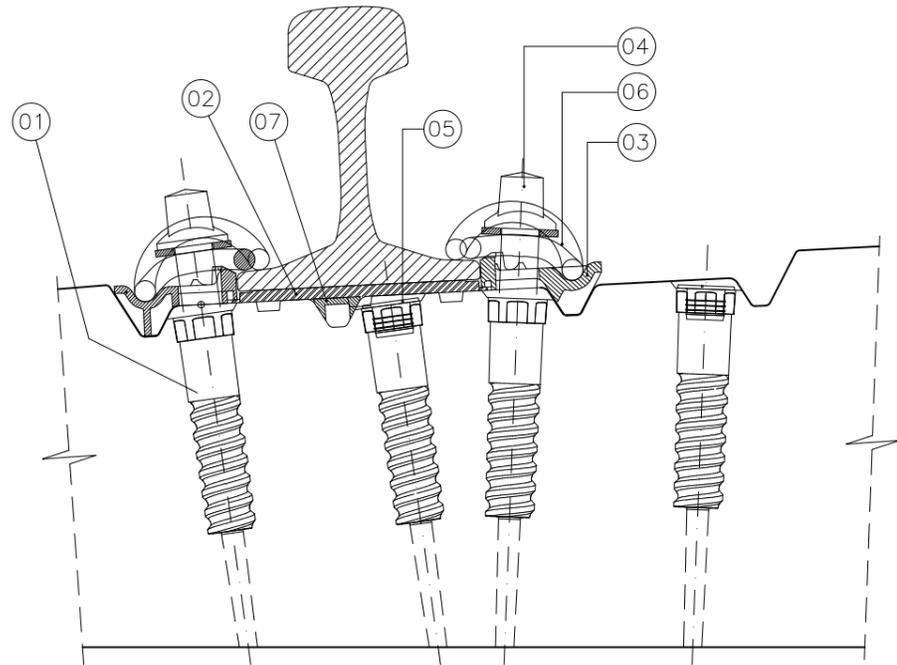
Plano	Modificaciones
PAV 01_01.01.000	<p>Eliminar símbolo > sobre la palabra "cargas" en la frase "Atenuación a las cargas de impacto media, según UNE-EN 13146-3" de "Características generales".</p> <p>Cambiar de 17 kN a "$\geq 15 \text{ kN}$" la "Fuerza de apriete" de "Características generales".</p> <p>Cajetín, "fecha": actualizada a junio 2023.</p> <p>Cajetín, edición: actualizada a 1ª edición + M1 + M2 + M3.</p>
PAV 01_01.05.000	<p>Cajetín, "CARRIL": se introduce adicionalmente carril de 54E1.</p> <p>Cajetín, "fecha": actualizada a junio 2023.</p> <p>Cajetín, "edición": actualizada a 1ª edición + M1 + M2.</p>
PAV 01_01.06.000	<p>Cajetín, "CARRIL": se introduce adicionalmente carril de 54E1.</p> <p>Cajetín, "fecha": actualizada a junio 2023.</p> <p>Cajetín, "edición": actualizada a 1ª edición + M1.</p>
PAV 01_02.01.001	<p>Incremento de la tolerancia de la cota crítica LEB de valor 75,5 de (0, +1) a "(0, +1.5)"</p> <p>Recuadrar la cota crítica ALB de 26 +/- 1.</p> <p>Cajetín, "Aplicaciones": Introducción de sujeción VA.</p> <p>Cajetín, "fecha": actualizada a junio 2023.</p> <p>Cajetín, "edición": actualizada a 1ª edición + M1 + M2.</p>

Plano	Modificaciones
PAV 01_04.01.001	<p>Cajetín, "Aplicaciones": se eliminan las referencias a traviesas y se introducen las referencias a las sujeciones VM y VE.</p> <p>Cajetín, "fecha": actualizada a junio 2023.</p> <p>Cajetín, "edición": actualizada a 1ª edición + M1 + M2 + M3.</p>
PAV 01_04.01.002	<p>Cajetín, "Aplicaciones": se eliminan las referencias a traviesas y se introducen las referencias a las sujeciones VM y VE.</p> <p>Cajetín, "fecha": actualizada a junio 2023.</p> <p>Cajetín, edición: actualizada a 1ª edición + M1 + M2 + M3.</p>
PAV 02_01.01.001	<p>Cajetín, "ESCALA ORIGINAL": se hace referencia a A1.</p> <p>Cajetín, "fecha": actualizada a junio 2023.</p> <p>Cajetín, "edición": actualizada a 1ª edición + M1 + M2 + M3.</p>
PAV 02_01.01.003	<p>Cajetín, "Especificación técnica o norma UNE": introducción de referencia a ET 03.360.571.8.</p> <p>Cajetín, "ESCALA ORIGINAL": se hace referencia a A1.</p> <p>Cajetín, "fecha": actualizada a junio 2023.</p> <p>Cajetín, "edición": actualizada a 1ª edición + M1 + M2.</p>
PAV 02_01.01.004	<p>Cajetín, "ESCALA ORIGINAL": se hace referencia a A1.</p> <p>Cajetín, "fecha": actualizada a junio 2023.</p> <p>Cajetín, "edición": actualizada a 1ª edición + M1 + M2 + M3.</p>
PAV 02_01.01.005	<p>Cajetín, "Especificación técnica o norma UNE": introducción de referencia a ET 03.360.571.8</p> <p>Cajetín, "ESCALA ORIGINAL": se hace referencia a A1.</p> <p>Cajetín, "fecha": actualizada a junio 2023.</p> <p>Cajetín, "edición": actualizada a 1ª edición + M1 + M2.</p>

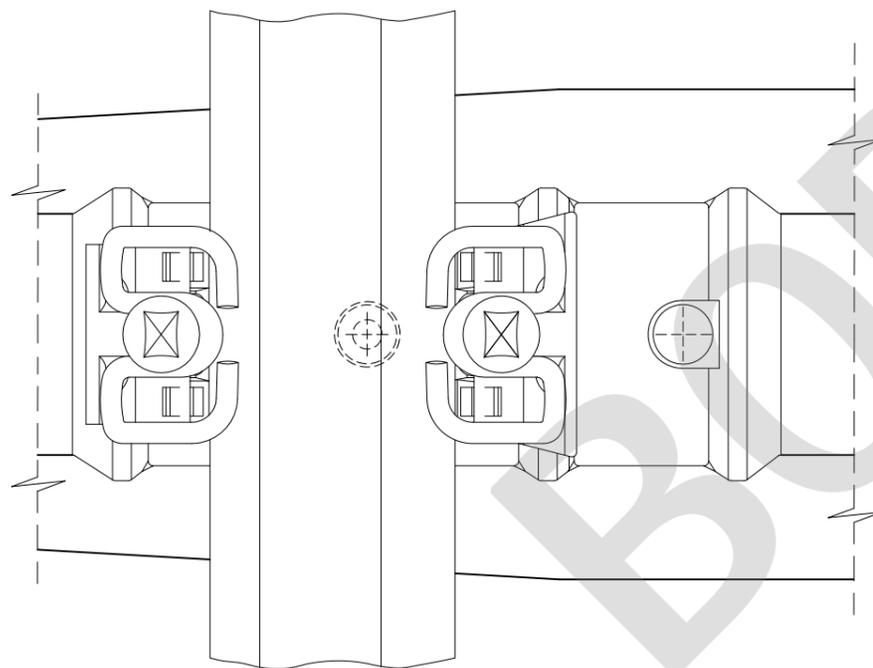
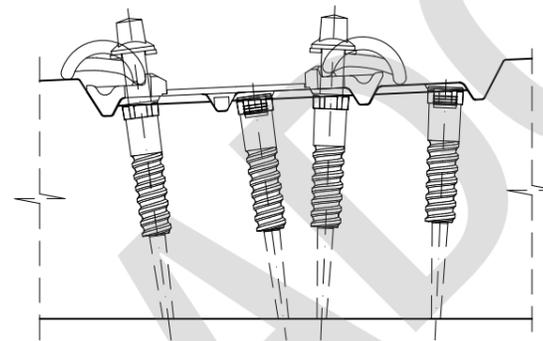
Plano	Modificaciones
PAV 02_01.01.105	<p>Introducción en "NOTAS" del siguiente texto aclaratorio: "El modelo MME, compuesto por una traviesa tipo MM y unas ménsulas de hormigón armado en las secciones bajo carril, no se encuentra incluido en el alcance de la ET 03.360.571.8. La parte correspondiente a la MM sí es conforme a la citada ET, pero las ménsulas constituyen una diferencia significativa con respecto a los modelos recogidos en la norma".</p> <p>Cajetín, "ESCALA ORIGINAL": se hace referencia a A1.</p> <p>Cajetín, "fecha": actualizada a junio 2023.</p> <p>Cajetín, "edición": actualizada a 1ª edición + M1 + M2.</p>
PAV 02_01.01.006	<p>Cajetín, "ESCALA ORIGINAL": se hace referencia a A1.</p> <p>Cajetín, "fecha": actualizada a junio 2023.</p> <p>Cajetín, "edición": actualizada a 1ª edición + M1 + M2 + M3.</p>
PAV 02_01.02.001	<p>Cajetín, "ESCALA ORIGINAL": se hace referencia a A1.</p> <p>Cajetín, "fecha": actualizada a junio 2023.</p> <p>Cajetín, "edición": actualizada a 1ª edición + M1 + M2 + M3.</p>
PAV 02_01.02.002	<p>Introducción distancia de 1753 mm entre apoyos de ejes de carriles de 54E1 en ancho ibérico.</p> <p>Referencia al plano PAV de sujeción SM e inclusión de referencia a sujeción S4 y a su PAV correspondiente.</p> <p>Cajetín, "CARRIL": se introduce adicionalmente carril de 54E1.</p> <p>Cajetín, "ESCALA ORIGINAL": se hace referencia a A1.</p> <p>Cajetín, "MODIFICACIONES": introducción de "Actualización para carril 54E1(II-23)".</p> <p>Cajetín, "fecha": actualizada a junio 2023.</p> <p>Cajetín, "edición": actualizada a 1ª edición + M1 + M2 + M3.</p>
PAV 04_01.01.001	<p>Eliminación de antiguo cajetín de los P16 que ya no es necesario al generarse el PAV.</p> <p>Cajetín, "Correspondencia plano P16": introducción del plano P16 "P16.5340.00".</p> <p>Cajetín, "fecha": actualizada a junio 2023.</p> <p>Cajetín, "edición": actualizada a 1ª edición + M1.</p>

Plano	Modificaciones
PAV 04_01.02.001	Eliminación de antiguo cajetín de los P16 que ya no es necesario al generarse el PAV. Cajetín, "fecha": actualizada a junio 2023. Cajetín, "edición": actualizada a 1ª edición + M1.
PAV 04_01.03.001	Eliminación de antiguo cajetín de los P16 que ya no es necesario al generarse el PAV. Cajetín, "fecha": actualizada a junio 2023. Cajetín, "edición": actualizada a 1ª edición + M1.

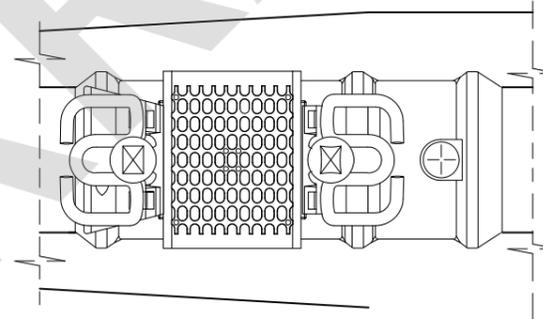
3.-PLANOS TIPO DE VÍA



ALZADO
ESCALA 1:3



PLANTA SUPERIOR
ESCALA 1:3



DETALLE DE PREMONTAJE
ESCALA 1:5

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Categoría de sujeción C, según UNE-EN 13481-2 vigente. Superación de ensayos UNE-EN 13146 vigente, partes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 y 10.
- Resistencia longitudinal del carril $\geq 9\text{kN}$ (7kN para velocidad $\leq 250\text{ km/h}$), según UNE-EN 13146-1
- Atenuación a las cargas de impacto media, según UNE-EN 13146-3.
- Fuerza de apriete $\geq 15\text{kN}$, según UNE-EN 13146-7.
- Carga de diseño máxima por eje: 26 t.
- Rigidez estática nominal de la placa de asiento: Ver planos.
- Rigidez estática del conjunto comprendida entre 100 y 200 kN/mm, según UNE-EN 13146-9.
- Inclinación del carril 1:20.

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

- Par de apriete de premontaje: 110-150 Nm (ver detalle).
- Par de apriete nominal de montaje: 220 Nm. Rango de tolerancia: 180 a 240 Nm.
- Apriete recomendado a velocidad constante y siempre con placas acodadas y clips instalados, para evitar sobretensiones en las vainas.

NOTAS ADICIONALES

- Esta sujeción ofrece las mismas prestaciones mecánicas que la sujeción VM.
- La aplicación de esta sujeción en cada modelo de traviesa se define en los siguientes planos:

SUJECIÓN	TRAVIESA	PLANO
VE	AI	PAV 01_01.01.001
	PR	PAV 01_01.01.002
	AM	PAV 01_01.01.003
	MR	PAV 01_01.01.004
	MM	PAV 01_01.01.005

- La familia de piezas "placa acodada ligera de sujeción A-2" incluye también las correspondientes a los sobrecanchos $\pm 2,5$ y $\pm 5\text{ mm}$ para carril 54E1, y $\pm 2,5$ para carril 60E1, para su instalación cuando por trazado sea requerida.

- Cuando la sujeción se emplee en sistemas de vía en placa (VEP) deberá someterse a los ensayos de la norma UNE-EN 13481-5:2012 de la categoría correspondiente, y con los requisitos que de ella se deriven.

MARCA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE	Nº DE PLANO Y/O MATRÍCULA	MATERIAL	MASA g (Valor informativo)	
	07 SUPLEMENTO SOPORTE DE CARRIL			P16.4562.00 60.750.0.030	Copolímero EVA		
	06 CLIP SKL-1	E.T. 03.360.566.8		PAV 01_02.01.001 60.710.0.000	38 Si 7		
	05 TAPÓN VAINA PARA SUJECIÓN VE			PAV 01_07.01.001	Poliétileno LDPE		
	04 TIRAFONDO AV-1 CON ARANDELA	E.T. 03.360.573.4		PAV 01_06.01.007	T: Acero 5.6 UNE-EN ISO 898-1 A: S275JR UNE-EN 10025		
	03 PLACA ACODADA LIGERA DE SUJECIÓN A-2 CARRIL 54E1 CARRIL 60E1		E.T. 03.360.578.3	PAV 01_03.01.001 PAV 01_03.01.002 PAV 01_03.01.003 PAV 01_03.01.004 PAV 01_03.01.005	Matrículas: varias	PA 6.6 +35% F V	
A2/E-54							A2/E-60
A2/I-54							A2/I-60
A2/E-54/-2,5							A2/E-60/-2,5
	02 PLACA ELÁSTICA DE ASIENTO PAE CARRIL 54E1 CARRIL 60E1		E.T. 03.360.570.0	PAV 01_04.01.001 PAV 01_04.01.002	Matrículas: varias	TPE	
PAE-1							PAE-2
PAE-Z54							PAE-Z60
	01 VAINA ANTIGIRO EXTRAÍBLE		E.T. 03.360.575.9	P16.8001.00	PA 6.6+35% FV (cuerpo) PA 6+50% F.V. (antigiro)		

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE	-	CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES			
CORRESPONDENCIA PLANO P16	P16.5279.00 C	REVISIÓN		MODIFICACIONES	
Nº MATRÍCULA	-	Nº	FECHA		
MATERIAL	-				
MASA Kg	-				
APLICACIONES	TRAVIESAS: AI, PR, AM, MR o MM				
	E. PREFABRICADOS VÍA SIN BALASTO				
	CARRIL: 54E1 ó 60E1				
	ANCHO NOM. 1000, 1435 ó 1668	SUSTITUYE A:			
ESCALA ORIGINAL A3:	1:3 1:5	FECHA	JUNIO 2023	EDICIÓN	1ª Edición + M1+M2+M3
Nº DE PLANO	PAV 01_01.01.000	TÍTULO DEL PLANO:	SUJECIONES PARA TRAVIESA DE HORMIGÓN SUJECIÓN VE CARACTERÍSTICAS GENERALES Y COMPONENTES		
HOJA 1 DE 1					

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

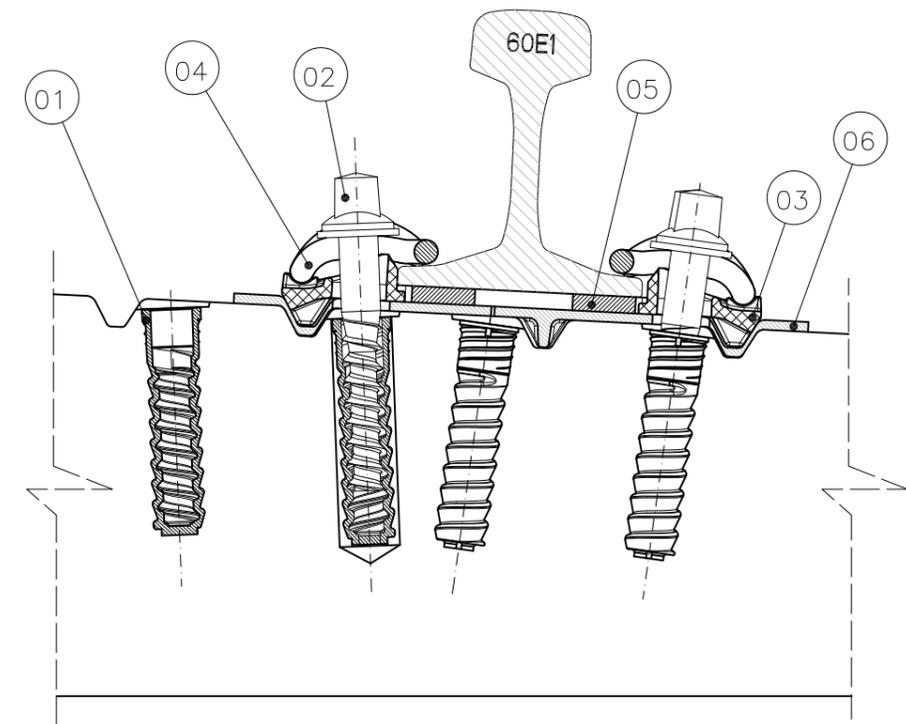
- Par de apriete de premontaje: aplicado manualmente. Será el necesario para su correcto transporte y manipulación.
- Par de apriete de referencia de montaje: 200-220 Nm (nunca fuera del rango entre 180-250 Nm). Montaje idóneo del clip por posición, según procedimiento autorizado por Adif.
- Apriete 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:

