

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE CERRAMIENTO PARA LA OBRA DE ELIMINACIÓN DE PASO A NIVEL BENALÚA, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO.

REF: TSA0066309

1. OBJETO Y ALCANCE DEL PLIEGO

El presente pliego tiene por objeto recoger las condiciones técnicas que deberán regir en el suministro de elementos de cerramiento para la obra de restauración de eliminación de paso a nivel Benalúa.

El cuadro de unidades a contratar se describe en la siguiente tabla:

Nº Ud.	Ud.	DESCRIPCIÓN
		SUMINISTRO DE VERJA PARA CERRAMIENTO URBANO TIPO ADIF
1	m	Suministro de verja para cerramiento urbano tipo Adif, para colocar en muro de hormigón. Compuesta por pilares IPN-100 de 1670 mm altura, soldados a placa de anclaje de 200x200x15 mm con 4 taladros de Ø16 mm, con postes bastidores de 1500 mm de altura de perfil angular L30.3, riostras horizontales de perfil angular L50.5. Los IPN deberán tener colisos en su alma y las riostras horizontales, pletina final para su atornillado. Con tratamiento de protección descrito en P.P.T. Incluido transporte y descarga. Se suministrarán en dos piezas: pilar con placa de anclaje soldada y paño completo de cerramiento. Se suministrará también la tornillería de unión de las piezas.
		SUMINISTRO DE VALLA ANTIVANDÁLICA
2	M2	Suministro de valla antivandálica ferroviaria para colocación en pasos superiores, con zócalo de chapa tipo Pegaso de 1 mm de espesor y 1 m de altura y parte superior con chapa malla "deploye" (diagonal larga 30 mm, diagonal corta 13 mm, paso 2 mm y espesor 1 mm) y 1,5 m de altura. Con tratamiento de protección descrito en P.P.T. Incluido transporte y descarga. Se suministrarán en piezas: perfiles verticales soldados a pilar con placa de anclaje soldada, paño de deploye con bastidor, chapa pegaso, perfiles restantes y tornillería completa para unión de las piezas. Se suministrará con los taladros necesarios para su montaje posterior en obra.

Todos los elementos se fabricarán siguiendo las indicaciones y dimensiones especificadas en los planos así como las prescripciones que se detallan a continuación.

2. CONDICIONES GENERALES DE LOS MATERIALES

VALLA ANTIVANDÁLICA

Los elementos de la valla serán de acero galvanizado y cumplirán las especificaciones del Artículo 620 y siguientes del PG-3.

El perfil utilizado para los postes de dos metros y medio (2,50 m) de altura será un tubo rectangular de 60 x 80 mm y 5 mm de espesor. El hueco interior mínimo será de 68 x 48 mm. Sobre estos postes se suplementan los perfiles metálicos galvanizados en caliente L-50.5 de la misma altura, fijados mediante soldadura.

Los postes se suministrarán soldados a placa de anclaje. Las placas de anclajes tendrán la misma calidad de acero que los perfiles del módulo de cerramiento e irán igualmente galvanizadas y pintadas al horno. La placa de anclaje será de 200 x 160 x 15 mm, con 6 agujeros para pernos según detalle.

La unión de la placa con el poste rectangular será mediante cordón de soldadura todo alrededor de espesor de garganta mínimo de 4,5 mm.

Todos los perfiles que conforman la valla así como las placas de anclaje serán galvanizados y pintados al horno.

El cerramiento se suministrará en las siguientes piezas: perfiles verticales soldados a pilar con placa de anclaje soldada, paño de deploye con bastidor, chapa pegaso, perfiles restantes y tornillería completa para unión de las piezas. **Se suministrará con los taladros necesarios para su montaje posterior en obra.**

El módulo de cerramiento se ajusta a la Norma EN-50122-1 y estará compuesto de:

Panel de metal expandido

Panel de metal expandido de dimensiones de un metro y setenta y cinco centímetros (1,75 m) a dos metros (2,00 m) de longitud, ancho entre postes reducido en un centímetro (1 cm) para facilitar el montaje, y un metro con cuarenta y cinco centímetros (1,45 m) de altura, está compuesto por una malla de metal expandido con las siguientes características:

- Diagonal mayor de rombos de la malla: treinta milímetros (30 mm).
- Diagonal menor de rombos de la malla: trece milímetros (13 mm).

