

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

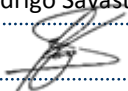
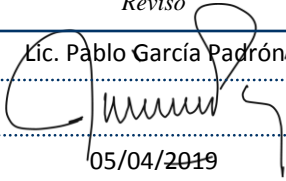
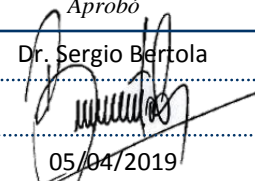
SEÑAL ADICIONAL DE SEGURIDAD VIAL EN PASOS RURALES

Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
Línea Roca

ET.SO.LR.096/19 – E1

ET.6.096 – E1

Fecha: ___/___/___

Copias N°:	Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre	Sr. Rodrigo Savastano	Lic. Pablo García Padrón ^A	Dr. Sergio Bertola
Firma			
Fecha	05/04/2019	05/04/2019	05/04/2019

CONTENIDO

1. OBJETO	3
2. DEFINICIÓN.....	3
3. DIMENSIONES Y DETALLES.....	3
4. DESCRIPCIÓN TÉCNICA.....	3
5. GARANTÍA.....	7
6. CANTIDAD, PLAZO Y LUGAR DE ENTREGA.....	8
7. ANEXOS	10

ET.6.096 – E1

La versión impresa de este documento
no asegura de que este actualizado

1 – OBJETO.

La presente especificación caratulada “SEÑAL ADICIONAL DE SEGURIDAD VIAL EN PASOS RURALES” comprende las normas de construcción y entrega de las señales contenidas en los anexos del presente, como así también de sus elementos de sujeción y bulonería correspondientes.

Asimismo se determinan los materiales a emplear para la fabricación de los mismos y de sus partes integrantes, estableciéndose las características requeridas.

Además se indican los ensayos a los que serán sometidos los materiales antedichos.

2 – DEFINICIÓN.

Las señales verticales pasivas, consisten en un grupo de elementos vinculados a través de bulonería, compuesto por placas metálicas de hierro galvanizado, revestidas con láminas reflectivas, que representan velocidades, símbolos, textos, etc., montados sobre postes de madera dura/semi dura, convenientemente tratados y pintados.

3 – MEDIDAS DE ARMADO Y DETALLES.

Las medidas de armado y detalles generales de las señales están definidas en los planos de la sección “ANEXO” del presente documento.

4– DESCRIPCIÓN TÉCNICA.

4.1. Postes de Madera.

Serán de madera dura (lapacho, urunday, curupay, quebracho colorado, itin, guayacán) o semi-dura. Deberán tener las medidas especificadas sin tolerancia de ninguna índole. La longitud de los postes serán de 3.50 metros. Deberán ser derechos, y podrán ser cepillados o no. Deberán estar libres de albura, se admitirán grietas producidas por el estacionamiento de no más de 400 mm de longitud y 1,5 mm de ancho. Podrán presentar hasta

tres nudos por cara, no mayor de 15 mm de diámetro de cada uno, no admitiéndose nudos en las aristas. No presentaran pudrición en ninguna de sus partes, ni se admitirán galerías u orificios producidos por insectos xilófagos (taladros, polillas, gorgojos, etc.). Toda pieza deberá oscilar entre el 12,22% de humedad, admitiéndose una tolerancia máxima de 5%.

Deberá proveerse de dos travesaños (varillas o tiritas) de madera dura de 3" x 1 ½ " y largo igual al de la placa de la señal (2.40 metros), los cuales deberán tener aptitud para rigidizar la chapa y evitar alabeos, con perforaciones transversales coincidentes para el paso de los bulones. Los postes verticales deberán ser provistos con la fabricación de ambos encastres de 3" en sentido longitudinal y 1½" en el sentido transversal, debiendo coincidir con las perforaciones practicadas para los bulones de fijación de la placa y el travesaños, lográndose fijar los tres elementos.