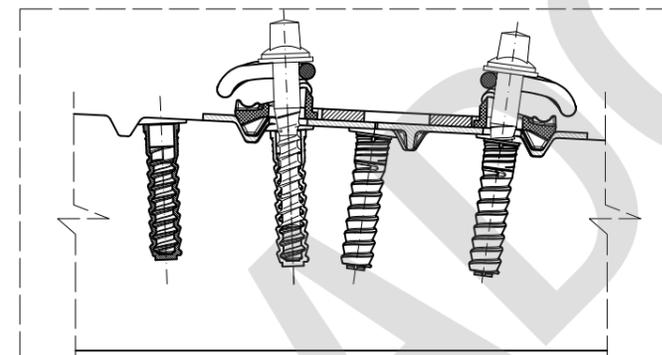
SUJECIÓN	TRAVIESA	PLANO
SM	BI	P16.3158.01
	BP	P16.3158.02
	BM	P16.3158.03
	BIA	P16.3158.06
	BPA	P16.3158.07
	BMA	P16.3158.08

- La familia de piezas "placas acodadas Wfp SL-2T" incluye también las correspondientes a los sobranchos ±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)

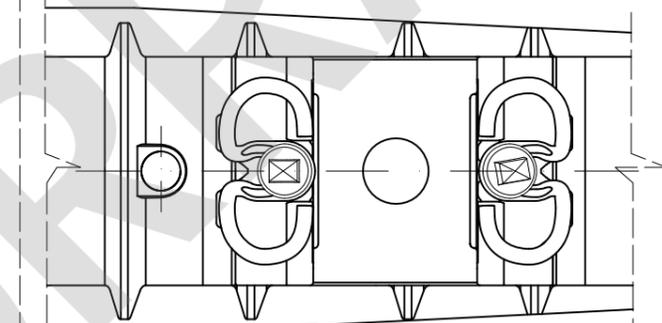


ALZADO
ESCALA 1:3

DETALLE DE PREMONTAJE

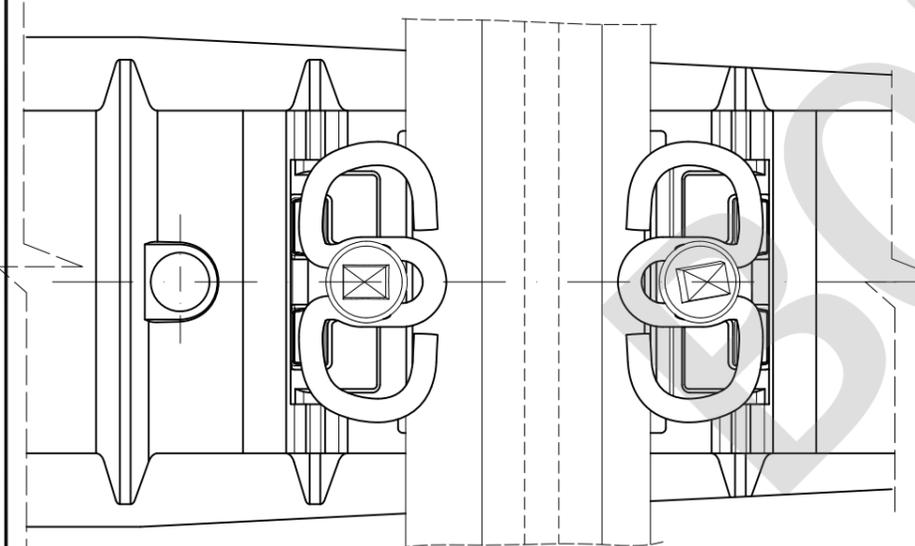


ALZADO
ESCALA 1:5



PLANTA
ESCALA 1:5

06	05	04	03	02	01	MARCA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE	Nº DE PLANO Y/O MATRÍCULA	MATERIAL	MASA kg
PLACA DE NIVELACIÓN Hgp												
Hgp T											PA6-GF30 o PA66-GF30	
Hgp AM-T												
Hgp Apt 150											PA6 o PA66	
Hgp PV-T-1												
Hgp PV-T-2												
PLACA ASIENTO Zw 1000												
Zw 1000 SHG-1		DBS 918235		P16.5094.00							PUR	
CLIP ELÁSTICO SKL-SL1A		ET. 03.360.566.8		P16.3191.00							385i7	
PLACA ACODADA Wfp SL-2T												
Wfp SL-2T VP		DBS 918280		P16.4977.00							PA6-GF30 o PA66-GF30	
Wfp SL-2T HG												
TIRAFONDO Ss35 / ARANDELA Uis7		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	



ALZADO
ESCALA 1:3

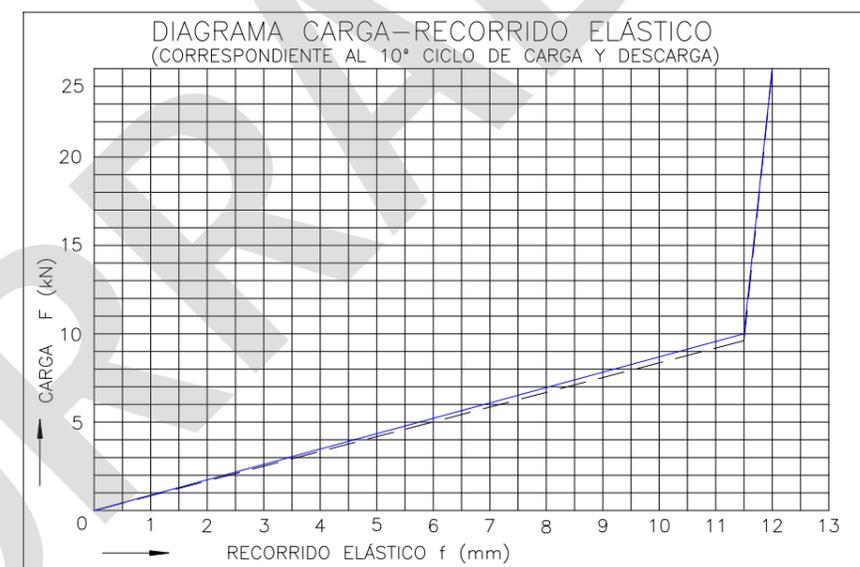
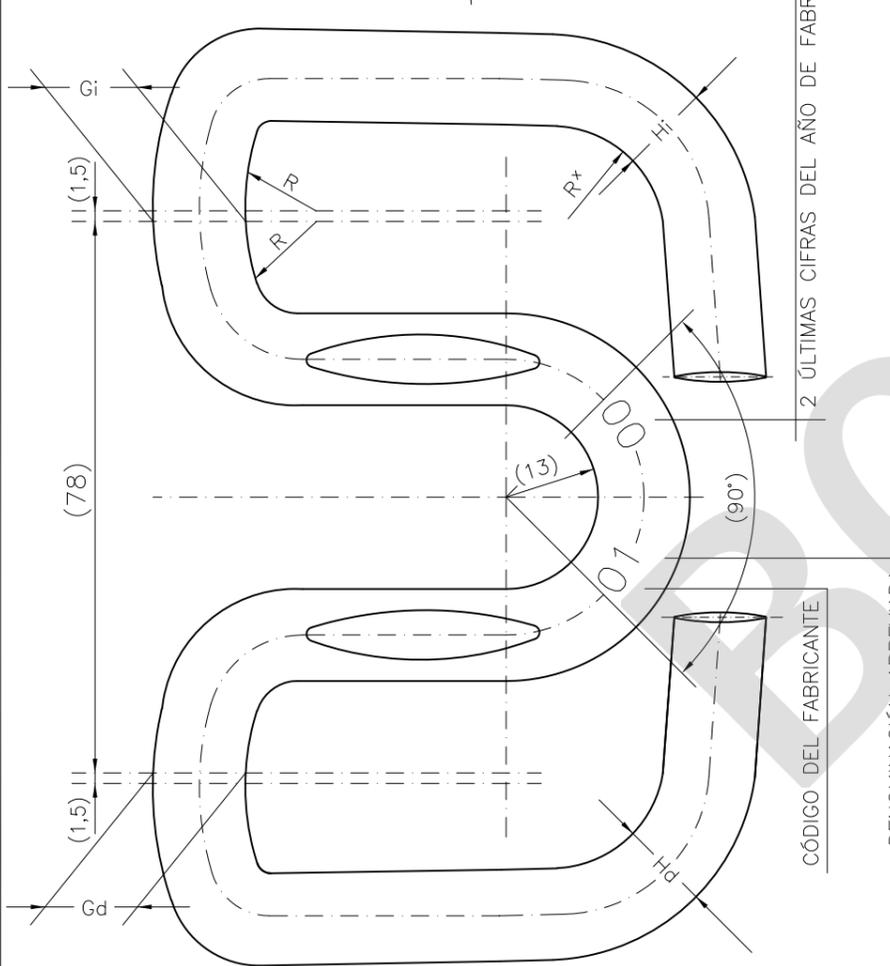
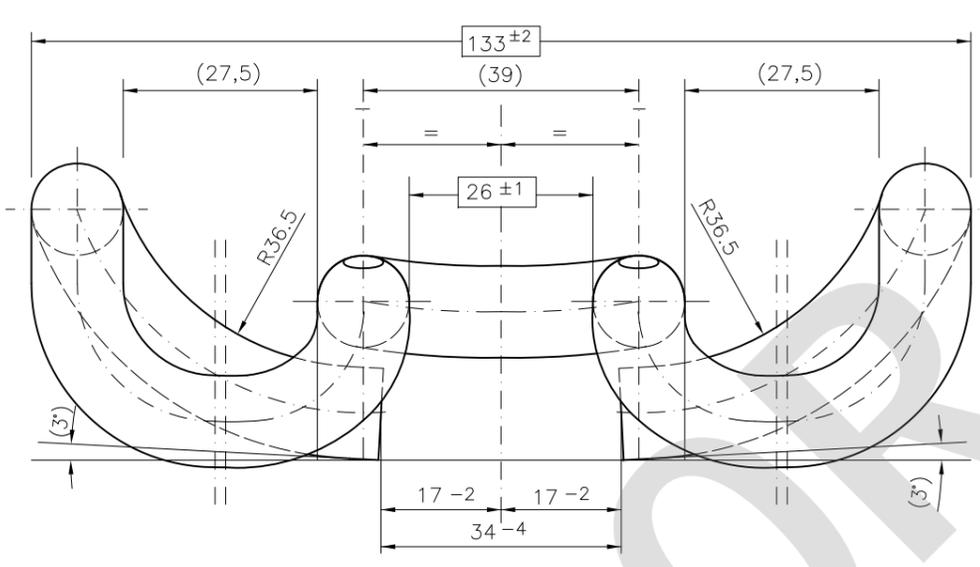
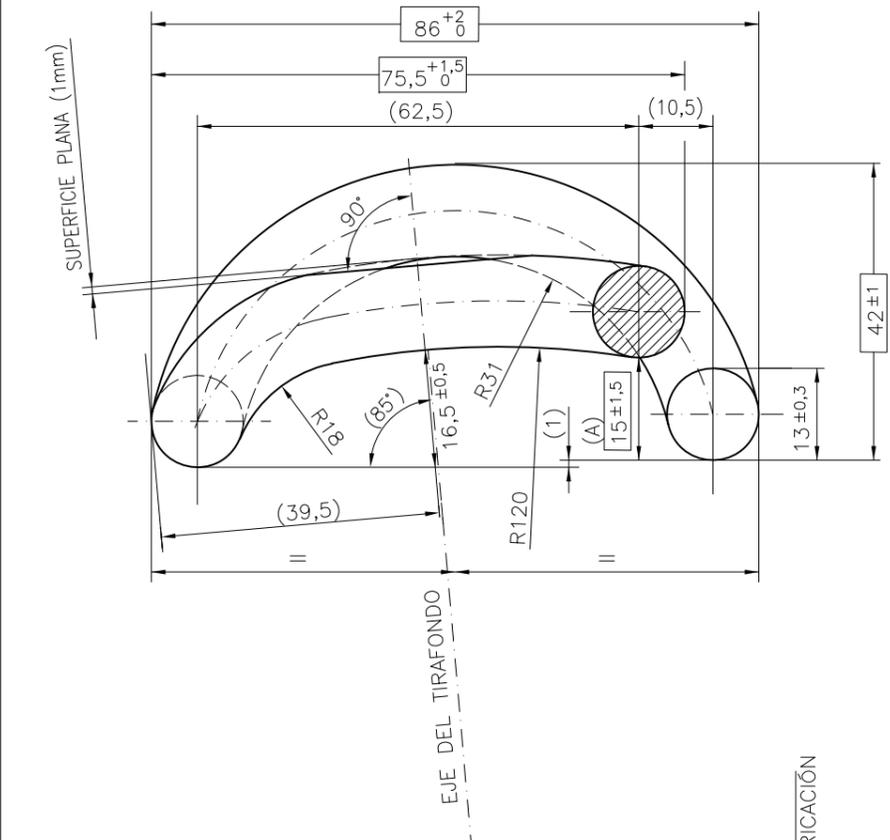
PLANTA
ESCALA 1:3

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE	ET 03.360.161.8	CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES			
CORRESPONDENCIA PLANO P16	P16.3158.00 A	REVISIÓN		MODIFICACIONES	
Nº MATRÍCULA	-	Nº	FECHA		
MATERIAL	-			A	TÍTULO Y CAJETIN (I-10)
MASA Kg	-			B	TRANSFORMACIÓN A PAV
APLICACIONES	CARRIL 54E1 ó 60E1 TRAVIESA BI, BP, BM, BIA, BPA y BMA ANCHO NOMINAL 1435 ó 1668	SUSTITUYE A:			
ESCALA ORIGINAL A3:	1:3 1:5	FECHA	JUNIO 2023	EDICIÓN	1ª Edición + M1
		Nº DE PLANO PAV	01_01.06.000	TÍTULO DEL PLANO:	SUJECIONES PARA TRAVIESA DE HORMIGÓN SUJECIÓN SM CARACTERÍSTICAS GENERALES Y COMPONENTES
		HOJA	1 DE 1		



TÍTULO:

PLANOS TIPO ADIF VÍA



NOTAS:

- MATERIAL: ACERO PARA RESORTES 38 Si 7 SEGÚN UNE-EN 10089.
- FUERZA MÍNIMA DE RESORTE EN POSICIÓN DE SERVICIO: 8,5 kN
- CARGA MÁXIMA PARA EL ENSAYO DE ELASTICIDAD: 25 kN
- AMPLITUD DEL DESPLAZAMIENTO PARA EL ENSAYO DE FATIGA: 1,4 mm
- $G=H \geq 12,3$
- LOS RADIOS R_x Y R RESULTAN DE LOS RADIOS DE PRECURVADO $R=13$ Y $R_x=30$ RESPECTIVAMENTE
- COTAS CRÍTICAS EN RECTÁNGULO
- (A) MEDIDA COMO DISTANCIA MEDIA A LOS EXTREMOS DE CADA PATA SE ADMITE UNA DIFERENCIA MÁXIMA DE 3mm ENTRE AMBAS

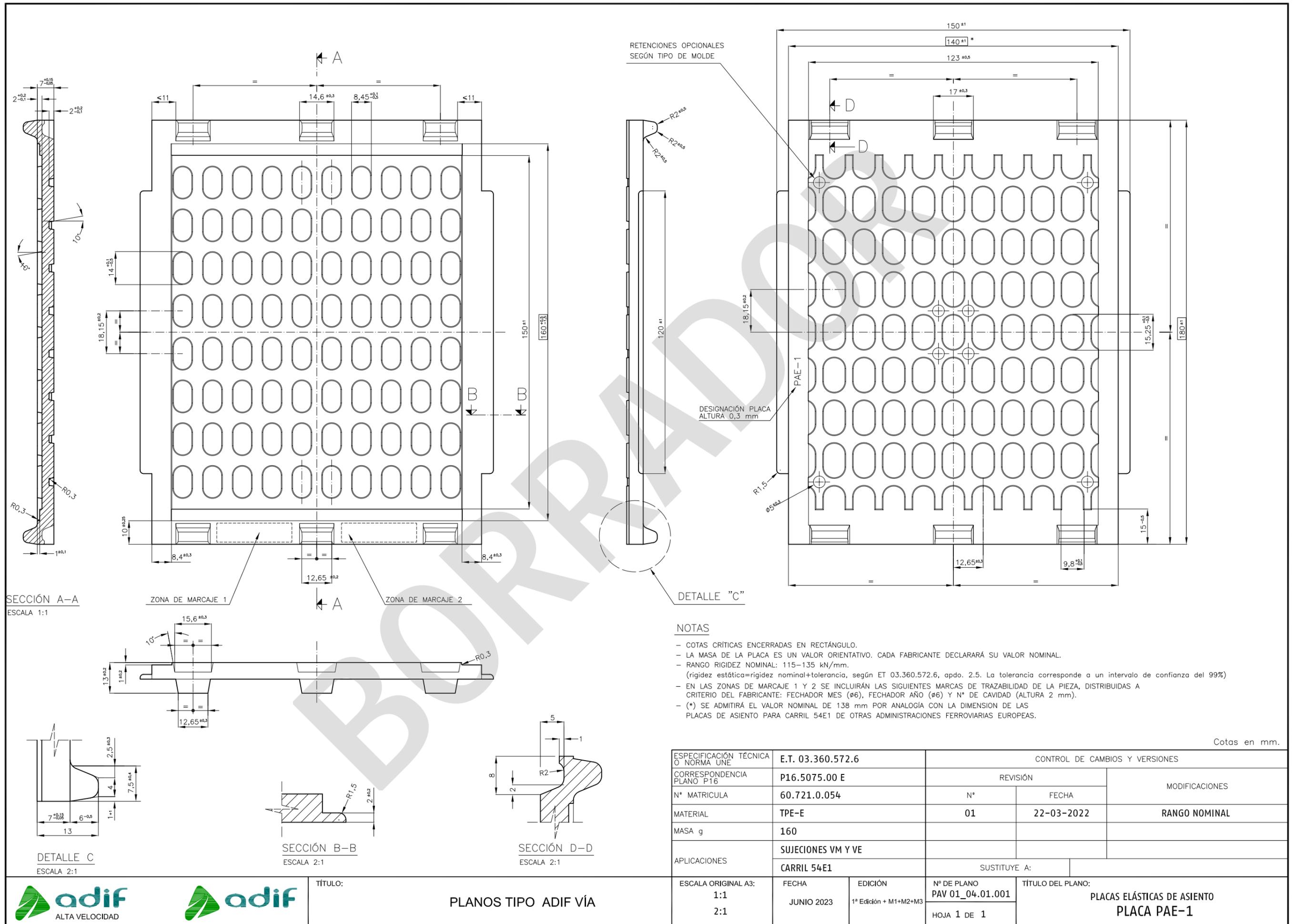
Cotas en mm.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE	E.T. 03.360.566.8	CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES		
CORRESPONDENCIA PLANO P16	P16.0089.00 K	REVISIÓN		MODIFICACIONES
Nº MATRICULA	60.710.0.000	Nº	FECHA	
MATERIAL	38 Si 7			
MASA Kg	0,481			
APLICACIONES	SUJECIONES VO, VM, VE o VA OTROS SISTEMAS DE VÍA EN PLACA	SUSTITUYE A:		



TÍTULO:
PLANOS TIPO ADIF VÍA

ESCALA ORIGINAL A3:	FECHA	EDICIÓN	Nº DE PLANO	TÍTULO DEL PLANO:
1:1	JUNIO 2023	1ª Edición + M1+M2	PAV 01_02.01.001	CLIPS CLIP SKL-1
			HOJA 1 DE 1	



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:1

ZONA DE MARCAJE 1
ZONA DE MARCAJE 2

DETALLE "C"

NOTAS

- COTAS CRÍTICAS ENCERRADAS EN RECTÁNGULO.
- LA MASA DE LA PLACA ES UN VALOR ORIENTATIVO. CADA FABRICANTE DECLARARÁ SU VALOR NOMINAL.
- RANGO RIGIDEZ NOMINAL: 115-135 kN/mm.
(rigidez estática=rigidez nominal+tolerancia, según ET 03.360.572.6, apdo. 2.5. La tolerancia corresponde a un intervalo de confianza del 99%)
- EN LAS ZONAS DE MARCAJE 1 Y 2 SE INCLUIRÁN LAS SIGUIENTES MARCAS DE TRAZABILIDAD DE LA PIEZA, DISTRIBUIDAS A CRITERIO DEL FABRICANTE: FECHADOR MES (ø6), FECHADOR AÑO (ø6) Y N° DE CAVIDAD (ALTURA 2 mm).
- (*) SE ADMITIRÁ EL VALOR NOMINAL DE 138 mm POR ANALOGÍA CON LA DIMENSIÓN DE LAS PLACAS DE ASIENTO PARA CARRIL 54E1 DE OTRAS ADMINISTRACIONES FERROVIARIAS EUROPEAS.

