

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA**

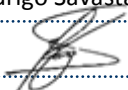
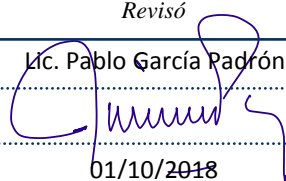
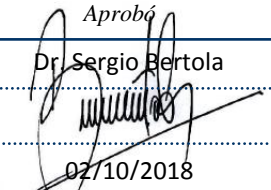
**SEÑALIZACIÓN VERTICAL PASIVA FERROVIARIA**

*Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado*  
*Línea Roca*

**ET.SO.LR.285/18 – E1**

ET.6.285 – E1

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Copias N°:	Elaboró	Revisó	Aprobó
<i>Nombre</i>	Sr. Rodrigo Savastano	Lic. Pablo García Padrón	Dr. Sergio Bertola
<i>Firma</i>			
<i>Fecha</i>	01/10/2018	01/10/2018	02/10/2018

## CONTENIDO

1. OBJETO .....	3
2. DEFINICIÓN.....	3
3. DIMENSIONES Y DETALLES.....	3
4. DESCRIPCIÓN TÉCNICA.....	3
5. GARANTÍA.....	7
6. ANEXOS .....	8

ET.6.285 – E1

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

## 1 – OBJETO.

La presente especificación caratulada “SEÑALIZACIÓN VERTICAL PASIVA FERROVIARIA” comprende las normas de construcción y entrega de las señales ferroviarias contenidas en los anexos del presente, como así también de sus elementos de sujeción y burlonería 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 ferroviarias, sean tableros o discos, consisten en un grupo de elementos vinculados a través de burlonería, compuesto por placas metálicas de hierro galvanizado, revestidas con láminas reflectivas, que representan velocidades, símbolos, textos, etc., montados sobre postes de caño de acero rectangular 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 acero.

Tubos de acero Sección Rectangular calidad F-24 según las normas IRAM-IAS; U 500-218; U 500-2592. También se admitirá tubos de sección Rectangular calidad A-36 aprobados por las normas ASTM.

### 4.2. Señales Verticales Pasivas.

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 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** o láminas reflectivas de alta performance que responda a la norma **IRAM 3952:2017 – Tabla 6**, según se detalle en los planos.

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

El sistema de impresión digital de inyección que se utilice debe asegurar idéntica colorimetría respecto de los laminados de fábrica, cumpliendo total compatibilidad. Las impresiones se deben sobre laminar con film acrílico transparente compatible con las láminas reflectivas sobre la cual se apliquen, teniendo la misma durabilidad que ellas y permitiendo la limpieza del cartel con solventes sin remover la tinta.

##### **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 proveedor 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.

#### **4.3.2. Alta performance IRAM 3952:2017 – Tabla 6**

La especificación de la lámina reflectiva de alta performance, cumplimentará los requisitos establecidos en la norma **IRAM 3952:2017 – Tabla 6**. El fabricante deberá extender un certificado de autenticidad de los productos reflectivos utilizados en la construcción de las señales.

Deberá presentar un Certificado oficial emitido por el IRAM, que abarque tanto a los productos utilizados como al establecimiento fabricante, de cumplimiento de la Norma **IRAM 3952:2017 – Tabla 6**. Este certificado deberá presentarse ante la Subgerencia de Seguridad Operacional – Línea Roca.

### **4.4. Pinturas**

#### **4.4.1. Pintado de postes y placas.**

Se deberá realizar un tratamiento pre-pintura con productos químicos aplicados por inmersión en caliente, garantizando de esta manera, adherencia y durabilidad de la pieza pintada. Este tratamiento se engloba en el siguiente procedimiento:

- Desengrase alcalino caliente con burbujeo (Agrega acción mecánica a la química).
- 2do Desengrase alcalino caliente con eductores (Circulación agresiva ferrosos del producto)
- Enjuague con burbujeo.
- Fosfatizado de zinc caliente.
- Enjuague con burbujeo.
- Pasivado no crómico.
- Secado.