- Espesor de la chapa: un milímetro (1 mm).
- Peso: dos kilogramos y cuatrocientos gramos por metro cuadrado (2,4 kg/m²), que irá soldada sobre bastidor formado por pletinas 50.5 en los bordes verticales y perfiles L50.5 en los horizontales, soldados entre sí, galvanizado en caliente todo el conjunto según EN/ISO/1461 y posterior lacado según color corporativo del ADIF (RAL 6005).

Chapa perfilada prelacada

Chapa perfilada prelacada por las dos caras según color corporativo del ADIF (RAL 6005), de las características indicadas en los planos (sección tipo “chapa Pegaso”).

Dimensiones:

- Longitud: de un metro con setenta y cuatro centímetros a dos metros (1,74-2,00 m).
- Altura: un metro (1,00 m) (incluido el perfil inferior L-50.5 de remate).
- Espesor: un milímetro (1 mm).
- Canto: treinta y uno con setenta y cinco milímetros (31,75 mm).
- Distancia cantos: ciento cincuenta y dos con cuatro milímetros (152,4 mm).

Tornillos

Toda la tornillería será en acero inoxidable A2 con las siguiente características: Tornillos M6 (DIN 933), tuercas autoblocantes (DIN 985), arandelas planas (DIN 125) y arandelas elásticas dentadas según normas (DIN 6798).

Perfiles de transición y remate inferior.

Perfiles L50.5 en perfiles laminados S275JR.

Perfiles de transición: longitud dos metros y medio (2,50 m).

Remate inferior: longitud de un metro con setenta y cuatro centímetros a dos metros (1,74-2,00) m.

Cumplirá las especificaciones del CTE.

Calidad del acero

El acero que se utilizará será el S275JR incluido en la Norma UNE EN 10025-1:2006

Galvanizado

Se cumplirán las Normas UNE relativas a galvanización de elementos por inmersión en caliente. El tipo de chapa galvanizada a utilizar será de trescientos cincuenta gramos por metro cuadrado (350 g/m²) mínimo de zinc por cada una de las caras.

VALLA PARA CERRAMIENTO URBANO TIPO ADIF

Los elementos de la valla serán de acero galvanizado y cumplirán las especificaciones del artículo 620 y siguientes del PG-3.

En el cerramiento urbano tipo de ADIF tiene las siguientes dimensiones y características:

- Altura total: 1,67m verja metálica
- Pilares IPN 100.
- Distancia entre pilares: 1,71m
- Altura de bastidores verticales (L 30x30x3): 1,50 m.
- Longitud de riostras horizontales (L50x50x5): 1,716 m.
- Separación entre bastidores verticales: 120 mm.
- Distancia entre hormigón y verja: 120 mm.

Se suministrarán en dos piezas: pilar con placa de anclaje soldada y paño completo de cerramiento. Se suministrará también la tornillería de unión de las piezas.

3. CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

VALLA ANTIVANDÁLICA

Panel de metal expandido

Se montará el bastidor con perfiles L50.5 unidos mediante soldadura.

Se colocará el metal expandido sobre el bastidor con solape mínimo de tres centímetros (3 cm) con los elementos horizontales y verticales, soldando todas las puntas en los travesaños horizontales.

Una vez montado, se galvanizará en caliente según la norma EN/ISO 1461 y se lacará en color

corporativo de ADIF.

Piezas de transición y remate inferior

Las piezas de transición estarán formadas por perfiles L50.5 y tendrán una longitud de dos metros y medio (2,50 m), El remate inferior estará formado por un perfil L50.5 y tendrá una longitud de un metro con setenta y cuatro centímetros a dos metros (1,74- 2,00 m). Se galvanizarán en caliente y se lacarán en color corporativo del ADIF.

Se indican los trabajos que se realizarán en obra, **no contemplados en este expediente** al ser un suministro, pero que deben ser considerados en la fabricación del cerramiento:

En obra, se colocarán las piezas de transición a los postes fijándolas mediante soldadura

Se colocará el remate inferior siguiendo el mismo proceso y fijando mediante tornillos. A continuación se colocará la chapa perfilada prelacada replanteando los taladros, ocho (8) en cada vertical, y fijando mediante tornillos. Finalmente se colocará el panel de metal expandido realizando los taladros, ocho (8) en cada vertical, y fijando mediante tornillos. Se asegurarán los puntos de la malla de metal expandido en contacto con los travesaños horizontales mediante pletinas 50.5 colocadas por el exterior y fijadas con tornillos.