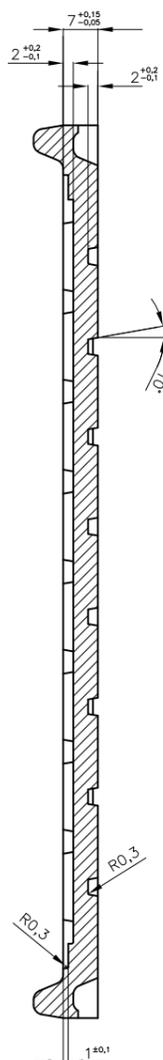
Cotas en mm.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE	E.T. 03.360.572.6	CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES		
CORRESPONDENCIA PLANO P16	P16.5075.00 E	REVISIÓN		MODIFICACIONES
N° MATRICULA	60.721.0.054	N°	FECHA	
MATERIAL	TPE-E	01	22-03-2022	RANGO NOMINAL
MASA g	160			
APLICACIONES	SUJECIONES VM Y VE CARRIL 54E1	SUSTITUYE A:		
ESCALA ORIGINAL A3:	FECHA	EDICIÓN	N° DE PLANO	TÍTULO DEL PLANO:
1:1	JUNIO 2023	1ª Edición + M1+M2+M3	PAV 01_04.01.001	PLACAS ELÁSTICAS DE ASIENTO
2:1			HOJA 1 DE 1	PLACA PAE-1

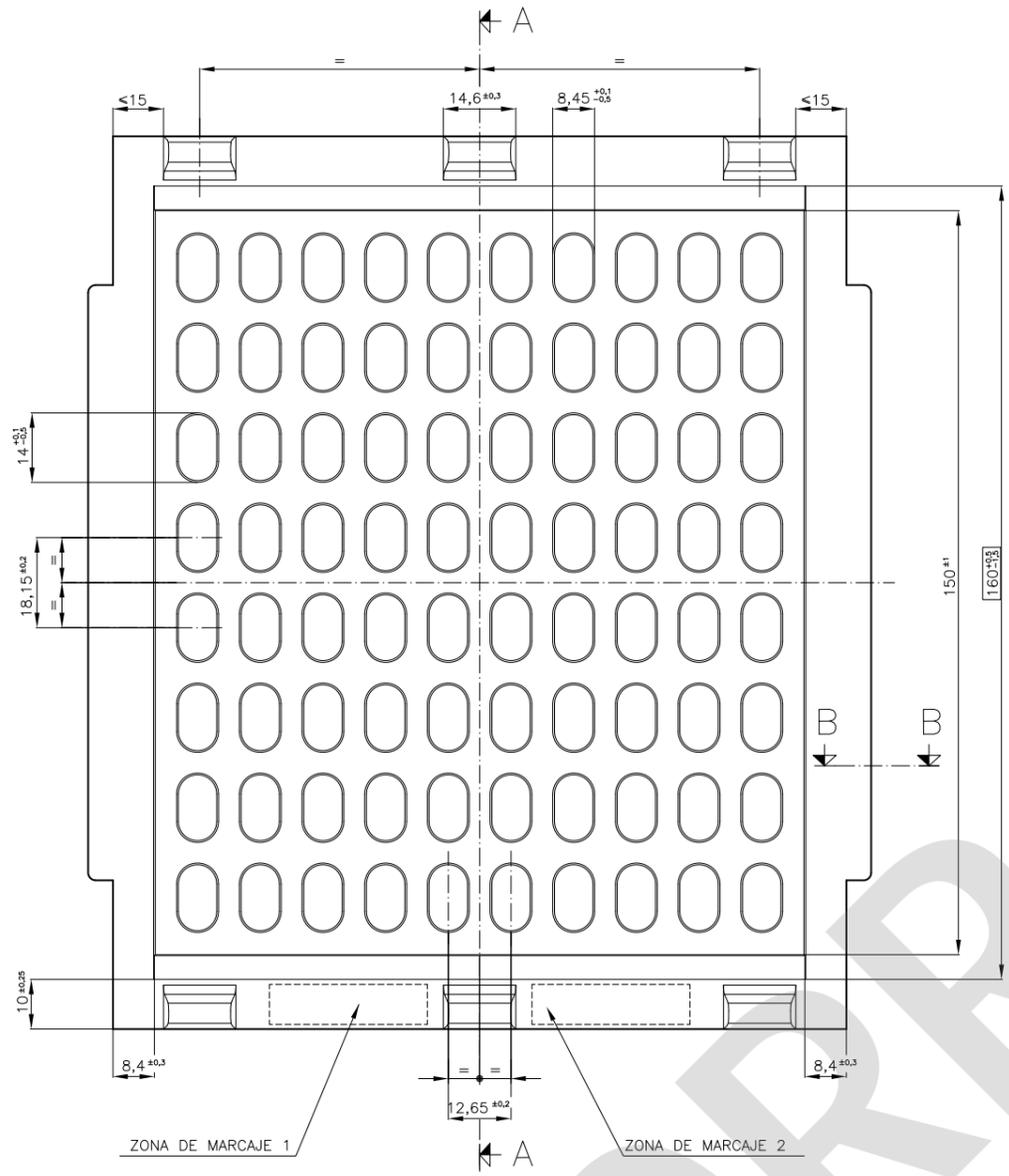


TÍTULO:

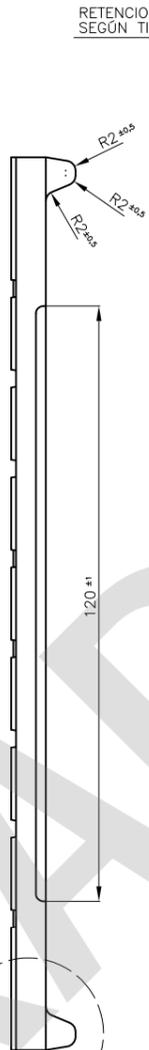
PLANOS TIPO ADIF VÍA



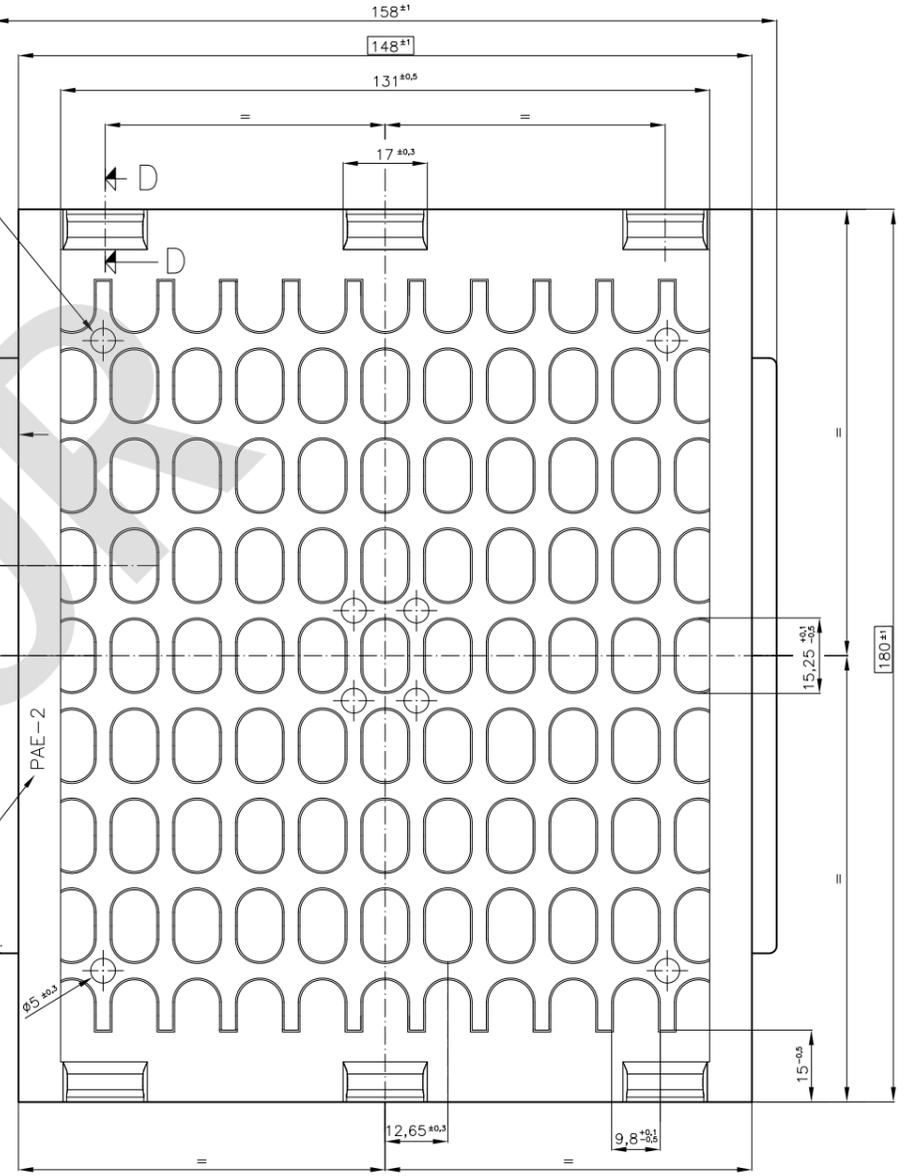
SECCIÓN A-A
ESCALA 1:1



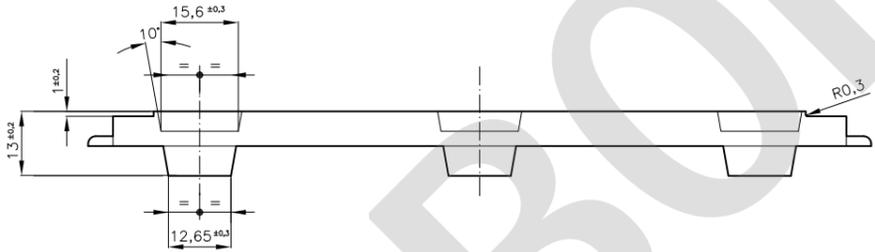
ZONA DE MARCAJE 1 ZONA DE MARCAJE 2



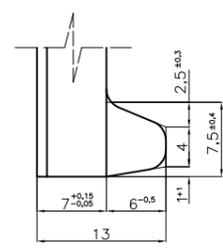
DETALLE "C"



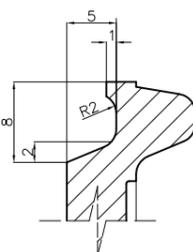
DESIGNACIÓN PLACA
ALTURA 0,3 mm



SECCIÓN B-B
ESCALA 2:1



DETALLE C
ESCALA 2:1



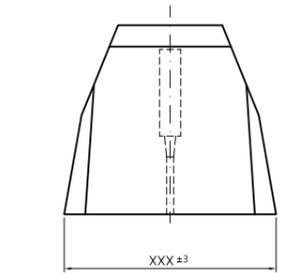
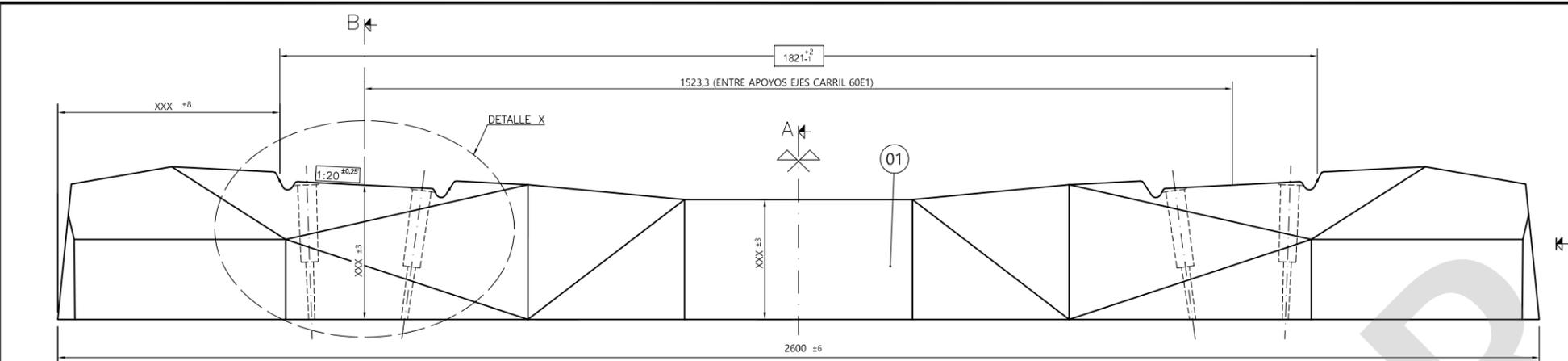
SECCIÓN D-D
ESCALA 2:1

NOTAS

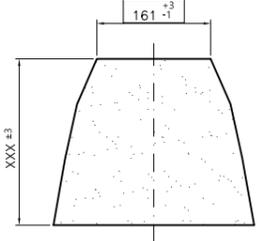
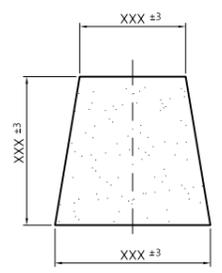
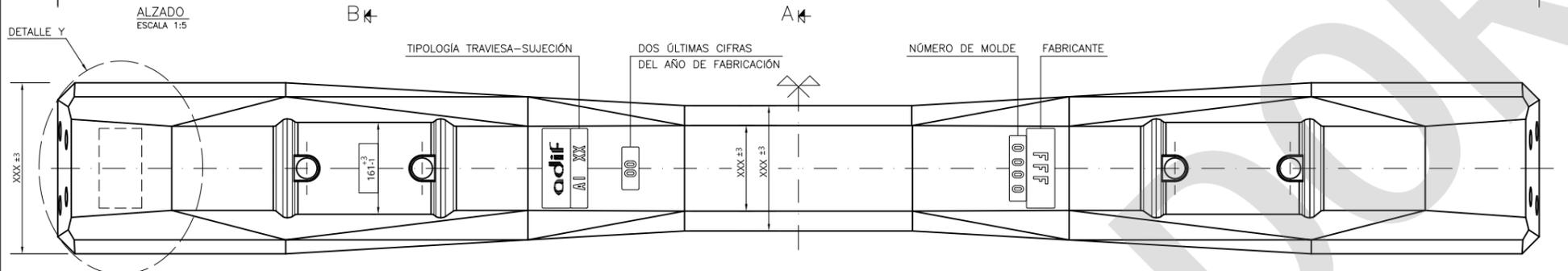
- COTAS CRÍTICAS ENCERRADAS EN RECTÁNGULO.
- LA MASA DE LA PLACA ES UN VALOR ORIENTATIVO. CADA FABRICANTE DECLARARÁ SU VALOR NOMINAL.
- RANGO RIGIDEZ NOMINAL: 130-150 kN/mm.
(rigidez estática=rigidez nominal+tolerancia, según ET 03.360.572.6, apdo. 2.5.La tolerancia corresponde a un intervalo de confianza del 99%)
- EN LAS ZONAS DE MARCAJE 1 Y 2 SE INCLUIRÁN LAS SIGUIENTES MARCAS DE TRAZABILIDAD DE LA PIEZA, DISTRIBUIDAS A CRITERIO DEL FABRICANTE: ANAGRAMA DEL FABRICANTE, FECHADOR MES (Ø6), FECHADOR AÑO (Ø6) Y N° DE CAVIDAD (ALTURA 2 mm).