Se realizará un revestimiento termo-endurecible en polvo poliéster a base de resinas poliéster carboxiladas entrecruzadas con reactivos apropiados para su curado completo. Pigmentos y aditivos resistentes a la luz y a los agentes atmosféricos. Curadas en horno a 200°C.

Los elementos pintados deberán soportar un ensayo acelerado de envejecimiento que equivaldrá a una exposición de 5 años a la intemperie (según Norma IRAM 1023/C).

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.

El color utilizado será gris azulado correspondiente al código RAL 7031 y Pantone=445. Solo cuando se indique en los planos, la placa de la señal será pintada de negro tráfico correspondiente al código RAL 9017 y Pantone=Black

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.

#### **4.4.2. 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. Film de laminado**

Las láminas reflectivas en las que se utilice un sistema de impresión digital de inyección deberán laminarse con un film acrílico transparente. La vida útil de este material debe ser idéntica o superior al del reflectivo base, entregando la documentación respaldatoria del mismo.

#### **4.6. 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 largo 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).

Los bulones serán de acero IRAM 600 – 1010/1020, con resistencia a la tracción de 45 kg / mm<sup>2</sup>, 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 proveedor 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.

Deberá presentar un Certificado oficial emitido por el IRAM, que abarque tanto a los productos correspondientes utilizados como al establecimiento fabricante, de cumplimiento de la Norma **IRAM 3952:2017 – Tabla 6**. 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.

**ANEXO.**

ET.6.285 – E1

La versión impresa  
no asegura de que  
este documento  
actualizada

### MEDIDAS DE ARMADO DE LA SEÑAL

S/ ET.SO.LR.285/18 "SEÑALIZACIÓN VERTICAL PASIVA FERROVIARIA"

Lámina Reflectiva  
Grado Alta Intensidad Prismático  
IRAM 3952:2017 - Tabla 4

Perforación

15 mm  
25 mm  
40 mm

380 mm

450 mm

600 mm

10 mm

10 mm

Serie RoadGeek  
tipo "C"

100 mm

100 mm

330 mm

**Nota:** Salvo que se indique lo contrario, dicha señal será entregada con su bulonería correspondiente pero sin poste de sujeción.