Coincidente con la perforación que se practica en los postes para el paso de los bulones y por la cara contraria en que se adosará la señal, se hará una perforación a modo de nicho, de diámetro y profundidad suficiente, para que en él se aloje la arandela y tuerca del bulón, con el objeto de dificultar su extracción. De este modo se evitará que la tuerca y la arandela queden fuera de la madera. El tamaño del nicho debe permitir el ajuste mediante llave críquet con prolongador y tubo para esa medida.

Deberán impermeabilizarse mediante un método de inmersión con pintura asfáltica hasta 1 metro de altura los postes de 4" x 4" en su sector inferior, que será la zona que posteriormente se enterrará.

Se deberá proveer para la base de los postes, dos maderas duras (de la misma especie que el poste) de dimensiones 3" x 1 ½ " x 33 cm. de largo, para poder mediante las mismas instalar posteriormente una cruceta antigiro en ambas bases. Estas maderas también estarán impermeabilizadas con el método nombrado anteriormente de pintura asfáltica. Se entregará de forma asociada un bulón con tuerca y arandelas correspondientes para cada madera, con dimensiones y diámetro suficientes para su sujeción al poste de 4" x 4" (longitud de agujero 4" + 1" ½ = 140 mm). Deberán entregarse el poste de 4" x 4" con los agujeros correspondientes para la instalación de las crucetas, de la misma manera en las maderas que la conformarán.

La provisión completa de las maderas deberá entregarse de forma tal que su posterior instalación solo consista en el posicionamiento de las mismas, la colocación de la bulonería correspondiente y su ajuste, conforme al estado final graficado en los anexos,

debiendo recibirse con todos los agujeros pasantes, nichos, encastres y tratamientos especificados para las maderas.

Todos los detalles aclaratorios conforme a las dimensiones descriptas en este punto se encuentran graficados en los planos anexos.

4.2. Señal Vertical.

La chapa debe ser de acero galvanizado de espesor nominal 2 mm, recubrimiento Z 275 que cumpla con la Norma IRAM U-500-214:2002. Las esquinas deberán ser redondeadas con un radio de curvatura de 6 cm. Las placas no deberán presentar ningún tipo de abolladura, oxidación, pintura, ralladura, soldadura, o cualquier otra imperfección que pueda afectar la superficie lisa de ambas caras.

El galvanizado en caliente deberá realizarse según el siguiente proceso:

- **Desengrase:** Consiste en sumergir el material en una solución desengrasante alcalina, con el objeto de remover de la superficie del acero, residuos de aceites y grasas.
- **Enjuague**
- **Decapado:** el material se debe sumergir en una solución ácida que tiene la finalidad de remover el óxido
- **Flux:** Solución de sales que favorece la reacción de adherencia entre el hierro y el zinc.
- **Baño de Zinc:** Se sumergirán las piezas en baño de zinc fundido a una temperatura aproximada de 450 ° C. Durante la inmersión se produce la difusión del zinc en la superficie hierro y/o acero, formando la aleación de zinc-hierro y las diferentes capas inter metálicas.

Los cortes y perforaciones de las placas deberán realizarse con pantógrafo CNC Laser o un sistema que arroje soluciones similares al mismo, dando por resultado cortes exactos (con una tolerancia admisible de +/- 0.2 mm) y repetitivos, asegurando la coincidencia y calce con piezas de soporte, como así también el redondeado de bordes y esquinas.

4.3. Material Reflectivo.

Se usarán láminas reflectivas Grado Alta Intensidad Prismático en conformidad con norma **IRAM 3952:2017 – Tabla 4.**

Las orlas y pictogramas asegurarán compatibilidad total con las láminas y mantendrán la misma vida útil y garantía que el material donde es aplicado.