Cotas en mm.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE	E.T. 03.360.572.6	CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES		
CORRESPONDENCIA PLANO P16	P16.5076.00 F	REVISIÓN		MODIFICACIONES
N° MATRICULA	60.721.0.060	N°	FECHA	
MATERIAL	TPE-E	01	22-03-2022	RANGO NOMINAL
MASA g	170			
APLICACIONES	SUJECIONES VM y VE CARRIL 60E1	SUSTITUYE A:		
ESCALA ORIGINAL A3:	FECHA	EDICIÓN	N° DE PLANO	TÍTULO DEL PLANO:
1:1	JUNIO 2023	1ª Edición + M1+M2+M3	PAV 01_04.01.002	PLACAS ELÁSTICAS DE ASIENTO
2:1			HOJA 1 DE 1	PLACA PAE-2



ALZADO LATERAL POR X
ESCALA 1:5



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:5

SECCIÓN B-B
ESCALA 1:5

NOTAS

-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

-Sujecciones compatibles con la traviesa:
VA. PAV 01_01.04.000
VM. PAV 01_01.02.000
VE. PAV 01_01.01.000

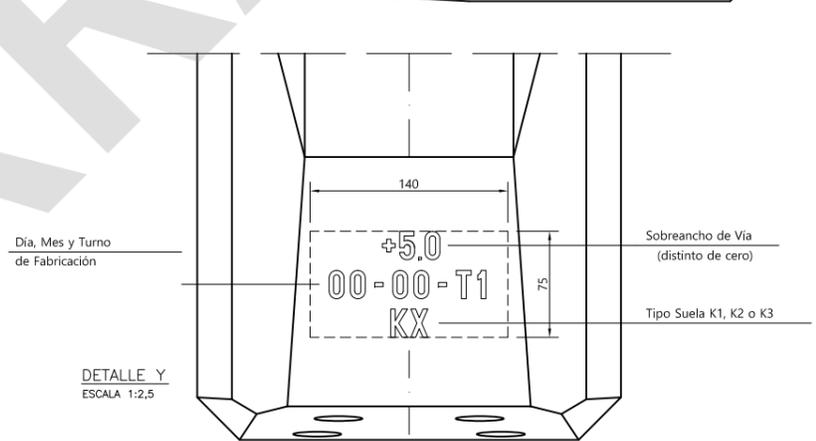
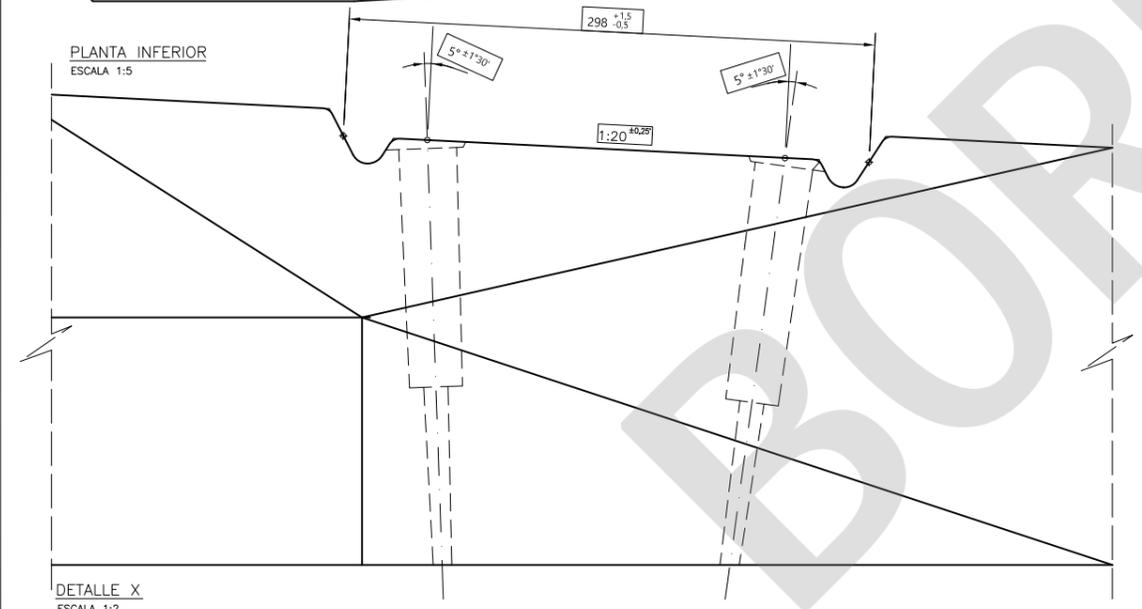
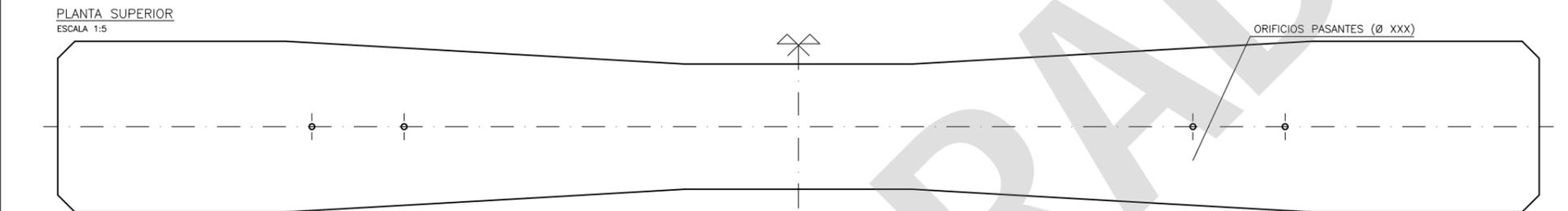
-Ancho de diseño (mm): 1437

-Marcas en el hombro (DETALLE Y) grabadas mediante métodos permanentes.
-Cuando la fabricación abarque más de un turno, este se indicará como T1, T2 o T3.

-La placa de denominación tipología-sujección incluirá como último término "K0", cuando la traviesa incorpore suela para protección del balasto

-La masa de la traviesa es un valor orientativo: cada fabricante declarará su valor nominal.

-Cotas críticas encerradas en rectángulo



DETALLE Y
ESCALA 1:2,5

DETALLE X
ESCALA 1:2

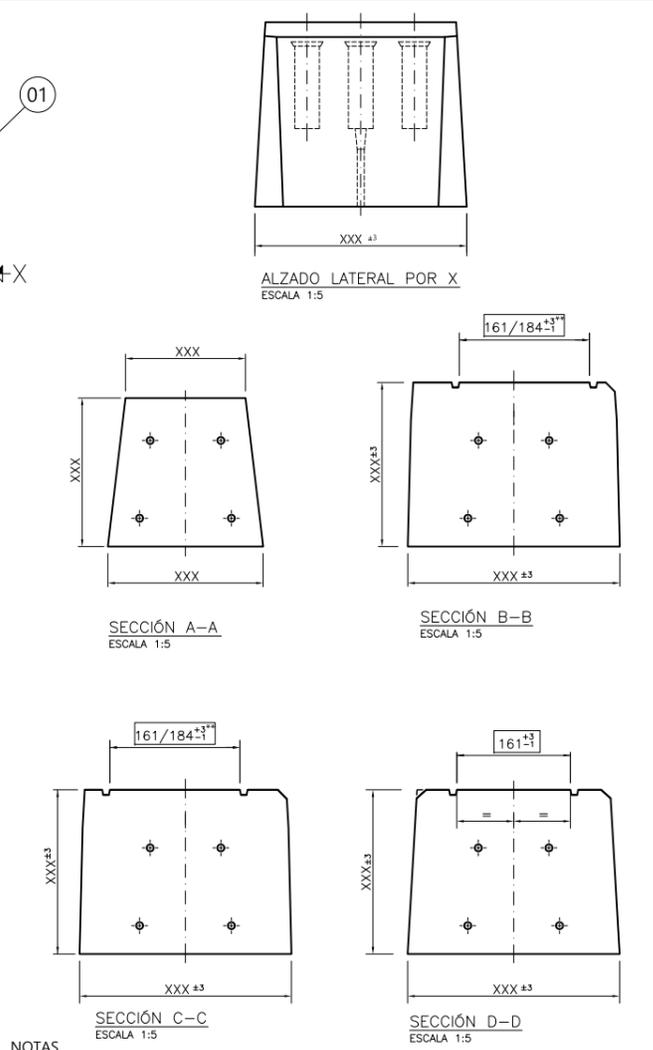
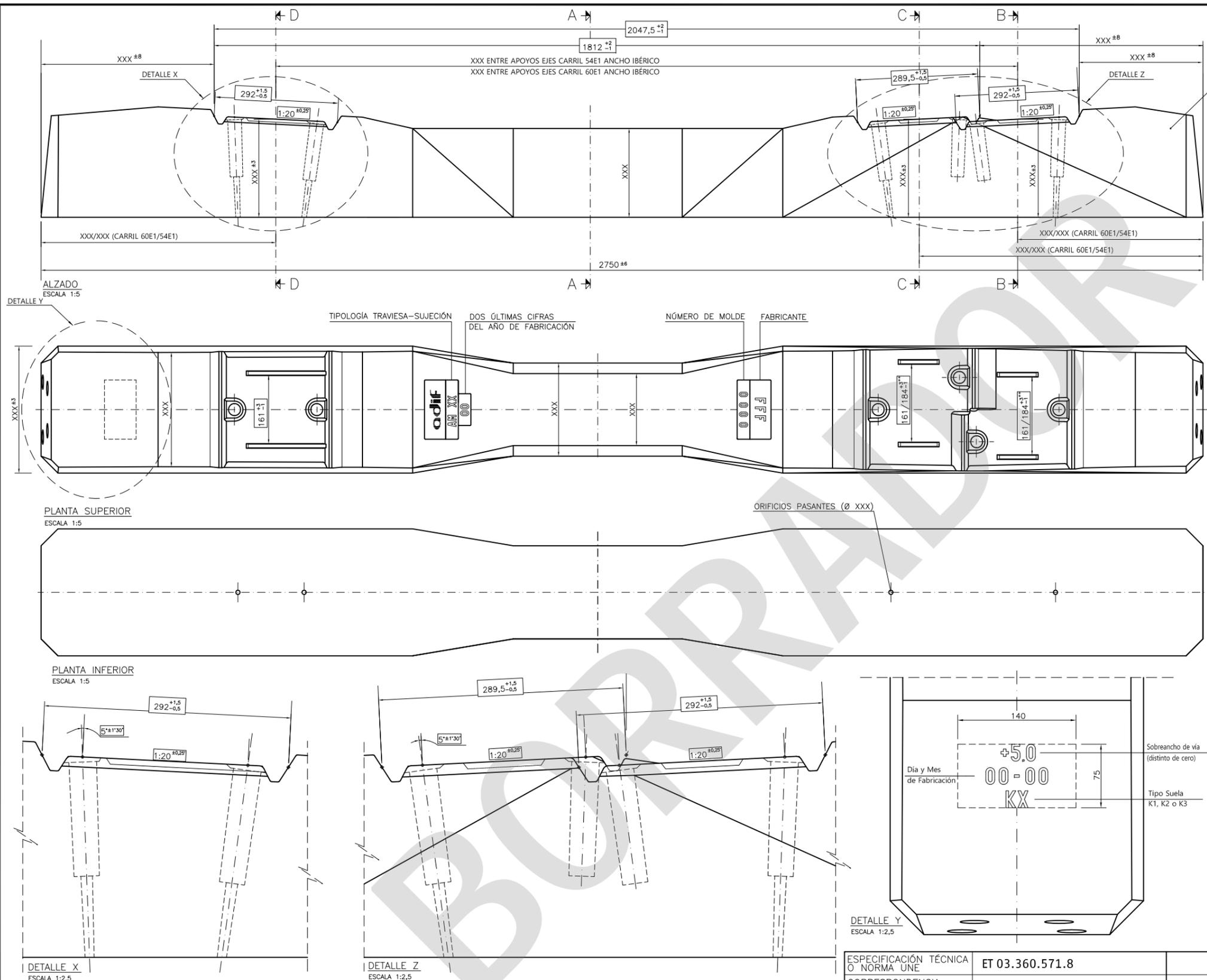
Cotas en mm.

* 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 necesarios para la definición general de la traviesa. El plano de la traviesa de cada fabricante incluirá la información complementaria que prescribe la ET 03.360.571.8 (masa de la traviesa; posición y tamaño de las marcas de trazabilidad; tipología y elementos auxiliares de la armadura), así como otras cotas de interés

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE	E.T. 03.360.571.8	CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES		
		REVISIÓN		MODIFICACIONES
CORRESPONDENCIA PLANO P16	P16.5315.00 C	Nº	FECHA	
Nº MATRICULA	60.700.0.000 (Sujección VE) 60.700.0.001 (Sujección VA)			
MATERIAL	-			
MASA Kg	-			
APLICACIONES	ANCHO NOMINAL 1435 CARRIL 60E1	SUSTITUYE A:		
ESCALA ORIGINAL A1: 1:5 1:2,5 1:2	FECHA JUNIO 2023	EDICIÓN 1ª Edición + M1+M2+M3	Nº DE PLANO PAV 02_01.01.001 HOJA 1 DE 1	TÍTULO DEL PLANO: TRAVIESAS MONOBLOQUE DE HORMIGÓN PRETENSADO TRAVIESA AI PLANO GENERAL



TÍTULO:
PLANOS TIPO ADIF VÍA



NOTAS

- 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

(*) Con carril 54E1 la combinación 1 será 25/150

- Sujeciones compatibles con la traviesa:
VM. PAV 01_01.02.000
VE. PAV 01_01.01.000
- Matriculas

Traviesa	Sujeción	Perfil 54E1	Perfil 60E1
AM	VE	60.704.0.140	60.704.0.150
AM	C/SUELA	60.704.0.141	60.704.0.151

- Ancho de diseño (mm): 1668 ó 1437
- Marcas en el hombro (DETALLE Y) grabadas mediante métodos permanentes
- Cuando la fabricación abarque más de un turno, este se indicará como T1, T2 o T3.
- La placa de denominación tipología-sujeción incluirá como último término "K0", cuando la traviesa incorpore suela para protección del balasto
- La masa de la traviesa es un valor orientativo: cada fabricante declarará su valor nominal.
- Cotas críticas encerradas en rectángulo

Cotas en mm.

* 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.

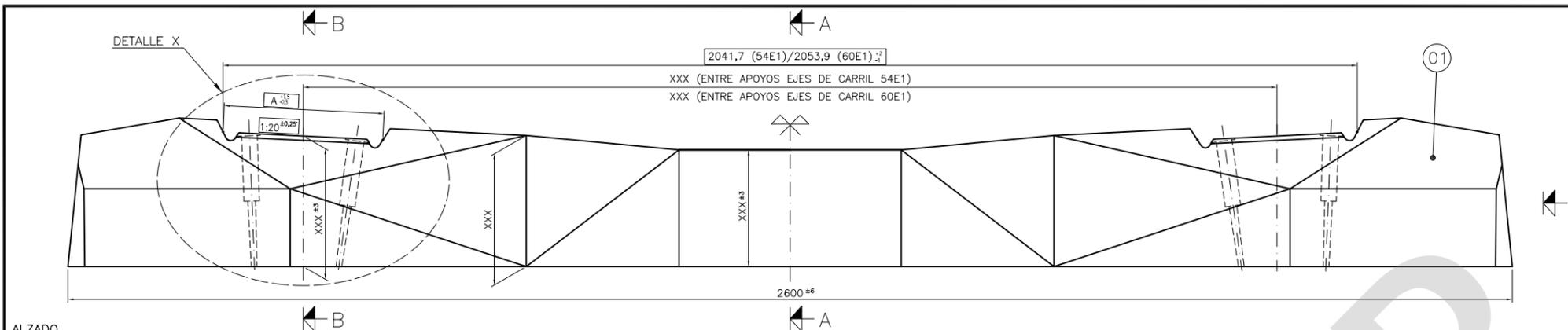
* Este plano contiene los datos mínimos necesarios para la definición general de la traviesa. El plano de la traviesa de cada fabricante incluirá la información complementaria que prescribe la ET 03.360.571.8 (masa de la traviesa; posición y tamaño de las marcas de trazabilidad; tipología y elementos auxiliares de la armadura), así como otras cotas de interés.

** El valor de esta cota es 161 mm cuando la traviesa se diseña en combinación con la placa de asiento PAE, y 184 mm cuando el diseño contempla la placa de asiento PAE-Z.

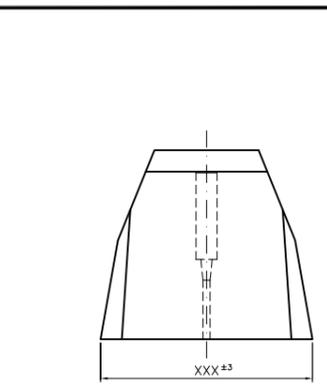
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE		CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES	
ET 03.360.571.8		REVISIÓN	
CORRESPONDENCIA PLANO P16	P16.5320.00 C	Nº	FECHA
Nº MATRICULA	Ver notas	MODIFICACIONES	
MATERIAL	-		
MASA Kg	-		
APLICACIONES	ANCHO NOMINAL 1668 Ó 1435 CARRIL 54E1 Ó 60E1	SUSTITUYE A:	
ESCALA ORIGINAL A1: 1:5 1:2,5	FECHA JUNIO 2023	EDICIÓN 1ª Edición + M1+M2	Nº DE PLANO PAV 02_01.01.003 HOJA 1 DE 1
			TÍTULO DEL PLANO: TRAVIESAS MONOBLOQUE DE HORMIGÓN PRETENSADO TRAVIESA AM PLANO GENERAL



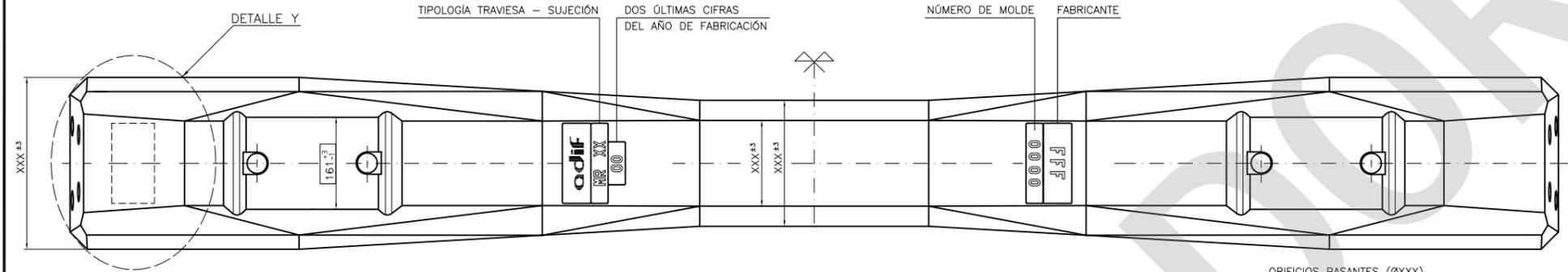
TÍTULO:
PLANOS TIPO ADIF VÍA



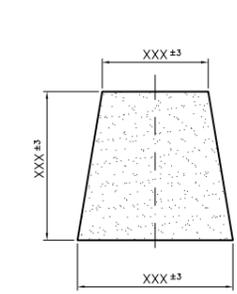
ALZADO
ESCALA 1:5



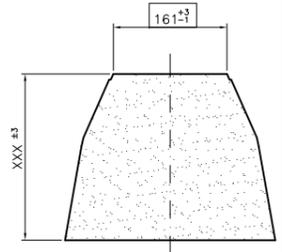
ALZADO LATERAL POR "X"
ESCALA 1:5



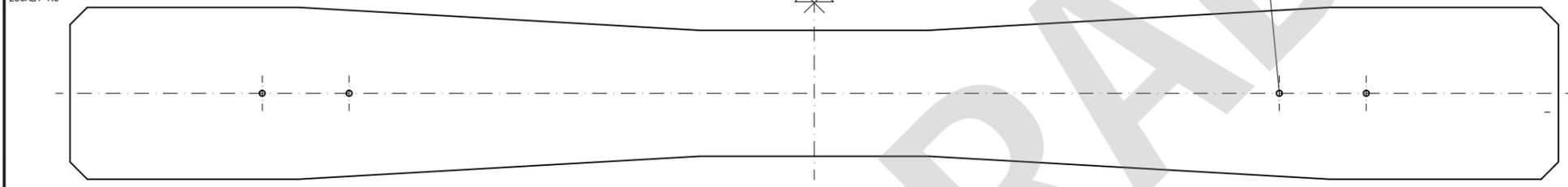
PLANTA SUPERIOR
ESCALA 1:5



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:5



SECCIÓN B-B
ESCALA 1:5



PLANTA INFERIOR
ESCALA 1:5

NOTAS

-Combinación de carga por eje y velocidad del tren para la que se ha diseñado la traviesa:

Combinación	Carga por eje (t)	Velocidad (km/h)
1	22,5	220

-Sujeciones compatibles con la traviesa:

- VA. PAV 01_01.04.000
- VO. PAV 01_01.03.000
- VM. PAV 01_01.02.000
- VE. PAV 01_01.01.000

-Matrículas

Traviesa	Sujeción	Perfil 54E1	Perfil 60E1
MR	VE	60.702.0.003	60.702.0.002
MR	VA	60.702.0.005	60.702.0.004

-Marcas en el hombro (DETALLE Y) grabadas mediante métodos permanentes.