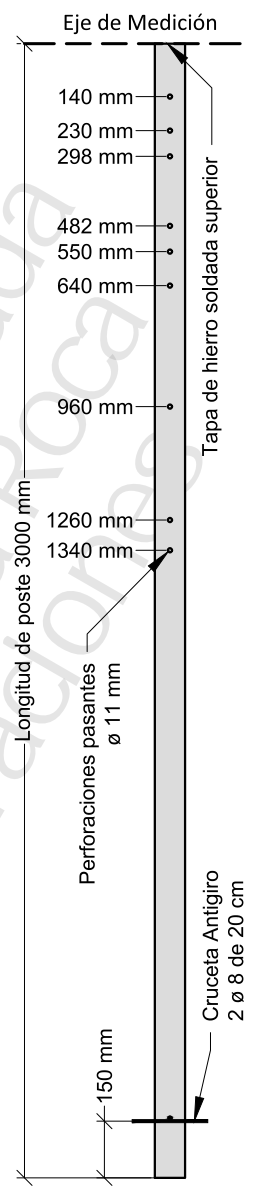
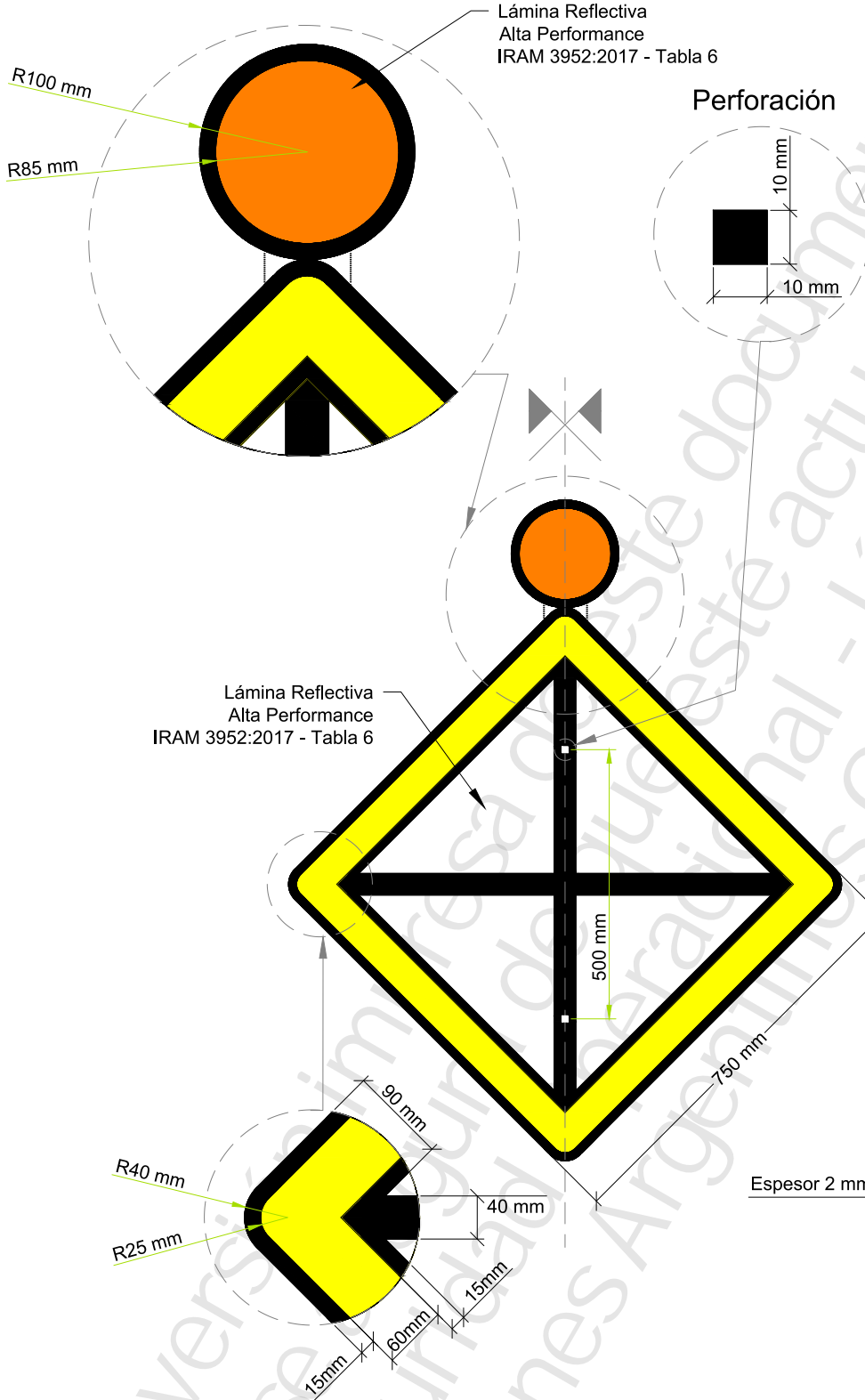
Operador:	Operadora Ferroviaria	Fecha:	Septiembre 2018	Línea:	General Roca
Dibujado:	Rodrigo Gabriel Savastano	Título: TABLERO INDICADOR DE PRECAUCIÓN - 45 cm x 60 cm Cartel de velocidad asociado - 12 km/h - Art.130º FIG.Nº 35 CÓDIGO: NUM82706018360N			
Revisado:	Pablo García Padrón				
Aprobado:	Sergio Leandro Bertola				
Tamaño:	A4	Área: Subgerencia Seguridad Operacional Unidades: mm      Plano: SO-LR-SVPF-0304			
Rev:	-				
Escala:	-				



# MEDIDAS DE ARMADO DE LA SEÑAL

# POSTE

S/ ET.SO.LR.285/18 "SEÑALIZACIÓN VERTICAL PASIVA FERROVIARIA"