VALLA PARA CERRAMIENTO URBANO TIPO ADIF

Sistema de anclaje

- Soldado de una pletina vertical con un agujero en los extremos de los bastidores horizontales.
- Perforación en los perfiles IPN de un coliso vertical a la altura de los bastidores.
- Anclado con tornillo y tuerca de la verja al perfil IPN

Materiales metálicos de la verja

Los elementos de la valla serán de acero galvanizado y cumplirán las especificaciones del Artículo 620 y siguientes del PG-3.

Estarán compuesto por perfiles IPN-100, perfiles angulares tipo L y placa de anclaje definida según plano.

Protección anticorrosión

La protección anticorrosiva consistirá en la aplicación de tres capas, cada una con los siguientes materiales.

Para la primera capa de imprimación se empleará una pintura epoxi rica en zinc de dos componentes:

- Densidad (20°C) 1,7 g/cm³.
- Contenido en sólidos 64% en volumen.
- Rendimiento teórico 6 m²/l.
- Espesor recomendado 80 micras.
- Secado al tacto 15 minutos.
- Intervalo mínimo de repintado 6 horas.
- Temperatura mínima del sustrato 10°C.
- Vida de la mezcla 24 horas.

En la capa intermedia se dispondrán dos manos a la base de resina epoxi bicomponente, con los siguientes valores:

- Buena adherencia a revestimientos anteriores.
- Resistente al agua, aceites o grasas.
- Excelente durabilidad.
- Flexible.
- Densidad (20°C) 1,4 g/cm³.
- Contenido en sólidos 50% en volumen.
- Rendimiento teórico por capa 9 m²/l.
- Espesor total recomendado 150 micras.
- Secado al tacto (20°C) 2 horas.
- Intervalo mínimo de repintado 12 horas.
- Temperatura mínima del sustrato 10°C.
- . Vida de la mezcla (20°C) 20 horas.

Como acabado final podrá darse una tercera mano de la anterior o de poliuretano alifático de repintabilidad ilimitada de las siguientes características:

- Resistente a la intemperie, impacto y abrasión.
- Resistente al agua, aceites o grasas.

- Posibilidad de repintado tras exposición a la intemperie.
- Densidad (20°C) 1,4 g/cm³.
- Contenido en sólidos 56% en volumen.
- Rendimiento teórico por capa 11 m²/l.
- Espesor total recomendado 50 micras.
- Secado al tacto (20°C) 1 hora.
- Intervalo mínimo de repintado 12 horas
- Temperatura mínima del sustrato 5°C.
- Vida de la mezcla (20°C) 6 horas.
- Color según Director de la Obra.

El color empleado corresponderá al verde homologado por ADIF tipo **RAL 6005**, y en todo caso deberá ser igual al empleado en los elementos ya montados, de acuerdo con las indicaciones de TRAGSA.

4. OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD LABORAL

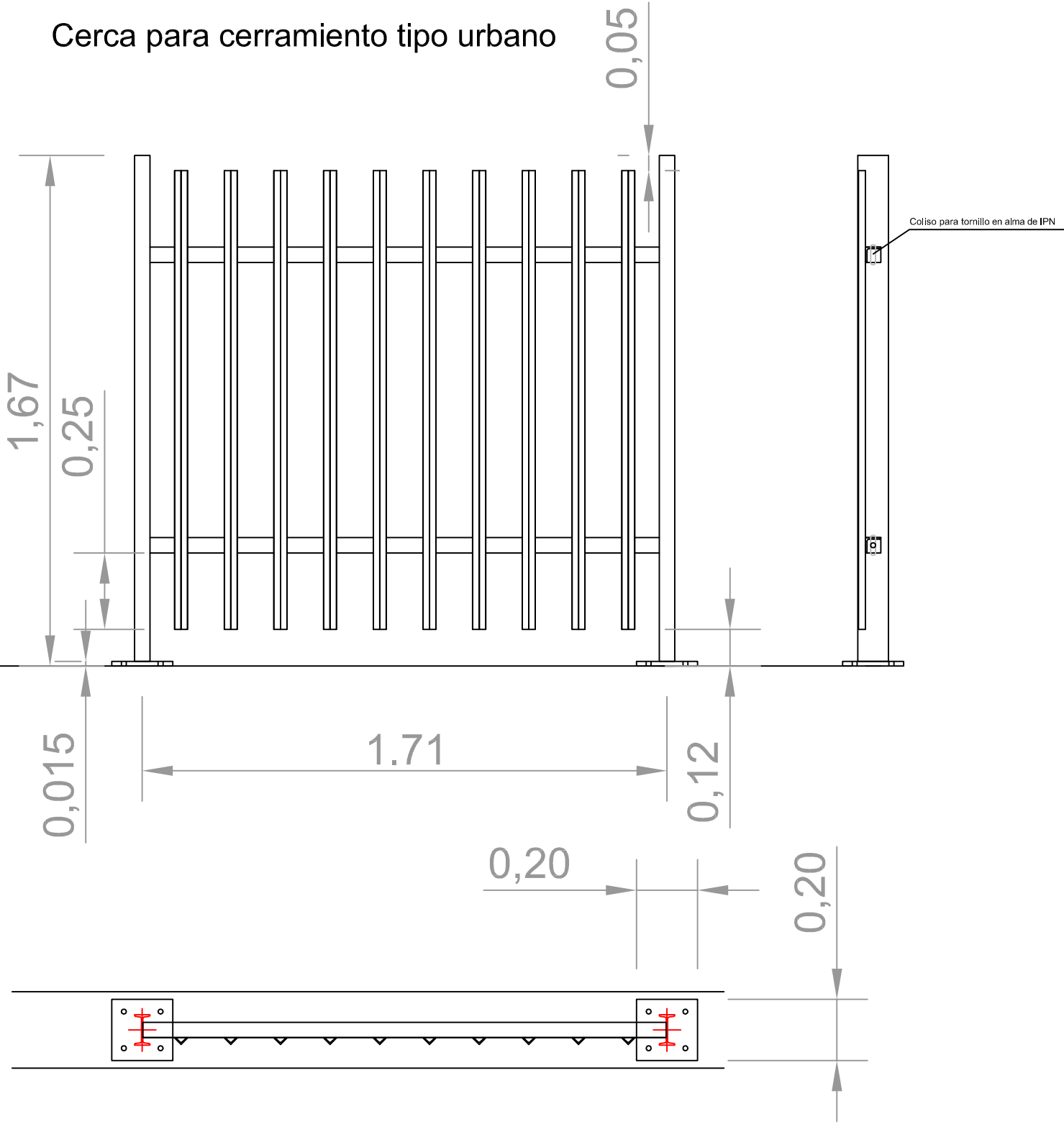
Los soldadores que ejecuten los cerramientos deberán ser homologados y con formación vigente en seguridad y salud.

5. CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES

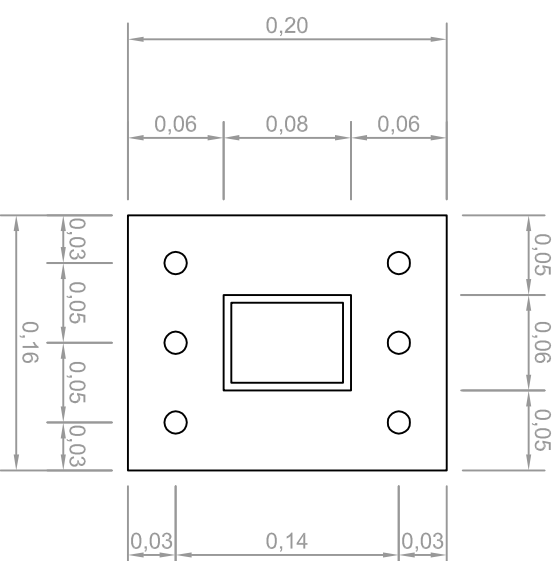
El ADJUDICATARIO deberá cumplir con todos los requisitos exigidos por la legislación medioambiental aplicables durante la duración del suministro, así como con la normativa interna de TRAGSA en materia de medioambiente. TRAGSA comunicará al adjudicatario los requisitos medioambientales a respetar en las instalaciones de TRAGSA mientras dure la relación contractual.