-Cuando la fabricación abarque más de un turno, este se indicará como T1, T2 o T3.

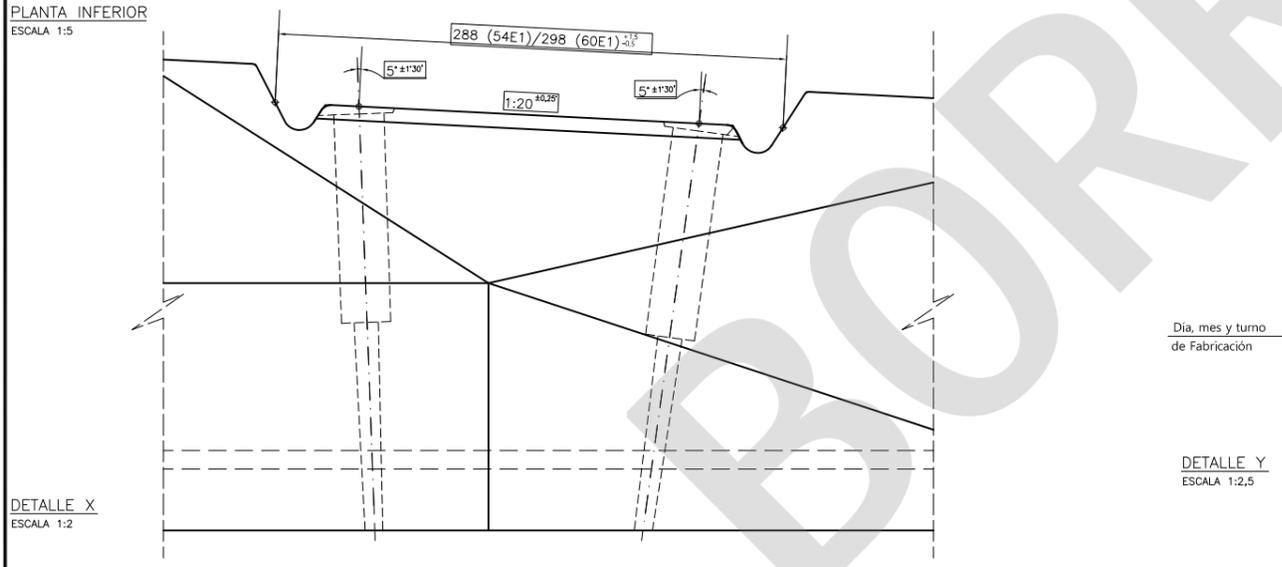
-La placa de denominación tipología-sujeción incluirá como último término "K0", cuando la traviesa incorpore suela para protección del balasto

-La masa de la traviesa es un valor orientativo: cada fabricante declarará su valor nominal.

* Se admitirá el marcado del ancho del patín en otra posición debidamente justificada, siempre que se ubique en el hombro y se realice mediante métodos permanentes.

-Cotas críticas encerradas en rectángulo

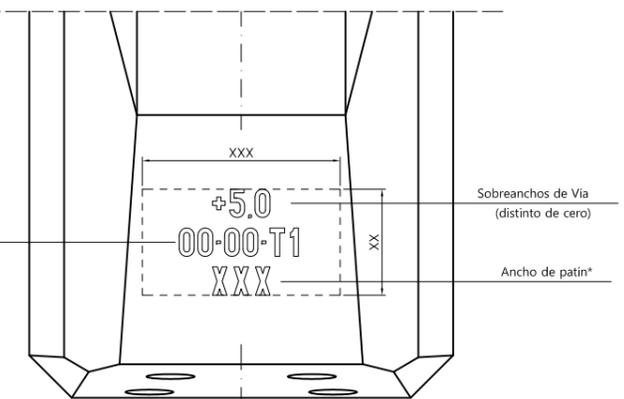
Cotas en mm.



DETALLE X
ESCALA 1:2

Dia. mes y turno de Fabricación

DETALLE Y
ESCALA 1:2,5



Sobrecanchos de Vía (distinto de cero)

Ancho de patín*

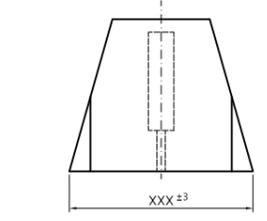
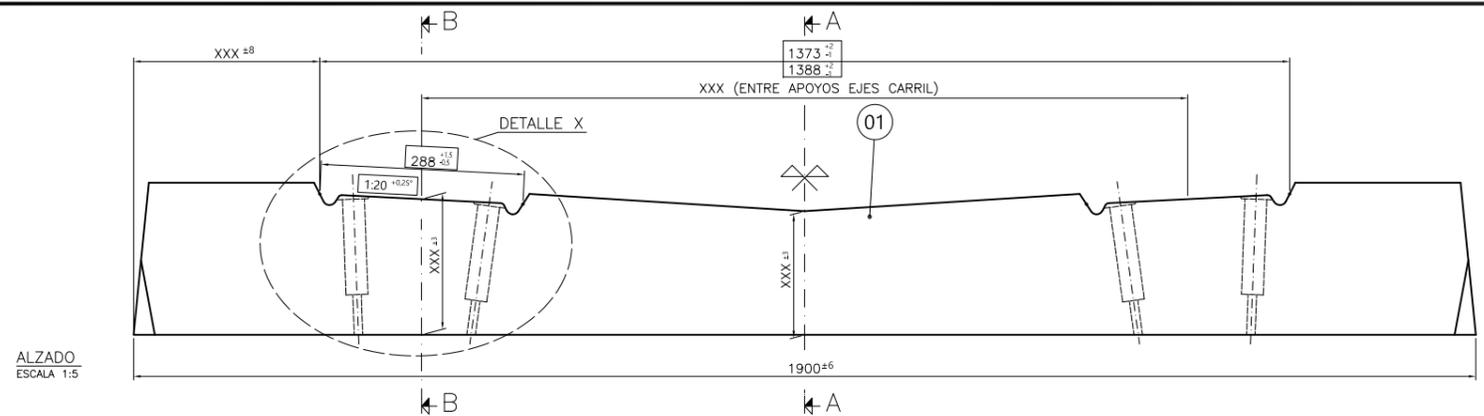
* Las cotas que aparecen en este plano como "XXX" son diferentes cotas principales y/o críticas: deben figurar sus distintos valores, que dependerán del diseño y el fabricante. También es orientativa la geometría de las diferentes vistas que aparecen.

* Este plano contiene los datos mínimos necesarios para la definición general de la traviesa. El plano de la traviesa de cada fabricante incluirá la información complementaria que prescribe la ET 03.360.571.8 (masa de la traviesa; posición y tamaño de las marcas de trazabilidad; tipología y elementos auxiliares de la armadura), así como el perfil del carril y otras cotas de interés.

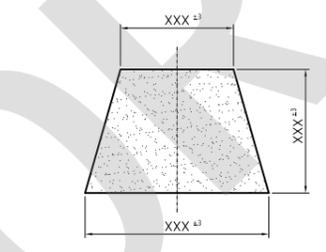
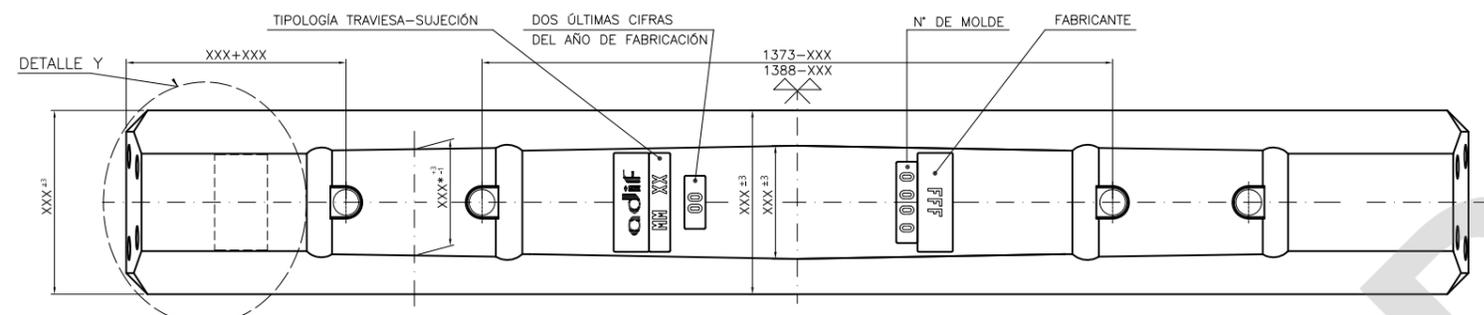
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE	E.T. 03.360.571.8	CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES		
		REVISIÓN		MODIFICACIONES
CORRESPONDENCIA PLANO P16	P16.5330.00 C	Nº	FECHA	
Nº MATRÍCULA	Ver notas			
MATERIAL	-			
MASA Kg	-			
APLICACIONES	ANCHO NOMINAL 1668 CARRIL 54E1 Ó 60E1	SUSTITUYE A:		
ESCALA ORIGINAL A1: 1:5 1:2,5 1:2	FECHA JUNIO 2023	EDICIÓN 1ª Edición + M1+M2+M3	Nº DE PLANO PAV 02_01.01.004 HOJA 1 DE 1	TÍTULO DEL PLANO: TRAVIESAS MONOBLOQUE DE HORMIGÓN PRETENSADO TRAVIESA MR PLANO GENERAL



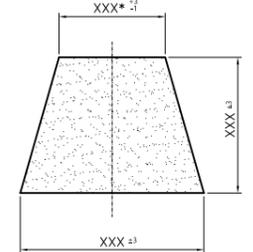
TÍTULO:
PLANOS TIPO ADIF VÍA



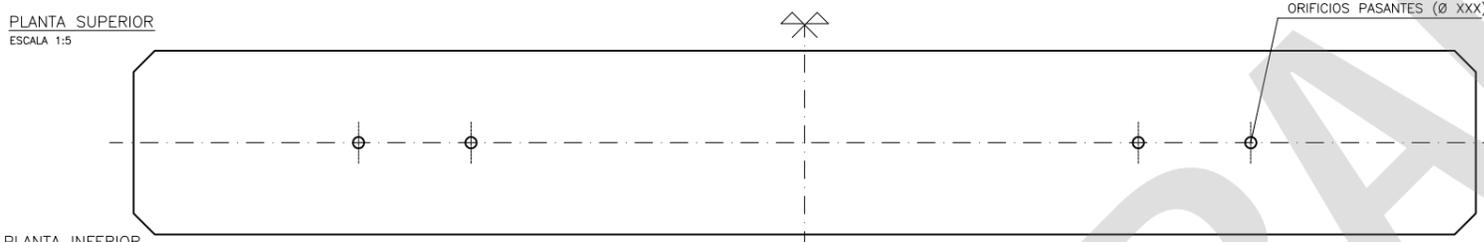
ALZADO LATERAL POR "X"
ESCALA 1:5



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:5



SECCIÓN B-B
ESCALA 1:5



PLANTA INFERIOR
ESCALA 1:5

NOTAS

-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	20	120

-Anchos y sobrecanchos

TRAVIESA	Ancho vía	Sobrecancho vía *
MODELO 1	1000	0
MODELO 2	1015	15

* En configuración estándar de la sujeción

-Sujeciones compatibles con la traviesa:

VO. PAV 01_01.03.000 VM. PAV 01_01.02.000 VE. PAV 01_01.01.000

-Matrículas

Traviesa	Sujeción	Ancho 1000	Ancho 1005	Ancho 1010	Ancho 1015	Ancho 1020
MM	C/SUELA	VE	60.703.0.200	60.703.0.205	60.703.0.210	60.703.0.215
			60.703.0.201	60.703.0.206	60.703.0.211	60.703.0.216

-Marcas en el hombro (DETALLE Y) grabadas mediante métodos permanentes.

-(**) Se admitirá el uso de tinta con carácter excepcional y debidamente justificado cuando, tras haber marcado de forma permanente el sobrecancho de vía, dedan modificarse las placas acodadas. Esta marca se colocará junto a la permanente.

-La placa de denominación tipología-sujeción incluirá como último término "K0", cuando la traviesa incorpore suela para protección del balasto

-Cuando la fabricación abarque más de un turno, este se indicará como T1, T2 o T3.

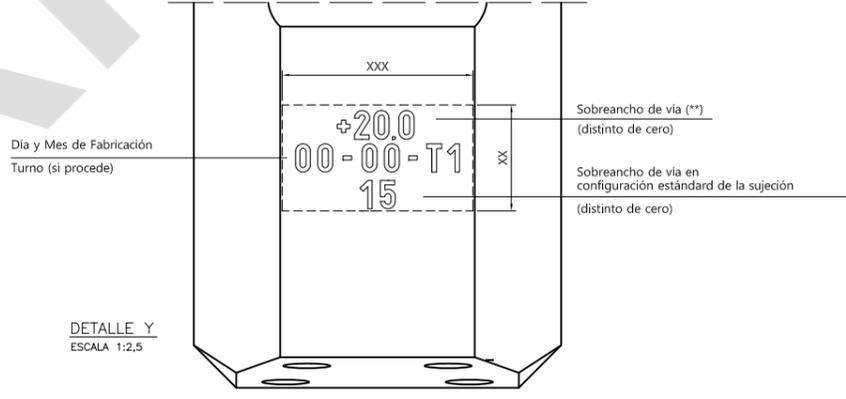
-La masa de la traviesa es un valor orientativo: cada fabricante declarará su valor nominal.

-Cotas críticas encerradas en rectángulo.

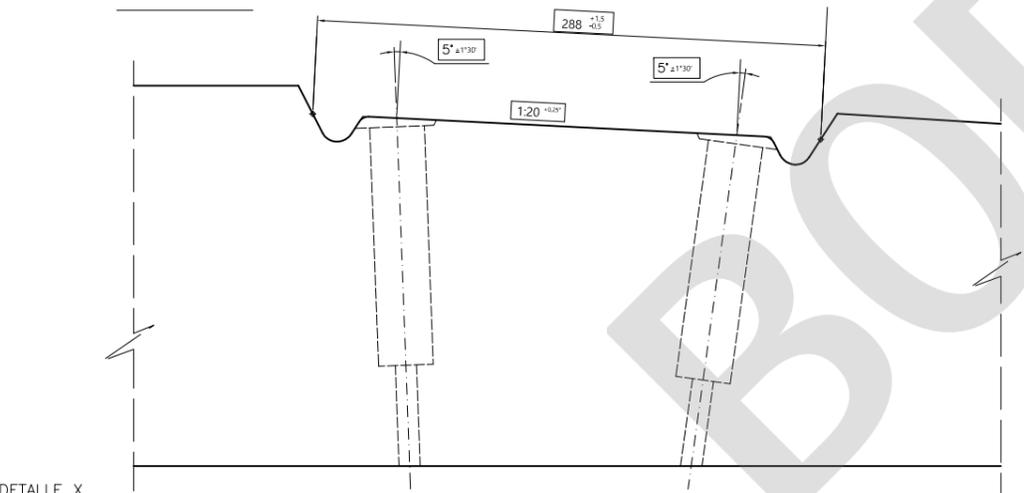
-(*) Esta cota no es crítica en la traviesa MM (por la variabilidad histórica de su valor entre los fabricantes), pero sí es principal.

Cotas en mm.

NOTA: En este ejemplo se ha empleado el modelo 2 para conseguir, con las placas acodadas correspondientes, un ancho de vía de 1.020 mm



DETALLE Y
ESCALA 1:2,5



DETALLE X
ESCALA 1:2

* 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.