A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F

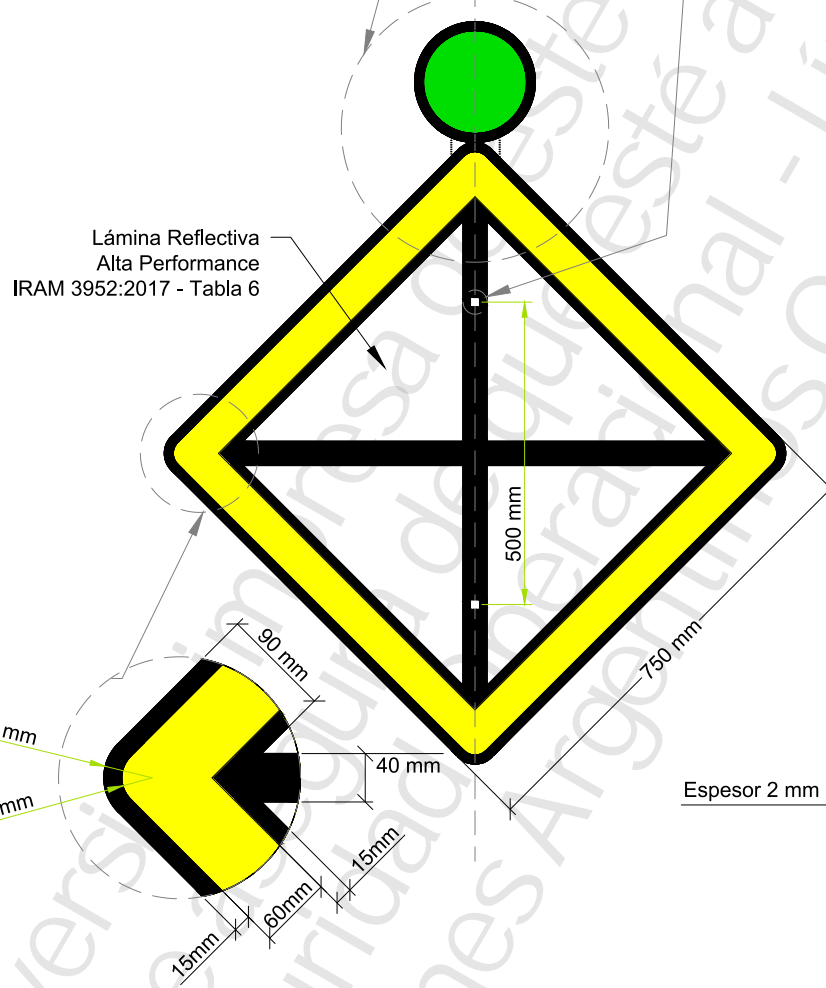
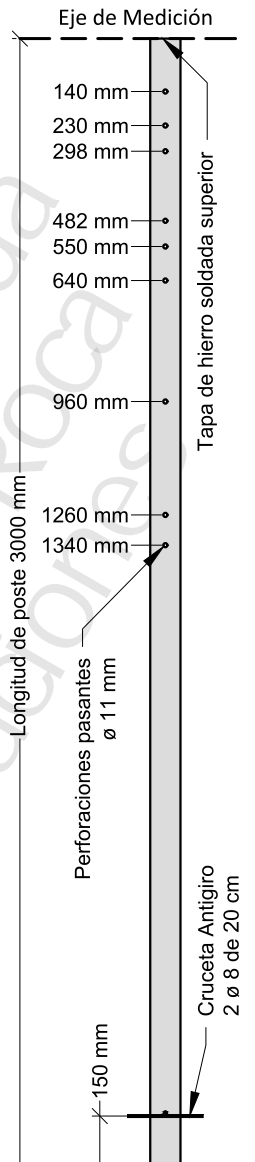
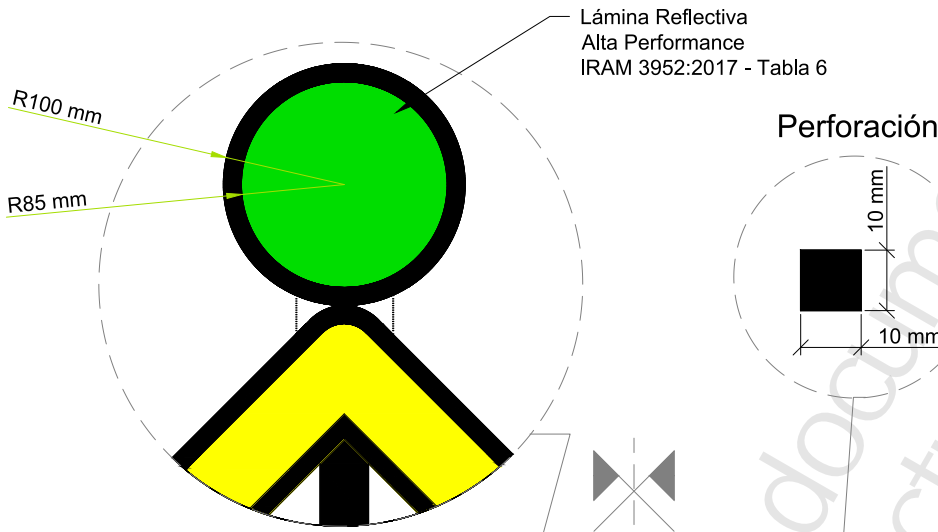
F