4.3.1. Grado Alta Intensidad Prismático IRAM 3952:2017 – Tabla 4

La especificación de la lámina reflectiva de Grado Alta Intensidad Prismático, cumplimentará los requisitos establecidos en la norma **IRAM 3952:2017 – Tabla 4**, debiendo satisfacer los demás requisitos de control de garantía y presentación exigidos para la anterior. Las láminas empleadas deberán contar con sello IRAM.

El oferente deberá presentar Certificado oficial emitido por el IRAM, que abarque a los productos utilizados, de cumplimiento de las Norma **IRAM 3952:2017 – Tabla 4**. Se requiere el sistema de calificación nivel “Sello IRAM de Conformidad con Norma IRAM” (Reglamento del IRAM DC/PA 001 – Rev. 4). Este certificado deberá presentarse ante la Subgerencia de Seguridad Operacional – Línea Roca.

4.4. Pinturas

4.4.1. Pintado de placas.

El dorso de las placas será tratado con proceso de desengrasado mediante la aplicación de solventes apropiados. La pintura consistirá en una mano de “wash” primero y una mano de esmalte sintético brillante. El color utilizado será gris azulado correspondiente al código RAL 7031 y Pantone=445. Los tonos de los colores a entregar podrán variar levemente de los descriptos previa aprobación de muestras a presentar en la Subgerencia de Seguridad Operacional – Línea Roca.

Se podrá agregar algún tipo de grafismo, o logo de la empresa o ente fiscalizador, y el N° de inventario de la señal por medio de impresión de serigrafía.

4.4.2. Pintado de Postes.

Los postes irán pintados con una mano de pintura base impregnante (antihongos) y dos manos de esmalte sintético brillante, color gris azulado correspondiente al código RAL 7031 y Pantone=445. El extremo a enterrar se recubrirá adicionalmente con pintura asfáltica hasta 1 metro.

4.4.3. Pintado de bulones y arandelas.

Las cabezas de los bulones y tuercas serán pintadas del color del revestimiento de la placa en ese punto, con el mismo tipo de pintura empleada para el resto de las partes metálicas.

4.5. Bulones y arandelas.

Las placas estarán sujetas al soporte mediante bulones de acero cincado con cabeza redonda, cuello cuadrado de 9,5 mm de lado (tipo carroceros), vástago de 9 mm de diámetro y 100 milímetros de largo o de acuerdo con el requerimiento.

Complementará esta colocación una arandela lisa, para bulón de 9 mm (3/8), cuyo espesor será de 2 mm aproximadamente y su diámetro externo similar al de la cabeza del bulón más una arandela de presión (salvo que se trate de tuercas auto-frenantes).

Las maderas que conforman las crucetas estarán sujetas por medio de un bulón de hierro de longitud y diámetro que permitan dicha acción, tuerca y arandelas.

Los bulones serán de acero IRAM 600 – 1010/1020, con resistencia a la tracción de 45 kg / mm², según norma IRAM 512.

La denominación será según norma IRAM 5190, con rosca whitworth, según características dadas por norma IRAM 5191, Tabla I.

Las tuercas tendrán igual rosca, cumpliendo especificaciones de la norma IRAM 5192. Las tolerancias serán dadas por normas IRAM 512, 5190, 5191 y 5192.

5 – CONDICIONES PARTICULARES Y GARANTÍA

5.1. Condiciones Particulares

El oferente deberá presentar Certificado oficial emitido por el IRAM, que abarque a los productos utilizados, de cumplimiento de las Norma **IRAM 3952:2017 – Tabla 4**. Se requiere el sistema de calificación nivel “Sello IRAM de Conformidad con Norma IRAM” (Reglamento del IRAM DC/PA 001 – Rev. 4). Este certificado deberá presentarse ante la Subgerencia de Seguridad Operacional – Línea Roca.