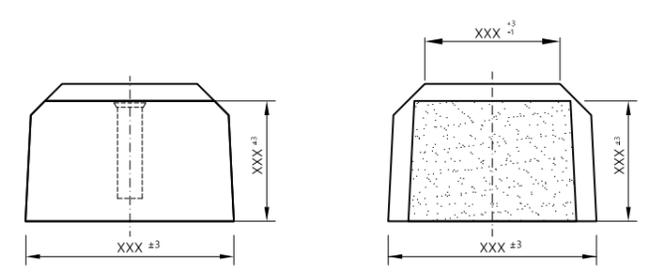
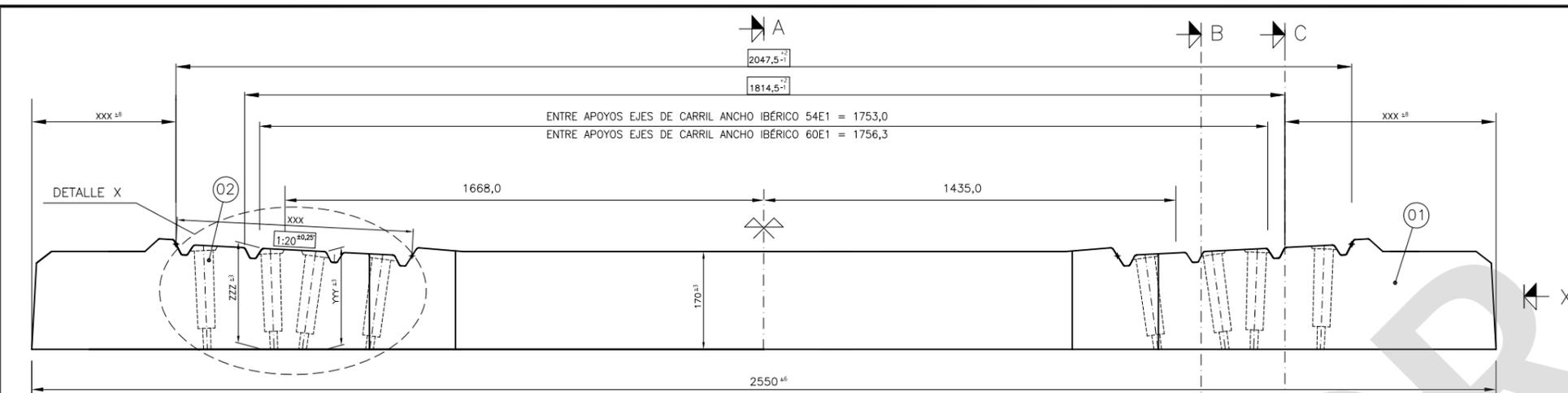
* Este plano contiene los datos mínimos necesarios para la definición general de la traviesa. El plano de la traviesa de cada fabricante incluirá la información complementaria que prescribe la ET 03.360.571.8 (masa de la traviesa; posición y tamaño de las marcas de trazabilidad; tipología y elementos auxiliares de la armadura), así como otras cotas de interés

* El número de modelos que aparece en este plano y su ancho de vía asociado son orientativos: cada fabricante declarará los propios e incluirá los datos necesarios para su definición.



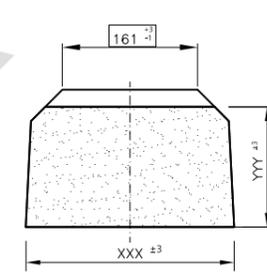
TÍTULO:
PLANOS TIPO ADIF VÍA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE	ET 03.360.571.8	CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES		
		REVISIÓN		MODIFICACIONES
CORRESPONDENCIA PLANO P16	P16.5300.00 D	Nº	FECHA	
Nº MATRÍCULA	Ver notas			
MATERIAL	-			
MASA Kg	-			
APLICACIONES	ANCHO NOMINAL 1000 CARRIL 54E1	SUSTITUYE A:		
ESCALA ORIGINAL A1: 1:5 1:2,5 1:2	FECHA JUNIO 2023	EDICIÓN 1ª Edición + M1+M2	Nº DE PLANO PAV 02_01.01.005 HOJA 1 DE 1	TÍTULO DEL PLANO: TRAVIESAS MONOBLOQUE DE HORMIGÓN PRETENSADO TRAVIESA MM PLANO GENERAL

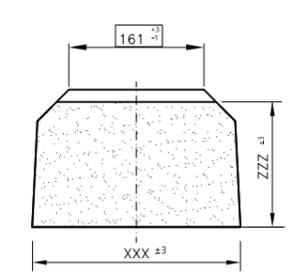


VISTA POR "X"
ESCALA 1:5

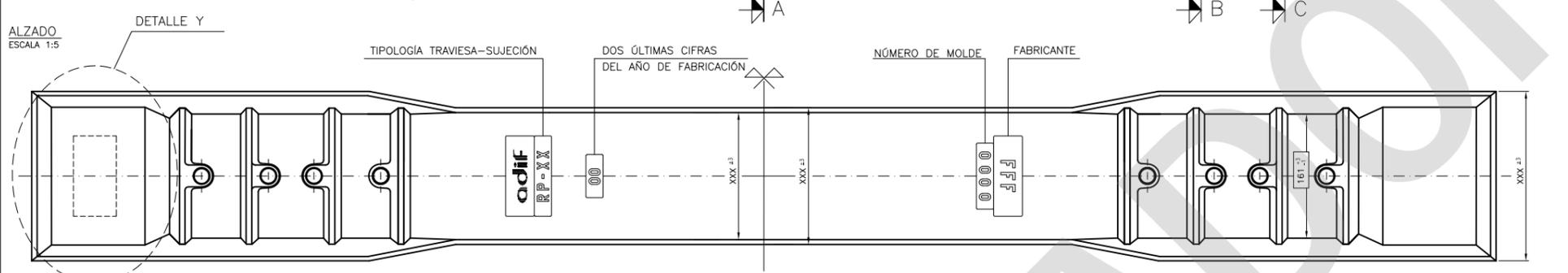
SECCIÓN A-A
ESCALA 1:5



SECCIÓN B-B
ESCALA 1:5

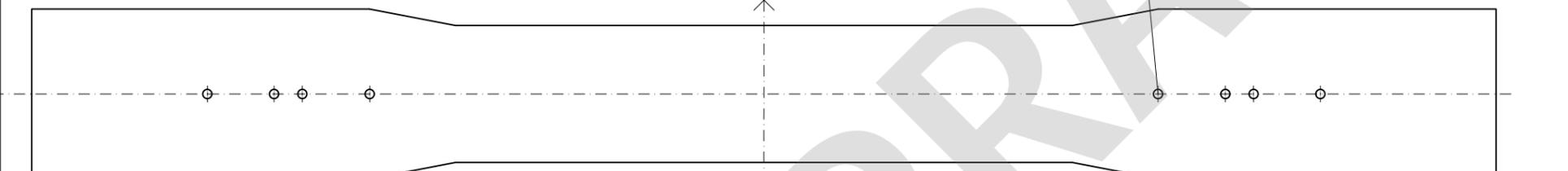


SECCIÓN C-C
ESCALA 1:5

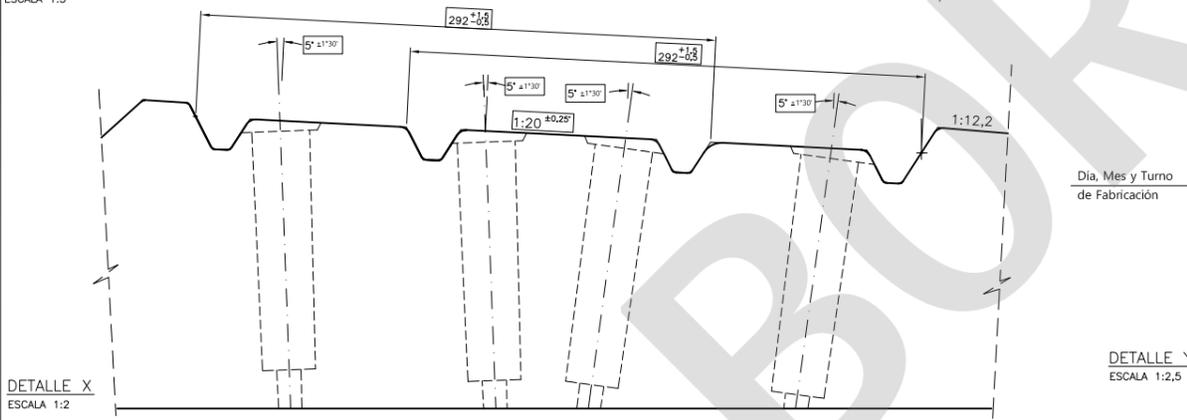


ALZADO
ESCALA 1:5

PLANTA SUPERIOR
ESCALA 1:5



PLANTA INFERIOR
ESCALA 1:5



DETALLE X
ESCALA 1:2

DETALLE Y
ESCALA 1:2,5

NOTAS

-Combinación de carga por eje y velocidad del tren para la que se ha diseñado la traviesa:

Combinación	Carga por eje (t)	Velocidad (km/h)
1	25	90
2	22,5	140
3	18	200

-Las cotas YYY y ZZZ (incluida la tolerancia) no superarán los 179 mm.

-Sujeciones compatibles con la traviesa:

VE. PAV 01_01.01.000
VA. PAV 01_01.04.000

-Matrículas

Traviesa	Sujeción	Perfil 54E1	Perfil 60E1
RP	VE	60.701.0.354	60.701.0.360
RP C/SUELA		60.701.0.355	60.701.0.361
RP	VA	60.701.0.356	60.701.0.362
RP C/SUELA		60.701.0.357	60.701.0.363

-Ancho de diseño (mm): 1668 ó 1437

-Marcas en el hombro (DETALLE Y) grabadas mediante métodos permanentes

-Cuando la fabricación abarque más de un turno, este se indicará como T1, T2 o T3.

-La placa de denominación tipología-sujeción incluirá como último término "K0", cuando la traviesa incorpore suela para protección del balasto

-La masa de la traviesa es un valor orientativo: cada fabricante declarará su valor nominal.

-Cotas críticas encerradas en rectángulo

Cotas en mm.

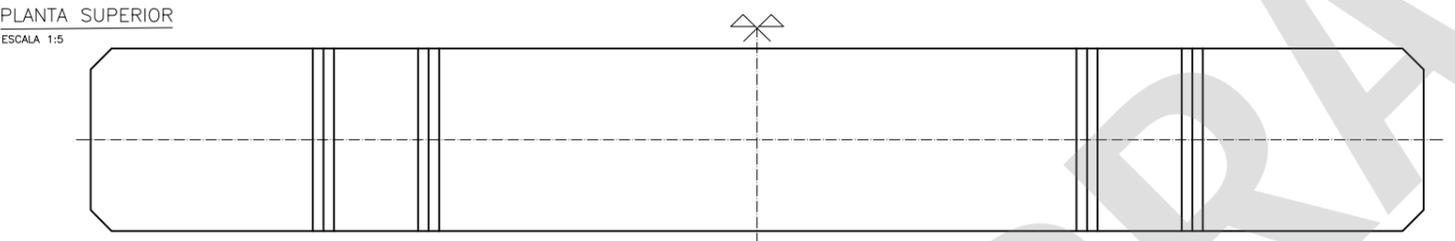
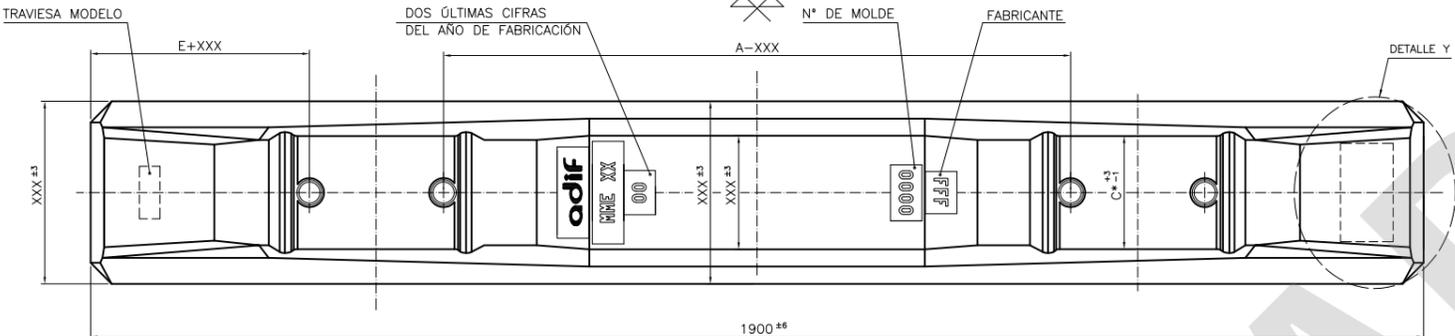
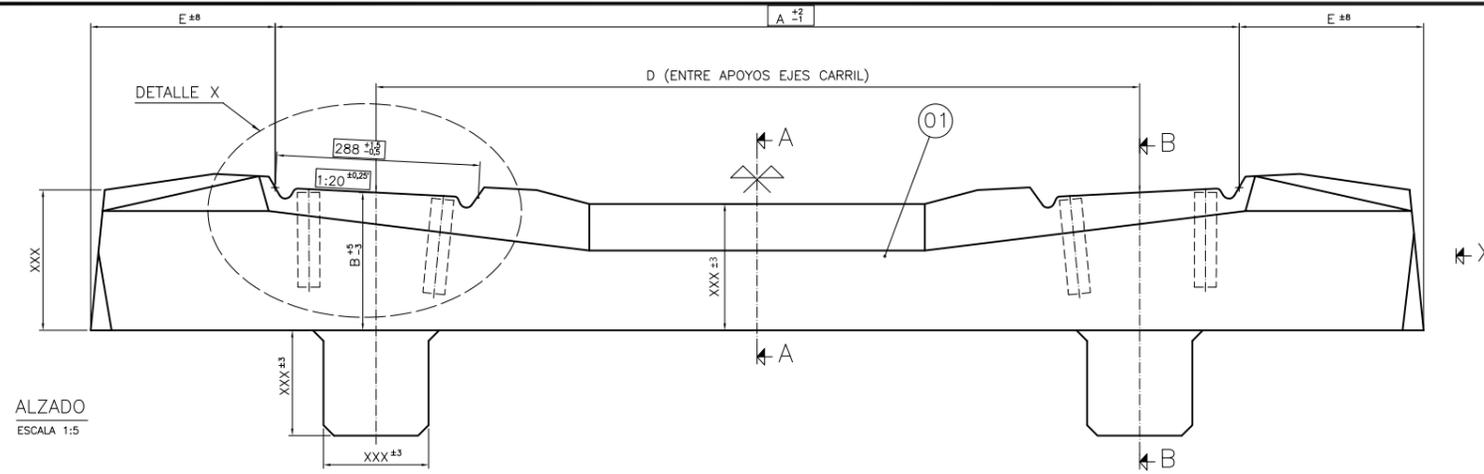
* Las cotas que aparecen en este plano como "XXX", "YYY" y "ZZZ" son diferentes cotas principales y/o críticas: deben figurar sus distintos valores, que dependerán del diseño y el fabricante. También es orientativa la geometría de las diferentes vistas que aparecen.

* Este plano contiene los datos mínimos necesarios para la definición general de la traviesa. El plano de la traviesa de cada fabricante incluirá la información complementaria que prescribe la ET 03.360.571.8 (masa de la traviesa; posición y tamaño de las marcas de trazabilidad; tipología y elementos auxiliares de la armadura), así como otras cotas de interés

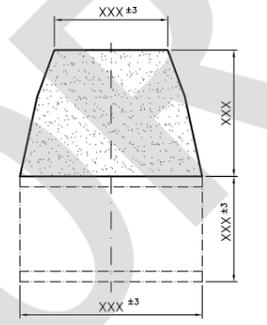
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE	ET 03.360.571.8	CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES		
		REVISIÓN		MODIFICACIONES
CORRESPONDENCIA PLANO P16	P16.5331.00	Nº	FECHA	
Nº MATRÍCULA	-			
MATERIAL	-			
MASA Kg	-			
APLICACIONES	CARRIL: 54E1 ó 60E1 ANCHO NOMINAL 1668 ó 1435	SUSTITUYE A:		
ESCALA ORIGINAL A1: 1:5 1:2	FECHA JUNIO 2023	EDICIÓN 1ª Edición + M1+M2+M3	Nº DE PLANO PAV 02_01.01.006 HOJA 1 DE 1	TÍTULO DEL PLANO: TRAVIESA MONOBLOQUE DE HORMIGÓN PRETENSADO TRAVIESA RP PLANO GENERAL



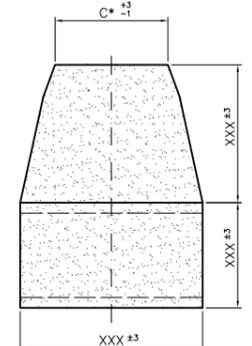
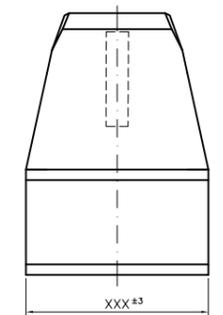
TÍTULO:
PLANOS TIPO ADIF VÍA



ALZADO LATERAL POR X
ESCALA 1:5



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:5



SECCIÓN B-B
ESCALA 1:5

NOTAS

-El modelo MME, compuesto por una traviesa tipo MM y unas ménsulas de hormigón armado en las secciones bajo carril, no se encuentra incluido en el alcance de la ET 03.360.571.8. La parte correspondiente a la MM sí es conforme a la citada ET, pero las ménsulas constituyen una diferencia significativa con respecto a los modelos recogidos en la norma

-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	20	100

-Las siguientes cotas varían según modelo:

TRAVIESA	Ancho vía	Sobrecanto vía *	cota A	cota B	cota C	cota D	cota E
MODELO 1	1000	0	1373-1374	XXX	XXX	1085-1086	XXX
MODELO 2	1015	15	1388-1389	XXX	XXX	1100-1101	XXX

* En configuración estándar de la sujeción

-Sujeciones compatibles con la traviesa:
VE. PAV 01_01.01.000

-Matriculas:

Traviesa	Sujeción	Ancho 1000	Ancho 1005	Ancho 1010	Ancho 1015	Ancho 1020
MME	VE	60.703.0.230	60.703.0.231	60.703.0.233	60.703.0.235	60.703.0.237

-Coeficientes de ensayo e impacto: los propios de traviesa de ancho 1.000 mm, según apartado 2.8 de ET 03.360.571.8

-Momentos característicos (kNm):

Sección bajo carril positivo	Sección central negativa
8,92	5,02

-Procedimientos de ensayo: según apartado 4.8.1 de ET 03.360.571.8, para el caso de traviesa de ancho 1.000 mm.

-Marcas en el hombro (DETALLE Y) grabadas mediante métodos permanentes.