Operador:	Operadora Ferroviaria	Fecha:	Septiembre 2018	Línea:	General Roca
Dibujado:	Rodrigo Gabriel Savastano	Título:	TABLERO INDICADOR DE PRECAUCIÓN - 75 cm x 75 cm Art.130º FIG.Nº 34/35 CÓDIGO: NUM 82706018280N		
Revisado:	Pablo García Padrón	Area:	Subgerencia Seguridad Operacional		
Aprobado:	Sergio Leandro Bertola	Unidades:	mm	Plano:	SO-LR-SVPF-0203
Tamaño:	A4				
Rev:	-				
Escala:	-				

# MEDIDAS DE ARMADO DE LA SEÑAL

# POSTE

S/ ET.SO.LR.285/18 "SEÑALIZACIÓN VERTICAL PASIVA FERROVIARIA"



Operador:	Operadora Ferroviaria
Dibujado:	Rodrigo Gabriel Savastano
Revisado:	Pablo García Padrón
Aprobado:	Sergio Leandro Bertola
Tamaño:	A4
Rev:	-
Escala:	-



Fecha:	Septiembre 2018	Línea:	General Roca
Título:	TABLERO INDICADOR DE PRECAUCIÓN - 75 cm x 75 cm Art.130º FIG.Nº 36 CÓDIGO: NUM 82706018310N		
Area:	Subgerencia Seguridad Operacional		
Unidades:	mm	Plano:	SO-LR-SVPF-0207