El adjudicatario y el personal de él dependiente por virtud de cualquier vínculo jurídico, desarrollaran la actividad objeto del contrato con estricto respeto y cumplimiento de la normativa medioambiental vigente en cada momento, y en particular reducirán a lo estrictamente necesario imprescindible y autorizado por dicha normativa el consumo de materias primas que comprometan la sostenibilidad de los ecosistemas naturales de los cuales se obtienen.

Cerca para cerramiento tipo urbano



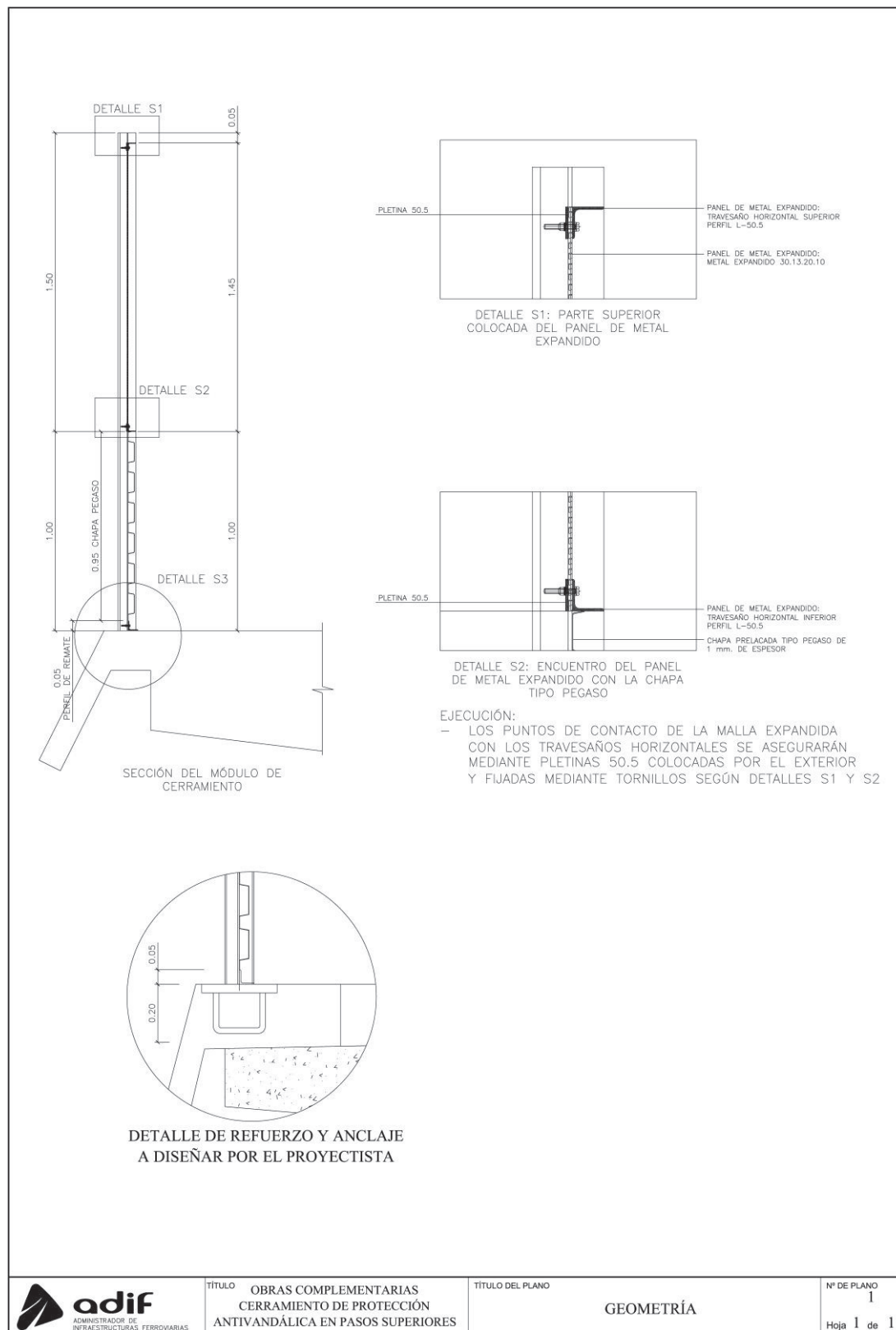
Detalle placa anclaje cerramiento antivandálico