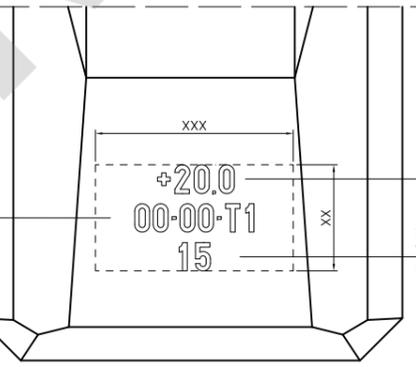
-Cuando la fabricación abarque más de un turno, este se indicará como T1,T2 o T3.

-La masa de la traviesa es un valor orientativo: cada fabricante declarará su valor nominal.

-Cotas críticas encerradas en rectángulo.

-(*) Esta cota no es crítica en la traviesa MM, y por tanto tampoco lo es en la MME.

Cotas en milímetros



DETALLE Y
ESCALA 1:2,5
NOTA: En este ejemplo se ha empleado el modelo 2 para conseguir, con las placas acodadas correspondientes, un ancho de vía de 1.020 mm

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE	ET 03.360.571.8	CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES	
CORRESPONDENCIA PLANO P16	P16.5300.20 B	REVISIÓN	
Nº MATRICULA	-	Nº	FECHA
MATERIAL	-	MODIFICACIONES	
MASA Kg	-		
APLICACIONES	ANCHO NOMINAL 1000 CARRIL 54E1 AUMENTO DE LA ESTABILIDAD LATERAL	SUSTITUYE A:	

* Las cotas que aparecen en este plano como "XXX" son diferentes cotas principales y/o críticas: deben figurar sus distintivos valores, que dependerán del diseño y el fabricante. También es orientativa la geometría de las distintas vistas que aparecen

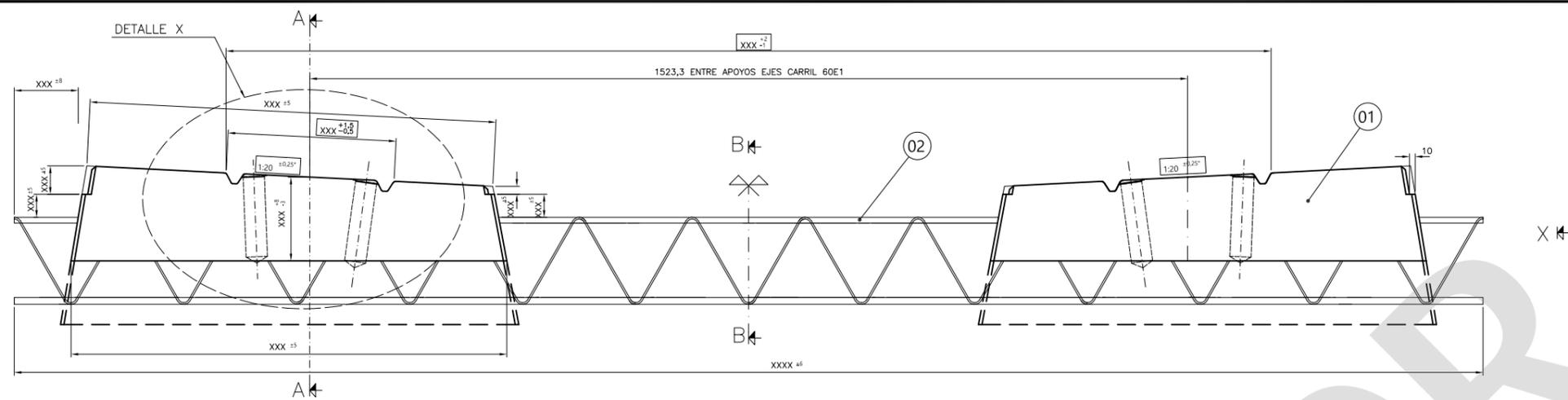
* Este plano contiene los datos mínimos necesarios para la definición general de la traviesa. El plano de la traviesa de cada fabricante incluirá la información complementaria que prescribe la ET 03.360.571.8 (masa de la traviesa; posición y tamaño de las marcas de trazabilidad; tipología y elementos auxiliares de la armadura), así como otras cotas de interés.

* El número de modelos que aparece en este plano y su ancho de vía asociado son orientativos: cada fabricante declarará los propios e incluirá los datos necesarios para su definición.

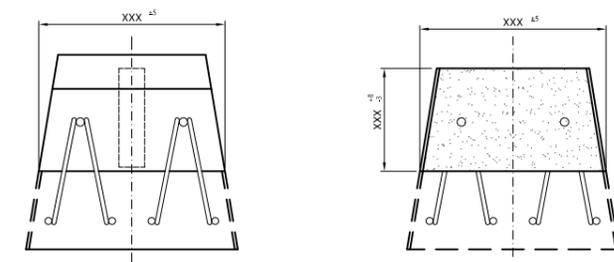


TÍTULO:
PLANOS TIPO ADIF VÍA

ESCALA ORIGINAL A1:	FECHA	EDICIÓN	Nº DE PLANO	TÍTULO DEL PLANO:
1:5 1:2,5 1:2	JUNIO 2023	1ª Edición + M1+M2	PAV 02_01.01.105	TRAVIESAS MONOBLOQUE DE HORMIGÓN PRETENSADO TRAVIESA MME PLANO GENERAL
			HOJA 1 DE 1	

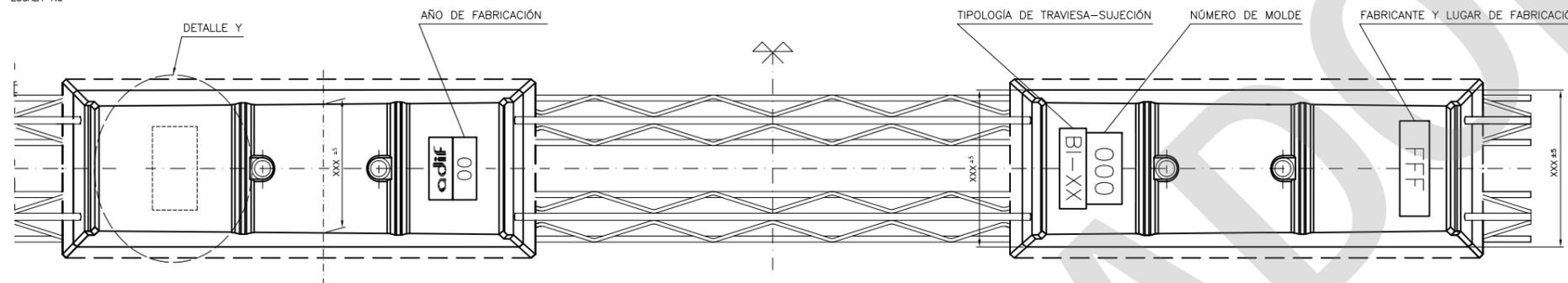


ALZADO
ESCALA 1:5

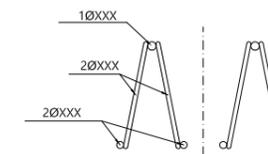


ALZADO LATERAL POR X
ESCALA 1:5

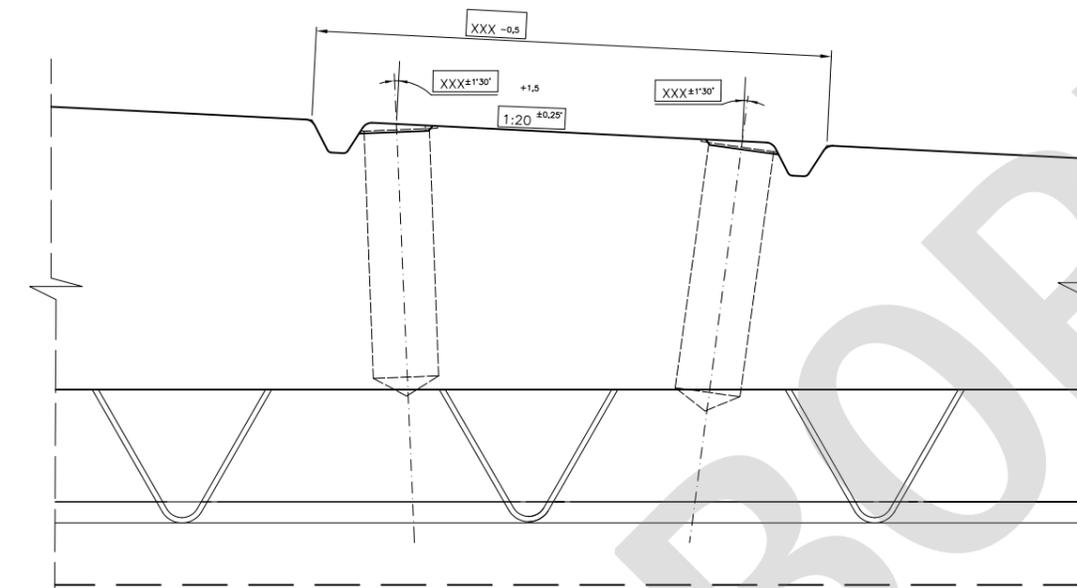
SECCIÓN A-A
ESCALA 1:5



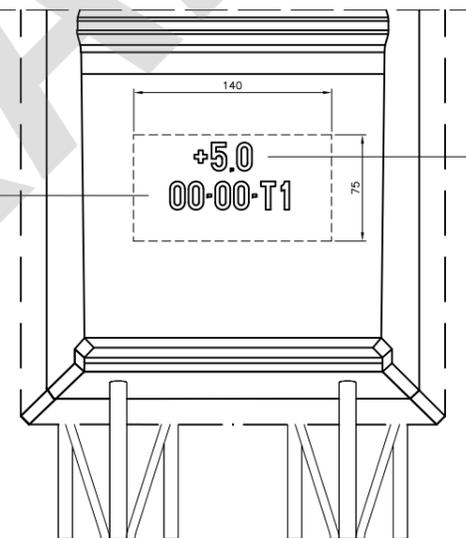
PLANTA SUPERIOR
ESCALA 1:5



SECCIÓN B-B
ESCALA 1:5



DETALLE X
ESCALA 1:2



DETALLE Y
ESCALA 1:2.5

NOTAS

-Combinaciones de carga por eje y velocidad del tren para las que se ha diseñado la traviesa:

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

-Sujeciones compatibles con la traviesa:

SO P16.3157.00	SM P16.3158.00	SE P16.3159.00
F2 P16.5194.00	F3 P16.5195.00	F5 P16.5196.00
FV P16.5197.00	V3 P16.5198.00	

-Ancho de diseño (mm): 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.

02	CELOSIA	2			B XXX	
01	TRAVIESA BIBLOQUE	1			XXX	
MARCA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE	Nº DE PLANO Y/O MATRÍCULA	MATERIAL	MASA kg

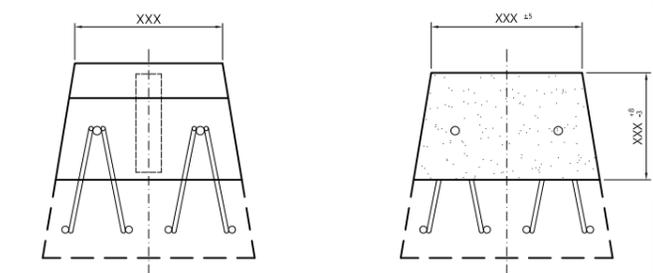
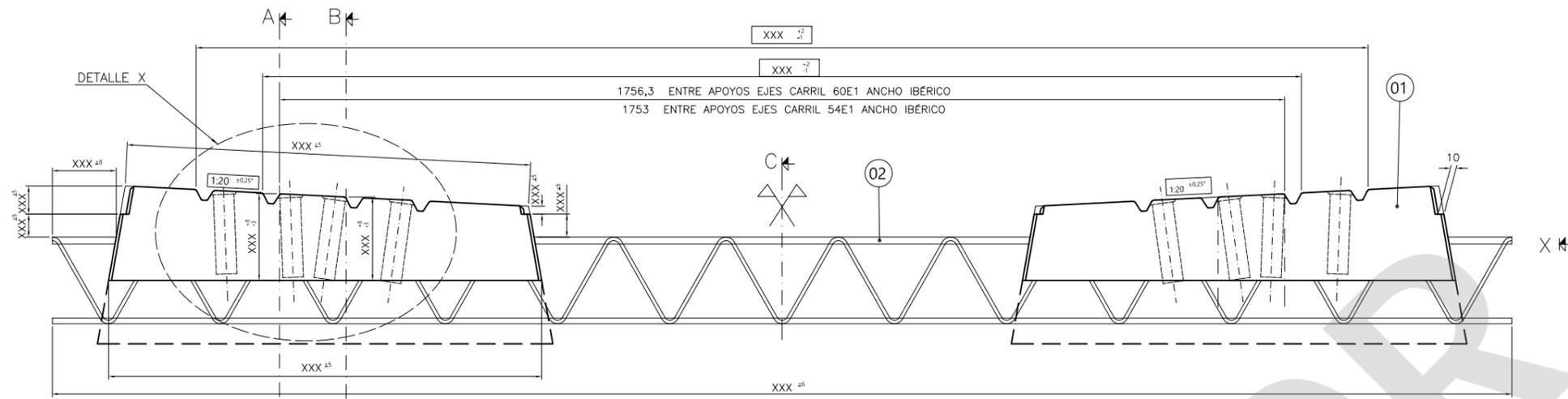
Cotas en mm.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE		CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES			
CORRESPONDENCIA PLANO P16		REVISIÓN		MODIFICACIONES	
Nº MATRÍCULA		Nº	FECHA		
	P16.3150.99 A				
MATERIAL	-				
MASA Kg	-				
APLICACIONES	ANCHO NOMINAL 1435 CARRIL 60E1 VÍA EN PLACA			SUSTITUYE A:	
ESCALA ORIGINAL A1:	FECHA	EDICIÓN	Nº DE PLANO	TÍTULO DEL PLANO:	
1:5 1:2,5	JUNIO 2023	1ª Edición + M1+M2+M3	PAV 02_01.02.001	TRAVIESAS BIBLOQUE DE HORMIGÓN CON CELOSÍA TRAVIESA BI PLANO GENERAL	
			HOJA 1 DE 1		



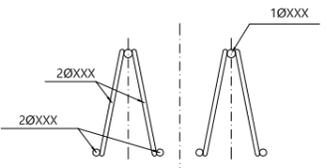
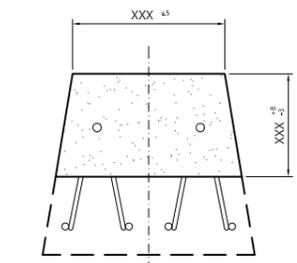
TÍTULO:

PLANOS TIPO ADIF VÍA



ALZADO LATERAL
ESCALA 1:5

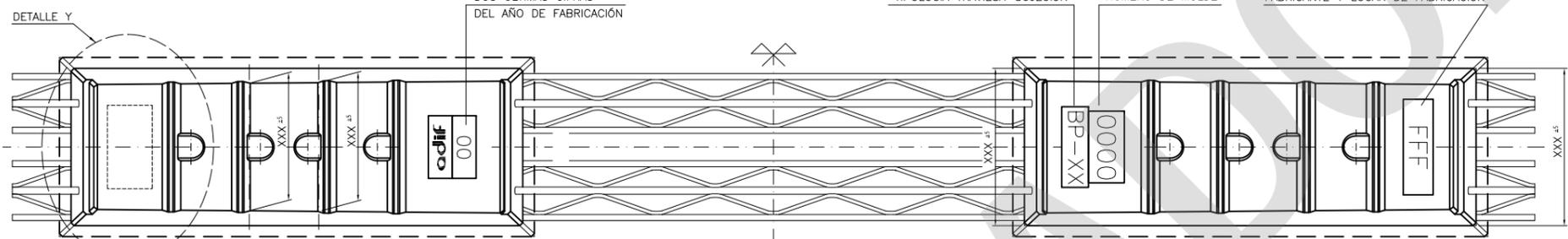
SECCIÓN A-A
ESCALA 1:5



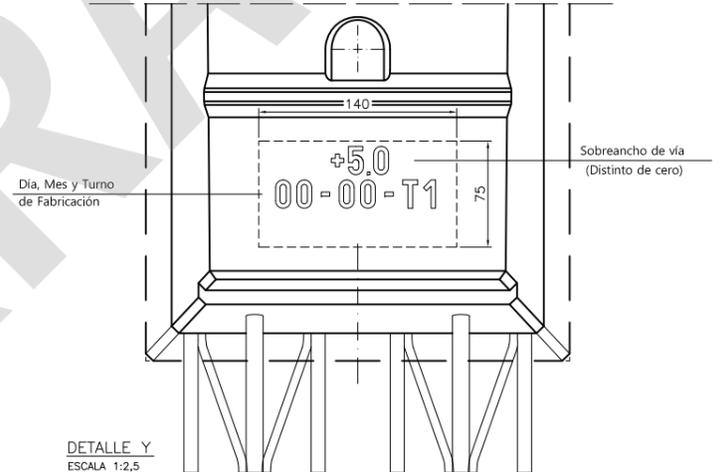
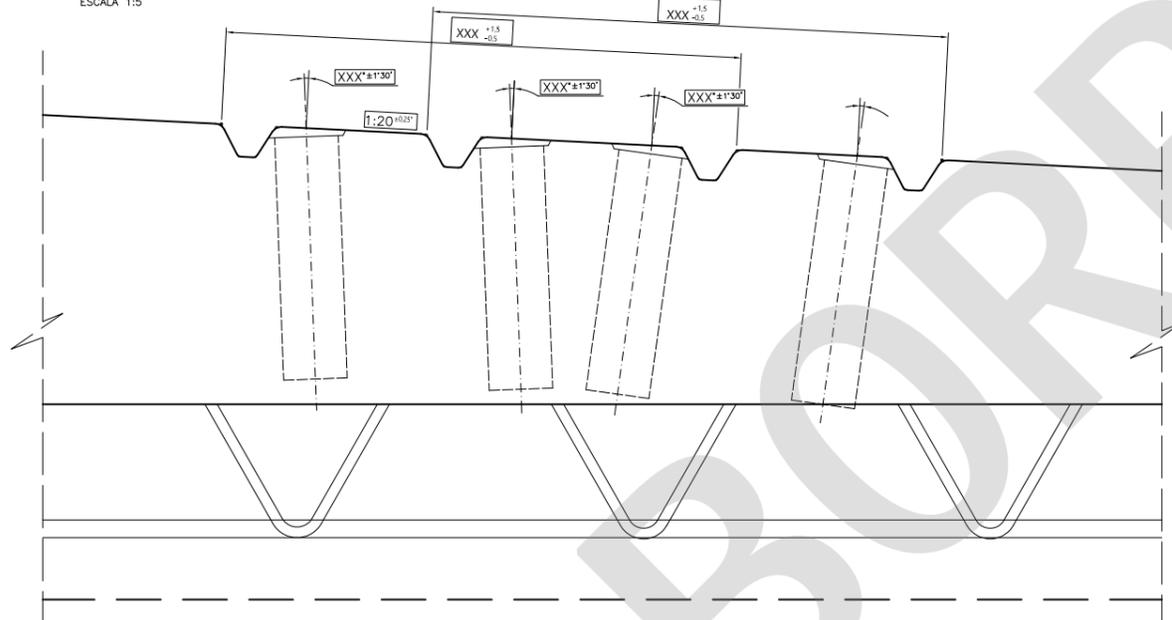
SECCIÓN B-B
ESCALA 1:5

SECCIÓN C-C
ESCALA 1:5

ALZADO
ESCALA 1:5



PLANTA SUPERIOR
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 PAV 01_01.06.000
S4 PAV 01_01.05.000
- 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

02	CELOSÍA	2			B XXX	
01	TRAVIESA BIBLOQUE	1				XXX
MARCA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE	Nº DE PLANO Y/O MATRÍCULA	MATERIAL	MASA kg

Cotas en mm.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE		CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES			
CORRESPONDENCIA PLANO P16		REVISIÓN		MODIFICACIONES	
Nº MATRÍCULA		Nº	FECHA		
	P16.3155.99 A			ACTUALIZACIÓN PARA CARRIL 54E1 (II-23)	
MATERIAL					
MASA Kg					
APLICACIONES	ANCHO NOMINAL 1435 o 1668 CARRIL 54E1 ó 60E1 VÍA EN PLACA			SUSTITUYE A:	

- * 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.