A los efectos del inventario, garantía y mantenimiento del parque de señales, las mismas se entregaran identificadas en forma univoca, con una etiqueta de alta resistencia al medio ambiente, para asegurar una vida útil equivalente al bien identificado, cumpliendo la siguiente especificación: Material metalizado “2 Mil Matte Polyester” de excelente resistencia

física, química y a la exposición del medio ambiente. Impreso mediante sistema tipo "Zebra" con utilización de ribbon de 100% resina de poliéster. Medidas de la etiqueta 50x25 mm

Una vez finalizado el suministro, se entregara un certificado de trazabilidad detallando el tipo y origen de los insumos empleados, las normas de calidad aplicadas y el número correlativo de las señales entregadas. Todo esto respaldado mediante firma de representante legal y representante técnico de la empresa proveedora. El certificado deberá poseer medidas de seguridad documental que protejan los datos sensibles contra falsificación o manipuleo.

El proveedor deberá acreditar mediante declaración jurada la existencia de antecedentes en fabricación de señales con láminas reflectivas de la misma calidad y prestaciones solicitadas para entes viales o ferroviario, presentando la documentación respaldatoria correspondiente.

5.2. Garantía

El proveedor debe reponer por su cuenta y cargo los tableros que se deterioren dentro del plazo de dos (2) años contabilizados a partir de la firma de la recepción provisoria, quedando eximidos de esta obligación los casos de deterioros por vandalismo, errores en la colocación y/o accidentes de ferroviarios.

6 – CANTIDAD, PLAZO Y LUGAR DE ENTREGA.

6.1. Cantidad

Se requiere proveer la cantidad de 90 carteles.

6.2. Plazo de entrega

El plazo máximo de entrega para la totalidad de la cartelería será de SESENTA DIAS (60) días corridos, el cual comenzará a regir desde el momento de Notificación de la Orden de Compra.

6.3. Lugar de entrega

Deberán ser entregados en:

Calle 29 de septiembre 3501 - Remedios de Escalada Lanús - Provincia de Buenos

Aires

El PROVEEDOR deberá avisar la entrega de los materiales con cinco (5) días hábiles de anticipación. La entrega deberá ser coordinada con los representantes de SOFSE, debiendo compatibilizar el horario de entrega con la disponibilidad de personal para la recepción del material en cada lugar de destino. Todas las entregas serán recibidas por el REPRESENTANTE de SOFSE facultado a rubricar los remitos correspondientes. Se deja expresa constancia que los precios cotizados incluyen el flete hasta los destinos indicados.