Espesor de la placa: 15 mm

Diámetro agujeros 14 mm

I. ANEJO 1. PLANOS DE CERRAMIENTO DE PROTECCIÓN ANTIVANDÁLICA



DEFINICIÓN GEOMÉTRICA DE LA CHAPA

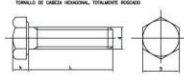
TIPO PEGASO
(MODELO DE REFERENCIA: CHAPA
PRELACADA PL-32/152 DE ACERALIA)
-cotas en mm.-



CHAPA PRELACADA POR LAS DOS CARAS SEGUN RAL
CORPORATIVO DEL ADIF
ESPESOR 1 mm.
PESO: 10,73 kg./m²

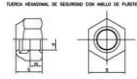
DEFINICIÓN DE LOS TORNILLOS: MATERIAL, TIPO Y GEOMETRIA

TORNILLO DE CIERRE HORIZONTAL, TORNILLO REDONDO



d	M6
k	4
s	10
L	(6-40)

TORNILLO HORIZONTAL DE RESERVOIR CON ARRO DE PLATEO



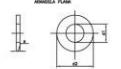
d	M6
s	10
h	B

ARRANQUE CUATRO DE BARRAS CON CINTA DE TENSION

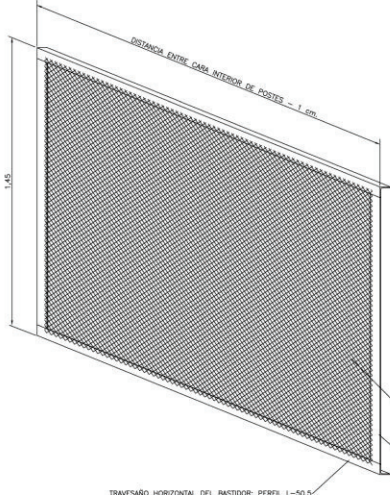


d	M6
s	11
L	11
s	1.7

ARRANQUE PLANO



d	M6
s	11
L	12
s	1.6

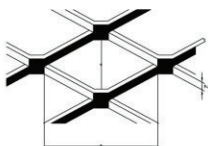


DEFINICIÓN Y PERSPECTIVA DEL PANEL DE METAL EXPANDIDO

EJECUCIÓN:

- SE MONTARÁ EL BASTIDOR EN TALLER SOLDANDO PLETINAS 50.5 VERTICALES Y PERFILES L-50.5 HORIZONTALES.
- SE COLOCARÁ EN TALLER EL METAL SOBRE UN BASTIDOR CON SOLAPE MÍNIMO DE 3 cm CON LOS ELEMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES.
- SE SOLDARÁN ÚNICAMENTE LAS PUNTAS DE CONTACTO CON LOS TRAVESAÑOS HORIZONTALES PARA PERMITIR LA DILATACIÓN HORIZONTAL DEL METAL EXPANDIDO DURANTE EL GALVANIZADO.
- SE GALVANIZARÁ EN CALIENTE TODO EL CONJUNTO MONTADO MEDIANTE INMERSIÓN EN CUBETA.
- SE LACARÁ EN TALLER SEGUN COLOR CORPORATIVO DEL ADIF.

DEFINICIÓN DEL METAL EXPANDIDO



DENOMINACIÓN: METAL EXPANDIDO, CHAPA ESTIRADA O MALLA "DEPLOYE" EN FORMA DE ROMBO

REFERENCIA DEL MODELO: 30.13.20.10

DIMENSIONES:

- DIAGONAL MAYOR: 30 mm.
- DIAGONAL MENOR: 13 mm.
- PASO: 2 mm.
- ESPESOR DE LA CHAPA: 1 mm.
- ESPESOR 1 mm.
- PESO: 2,40 kg./m²

PERFILES DE TRANSICIÓN PARA FIJACIÓN DE LOS PANELES DE METAL EXPANDIDO