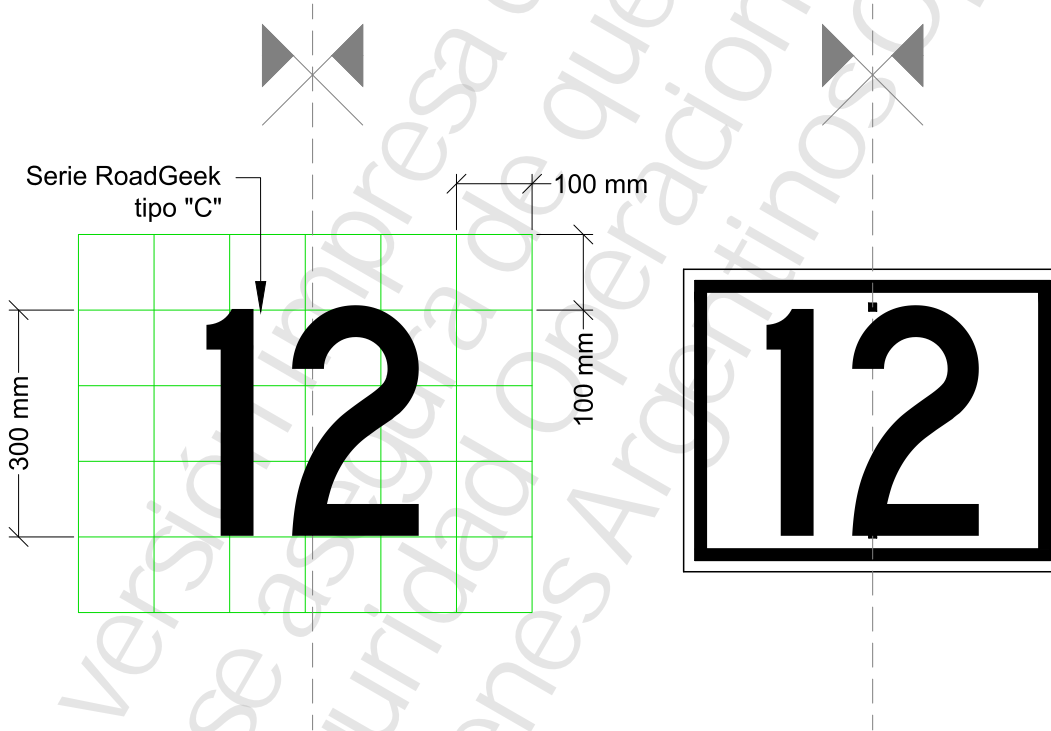
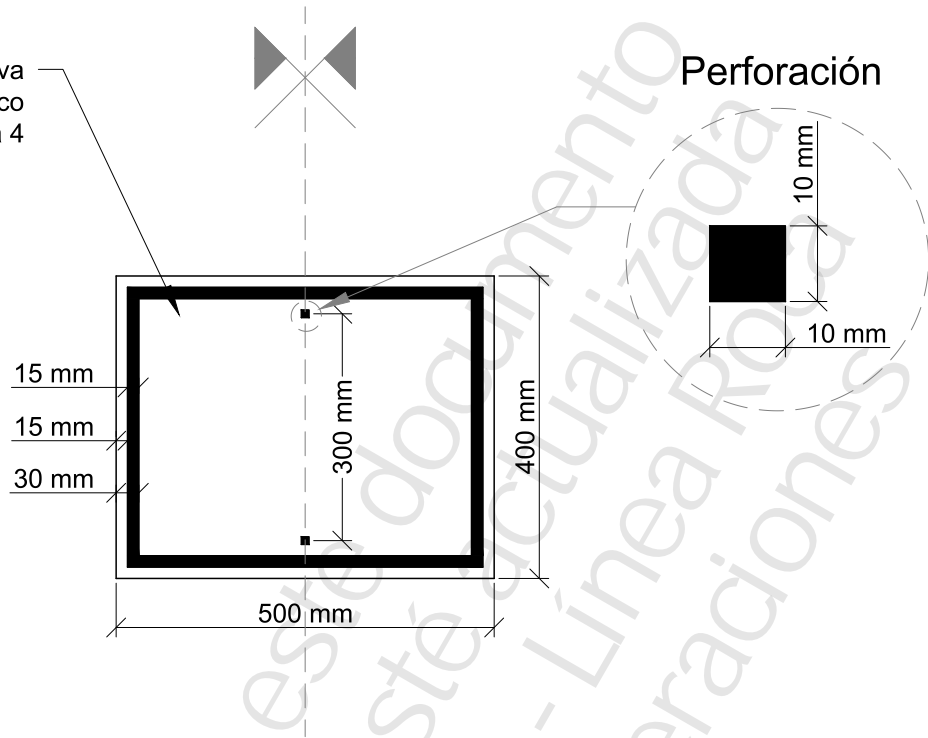


### MEDIDAS DE ARMADO DE LA SEÑAL


S/ ET.SO.LR.285/18 "SEÑALIZACIÓN VERTICAL PASIVA FERROVIARIA"

Lámina Reflectiva  
Grado Alta Intensidad Prismático  
IRAM 3952:2017 - Tabla 4

Perforación



**Nota:** Salvo que se indique lo contrario, dicha señal será entregada con su bulonería correspondiente pero sin poste de sujeción.