6.4. Recepción

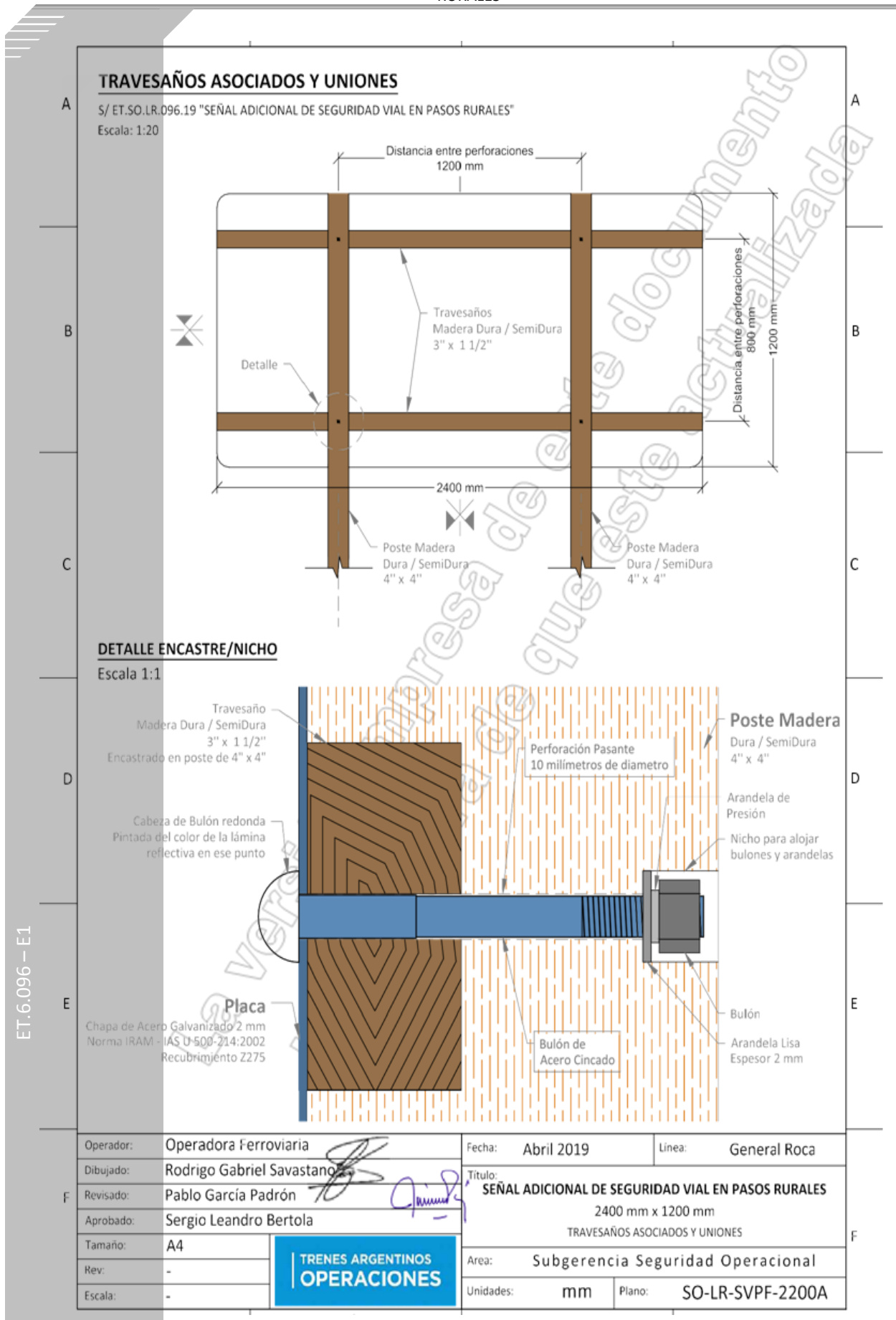
La Recepción se produce con la entrega de los bienes a suministrar por parte del Proveedor en el lugar y las condiciones que le fueran establecidos en el punto 6.3 de la presente Especificación Técnica. La Provisión deberá ser informada por el Contratista por comunicación fehaciente a SOFSE con CINCO (5) días hábiles de anticipación a la fecha prevista para la misma. En la Recepción deberá entregarse el detalle de los materiales, certificados y comprobantes exigidos por la normativa o que SOFSE determine. Se firmará el Remito por la cantidad efectivamente descargada (y por lo tanto aprobada), quedando asentado en dicho documento la cantidad de carteles rechazados, si los hubiere.