TÍTULO:
PLANOS TIPO ADIF VÍA

ESCALA ORIGINAL A1: 1:5 1:2,5 1:2	FECHA JUNIO 2023	EDICIÓN 1ª Edición + M1+M2+M3
--	---------------------	----------------------------------

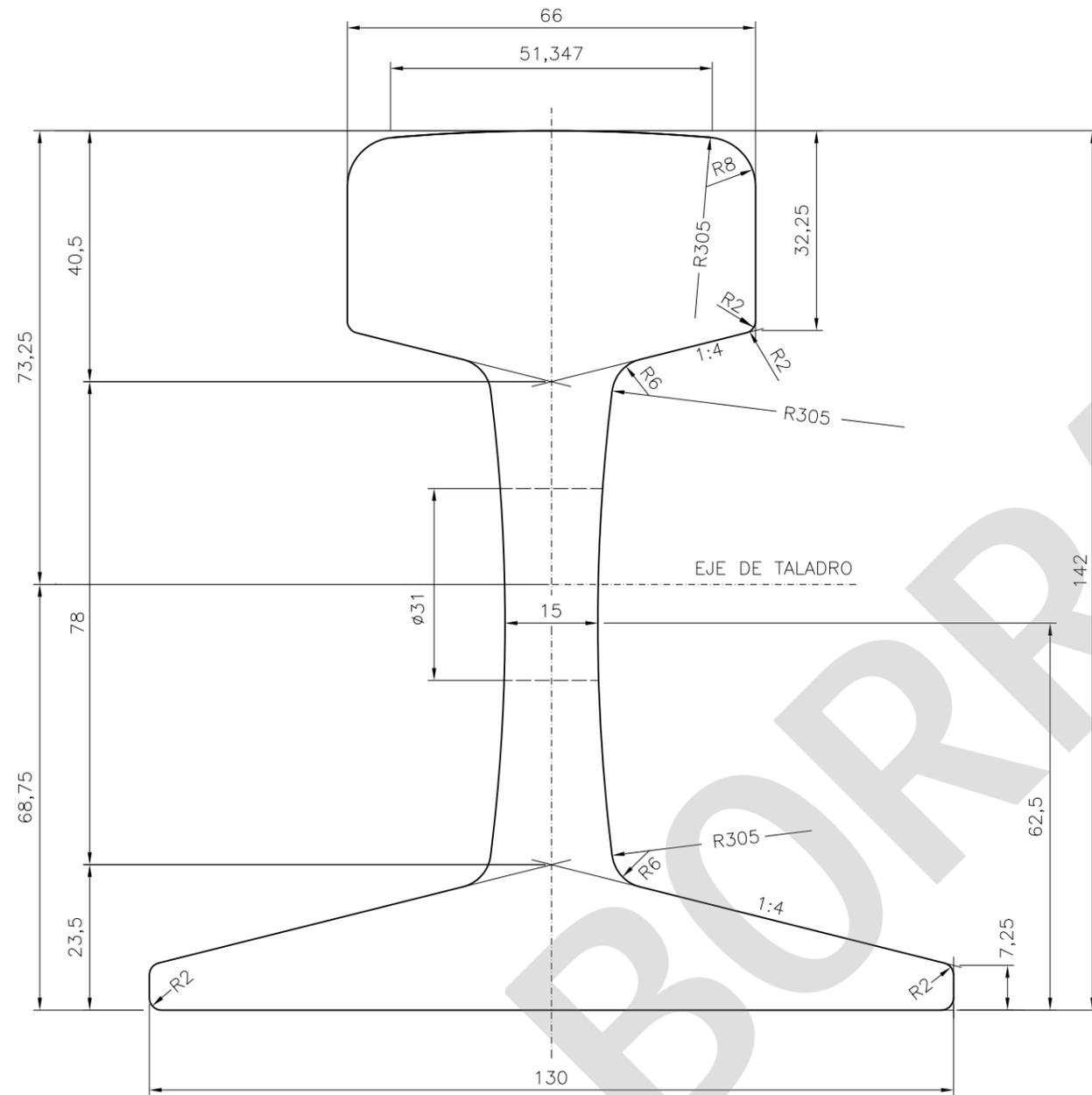
Nº DE PLANO PAV 02_01.02.002 HOJA 1 DE 1	TÍTULO DEL PLANO: TRAVIESAS BIBLOQUE DE HORMIGÓN CON CELOSÍA TRAVIESA BP PLANO GENERAL
--	---

TOLERANCIAS ADMITIDAS SEGÚN NORMA UNE-EN 13674-4

ALTURA CARRIL	+0,5/-1,0 mm
ANCHURA PATÍN	+1,5/-1,0 mm
ESPESOR ALMA	+1,0/-0,5 mm
ANCHURA CABEZA	+0,6/-0,5 mm
ALTURA ZONA EMBRIDADO	+0,5/-1,0 mm

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

ÁREA	$s = 56,98 \text{ cm}^2$
MASA TEÓRICA	$m = 44,73 \text{ kg/m}$
MOMENTO DE INERCIA VERTICAL (EJE X-X)	$I_x = 1540,7 \text{ cm}^4$
MOMENTO INERCIA HORIZONTAL (EJE Y-Y)	$I_y = 268,9 \text{ cm}^4$
MÓDULO RESISTENTE RESPECTO A LA CABEZA	$W_{xc} = 209,6 \text{ cm}^3$
MÓDULO RESISTENTE RESPECTO AL PATÍN	$W_{xp} = 224,9 \text{ cm}^3$
MÓDULO RESISTENTE HORIZONTAL (EJE Y-Y)	$W_y = 44,1 \text{ cm}^3$



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE	UNE-EN 13674-4		CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES	
CORRESPONDENCIA PLANO P16	P16.5340.00		REVISIÓN	MODIFICACIONES
Nº MATRICULA		Nº	FECHA	
MATERIAL	-			
MASA Kg	45 Kg/m			
APLICACIONES				
			SUSTITUYE A:	
ESCALA ORIGINAL A3:	FECHA	EDICIÓN	Nº DE PLANO	TÍTULO DEL PLANO:
1:1	JUNIO 2023	1ª Edición + M1	PAV 04_01.01.001	CARRILES
			HOJA 1 DE 1	CARRIL 45E3

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

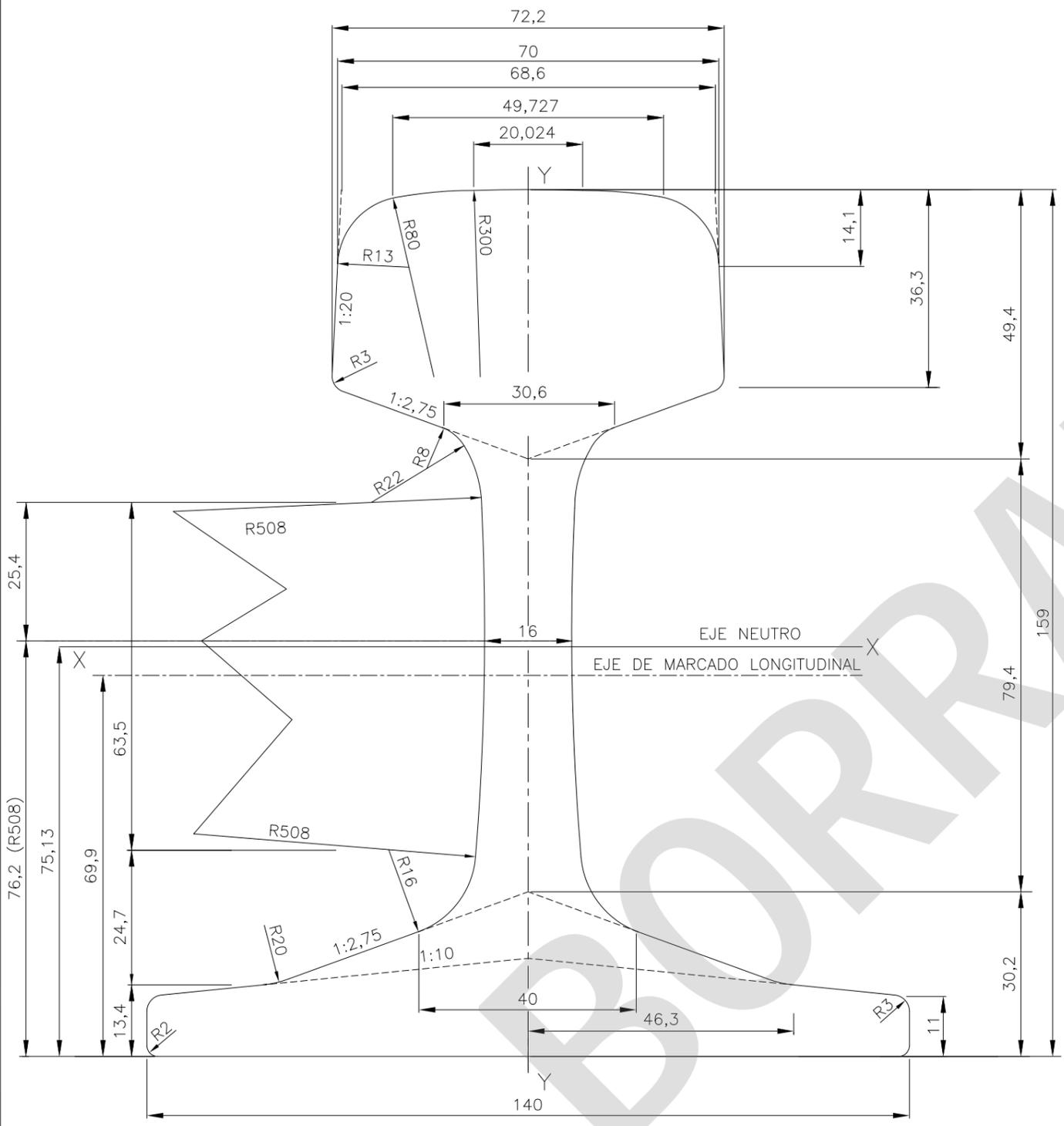
ÁREA	s = 69,77 cm ²
MASA TEÓRICA	m = 54,77 kg/m
MOMENTO DE INERCIA VERTICAL (EJE X-X)	I _x = 2337,9 cm ⁴
MOMENTO INERCIA HORIZONTAL (EJE Y-Y)	I _y = 419,2 cm ⁴
MÓDULO RESISTENTE RESPECTO A LA CABEZA	W _{xc} = 278,7 cm ³
MÓDULO RESISTENTE RESPECTO AL PATÍN	W _{xp} = 311,2 cm ³
MÓDULO RESISTENTE HORIZONTAL (EJE Y-Y)	W _y = 59,9 cm ³

LONGITUD BARRA (m)

- 18
- 90
- 108
- 180
- 270

MATRÍCULA

- 60.104.0.120
- 60.104.0.155
- 60.104.0.108
- 60.104.0.180
- 60.104.0.270



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE	ET 03.360.161.8	CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES	
CORRESPONDENCIA PLANO P16	P16.5250.00 B	REVISIÓN	
N° MATRÍCULA	Ver en plano	N°	FECHA
MATERIAL	-	MODIFICACIONES	
MASA Kg	54 Kg/m	A	TÍTULO Y CAJETÍN (I-10)
APLICACIONES		B	TRANSFORMACIÓN A PAV
		SUSTITUYE A:	



TÍTULO: PLANOS TIPO ADIF VÍA

ESCALA ORIGINAL A3:	FECHA	EDICIÓN	N° DE PLANO	TÍTULO DEL PLANO:
1:1	JUNIO 2023	1ª Edición + M1	PAV 04_01.02.001	CARRILES CARRIL 54E1
			HOJA 1 DE 1	

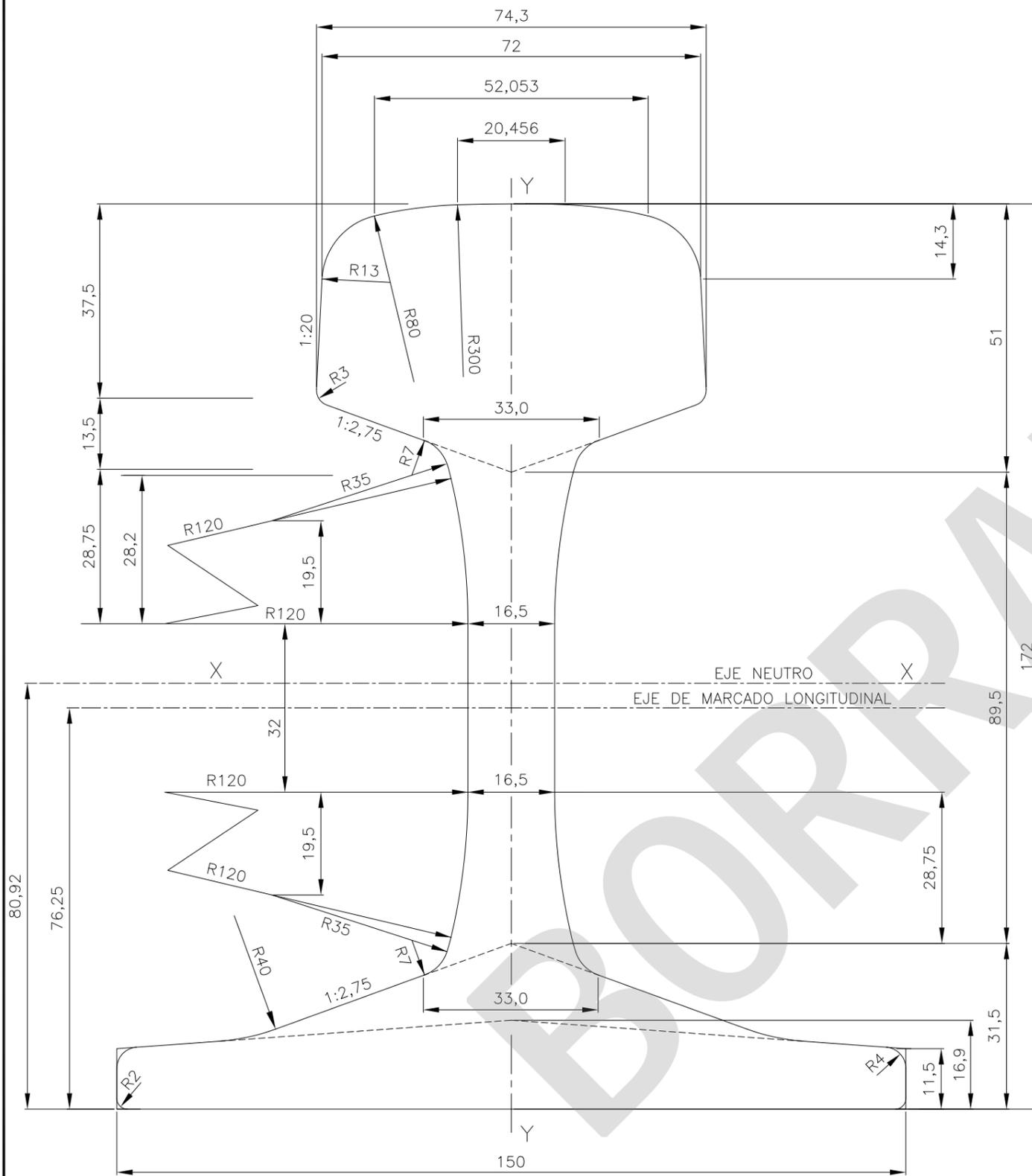
TOLERANCIAS ADMITIDAS SEGÚN NORMA ET 03.360.161.8

ALTURA CARRIL	+0,6/-0,6 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	+0,6/-0,6 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	$s = 76,70 \text{ cm}^2$
MASA TEÓRICA	$m = 60,21 \text{ kg/m}$
MOMENTO DE INERCIA VERTICAL (EJE X-X)	$I_x = 3038,3 \text{ cm}^4$
MOMENTO 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	$W_{xp} = 375,5 \text{ cm}^3$
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



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA O NORMA UNE	ET 03.360.161.8		CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES	
CORRESPONDENCIA PLANO P16	P16.5251.00 B		REVISIÓN	
N° MATRÍCULA	Ver en plano		N°	FECHA
MATERIAL	-		MODIFICACIONES	
MASA Kg	60 Kg/m		A	TÍTULO Y CAJETÍN (I-10)
APLICACIONES			B	TRANSFORMACIÓN A PAV
			SUSTITUYE A:	
ESCALA ORIGINAL A3:	FECHA	EDICIÓN	N° DE PLANO	TÍTULO DEL PLANO:
1:1	JUNIO 2023	1ª Edición + M1	PAV 04_01.03.001	CARRILES CARRIL 60E1
			HOJA 1 DE 1	



TÍTULO:

PLANOS TIPO ADIF VÍA



BORRADOR