Operador:	Operadora Ferroviaria	Fecha:	Septiembre 2018	Línea:	General Roca	
Dibujado:	Rodrigo Gabriel Savastano	Título: TABLERO INDICADOR DE PRECAUCIÓN - 40 cm x 50 cm Cartel de velocidad asociado - 12 km/h - Art.130º FIG.Nº 35 CÓDIGO: NUM 82706018350N				
Revisado:	Pablo García Padrón	Área: Subgerencia Seguridad Operacional				
Aprobado:	Sergio Leandro Bertola					
Tamaño:	A4	Unidades:		mm	Plano:	SO-LR-SVPF-0303
Rev:	-					
Escala:	-					

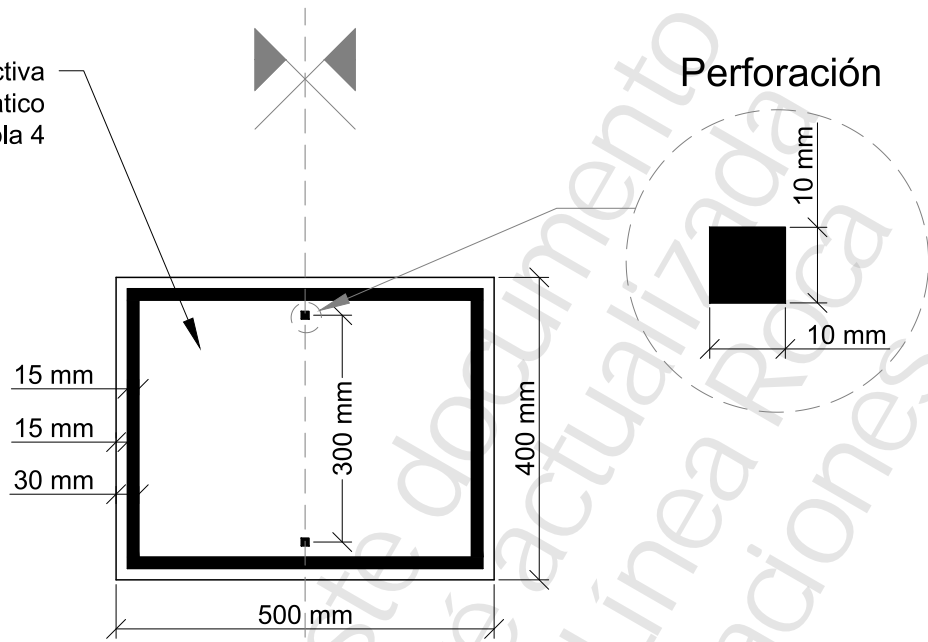


### MEDIDAS DE ARMADO DE LA SEÑAL

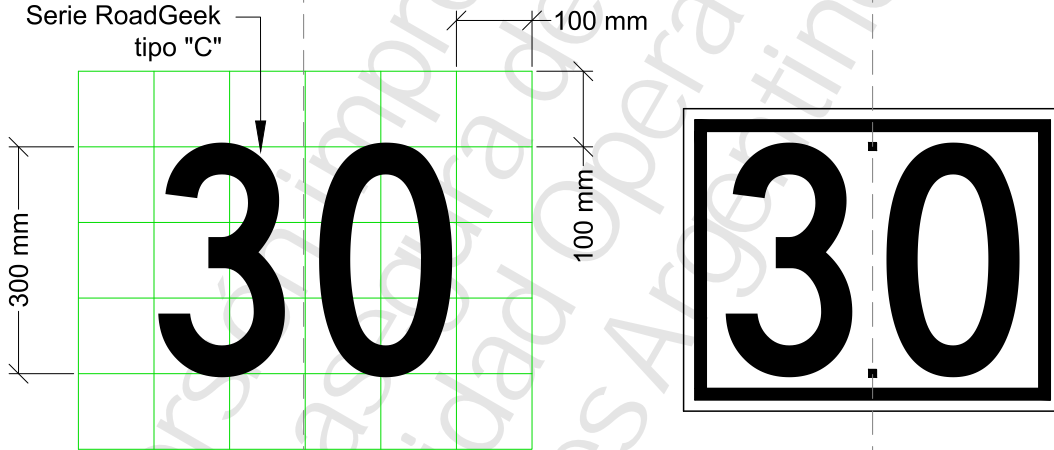
S/ ET.SO.LR.285/18 "SEÑALIZACIÓN VERTICAL PASIVA FERROVIARIA"

Lámina Reflectiva  
Grado Alta Intensidad Prismático  
IRAM 3952:2017 - Tabla 4

Perforación



Serie RoadGeek  
tipo "C"



**Nota:** Salvo que se indique lo contrario, dicha señal será entregada con su bulonería correspondiente pero sin poste de sujeción.