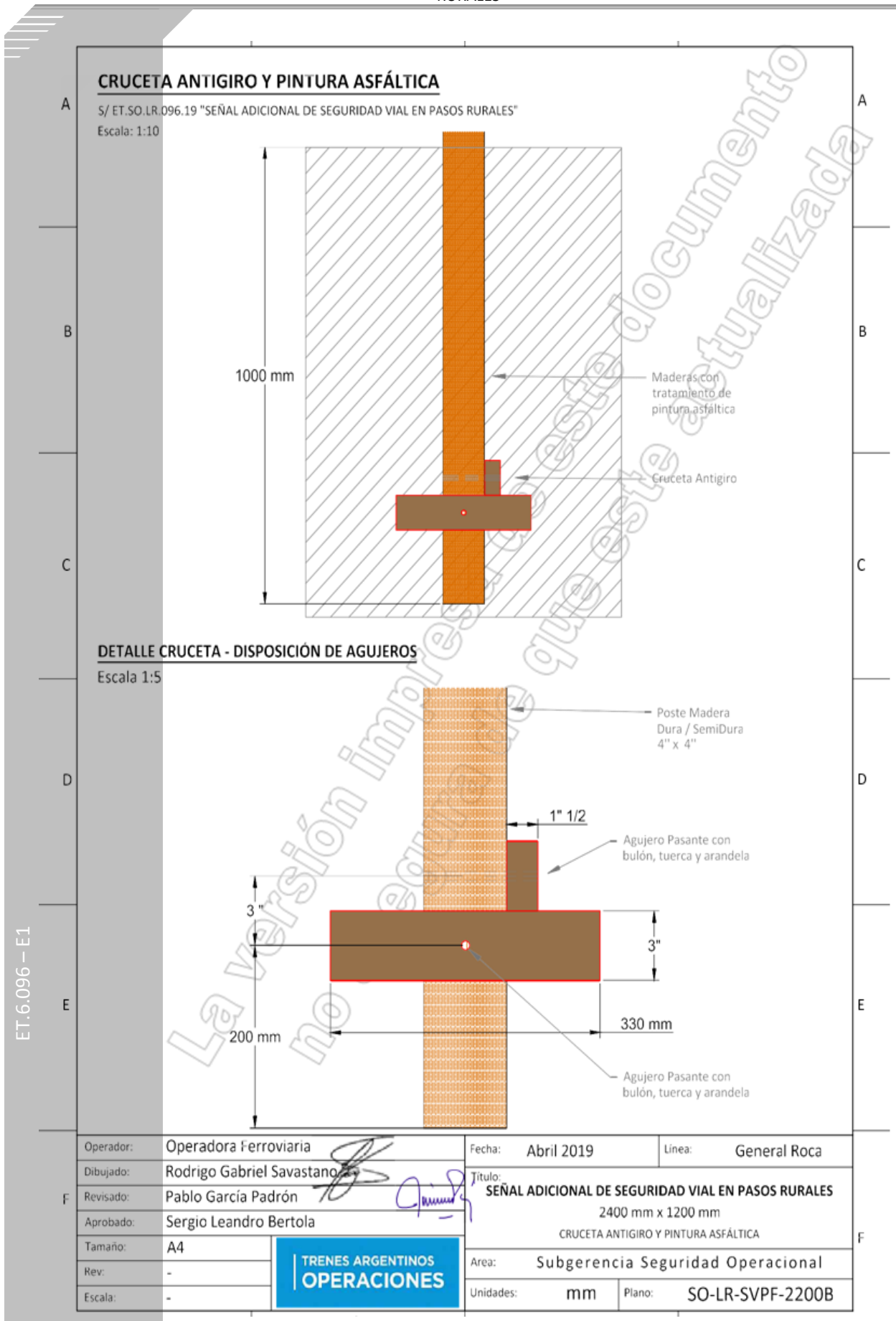
ANEXO

ET.6.096 – E1



Operador:	Operadora Ferroviaria	Fecha:	Abril 2019	Línea:	General Roca
Dibujado:	Rodrigo Gabriel Savastano	Título:			
Revisado:	Pablo García Padrón	SEÑAL ADICIONAL DE SEGURIDAD VIAL EN PASOS RURALES			
Aprobado:	Sergio Leandro Bertola	2400 mm x 1200 mm			
Tamaño:	A4	MEDIDAS DE ARMADO DE LA SEÑAL			
Rev:	-	Área: Subgerencia Seguridad Operacional			
Escala:	-	Unidades:	mm	Plano:	SO-LR-SVPF-2200





ET.6.096 - E1



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2020 - Año del General Manuel Belgrano

Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Tecnicas

Número:

Referencia: Solped 10002810 Pliet

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 13 pagina/s.