Operador:	Operadora Ferroviaria	Fecha:	Septiembre 2018	Línea:	General Roca	
Dibujado:	Rodrigo Gabriel Savastano	Título: TABLERO INDICADOR DE PRECAUCIÓN - 40 cm x 50 cm Cartel de velocidad asociado - 30 km/h - Art.130º FIG.Nº 35 CÓDIGO: NUM 82706018390N				
Revisado:	Pablo García Padrón					
Aprobado:	Sergio Leandro Bertola	Área: Subgerencia Seguridad Operacional				
Tamaño:	A4					
Rev:	-	Unidades:		mm	Plano:	SO-LR-SVPF-0307
Escala:	-					

### MEDIDAS DE ARMADO DE LA SEÑAL

S/ ET.SO.LR.285/18 "SEÑALIZACIÓN VERTICAL PASIVA FERROVIARIA"

Lámina Reflectiva  
Grado Alta Intensidad Prismático  
IRAM 3952:2017 - Tabla 4

Perforación

15 mm  
25 mm  
40 mm

380 mm

450 mm

600 mm

10 mm

10 mm

Serie RoadGeek  
tipo "E"

100 mm

320 mm

100 mm

**Nota:** Salvo que se indique lo contrario, dicha señal será entregada con su bulonería correspondiente pero sin poste de sujeción.

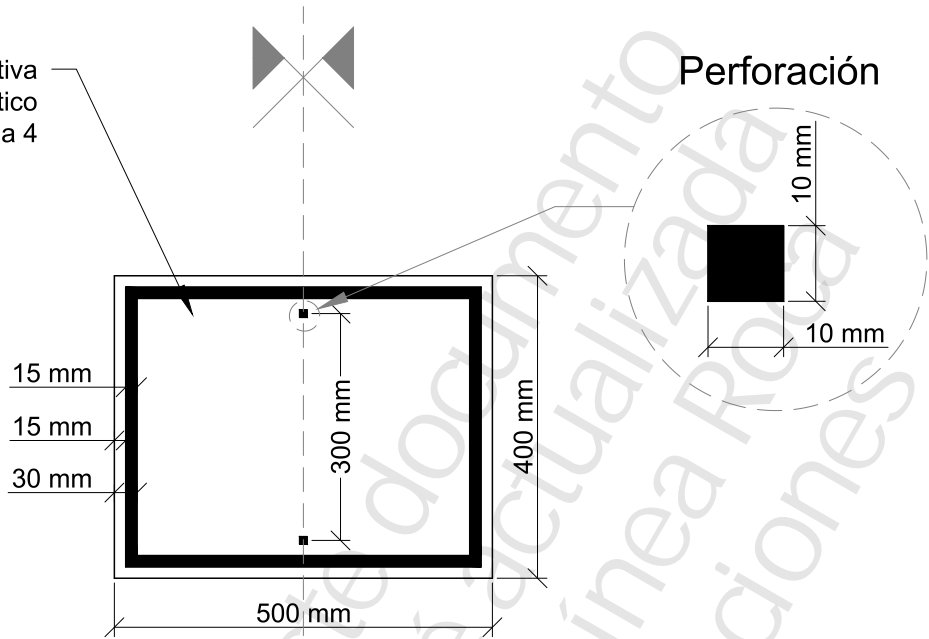
Operador:	Operadora Ferroviaria	Fecha:	Septiembre 2018	Línea:	General Roca
Dibujado:	Rodrigo Gabriel Savastano	Título: TABLERO INDICADOR DE PRECAUCIÓN - 45 cm x 60 cm Cartel asociado - "T" - Art.130º FIG.Nº 36 CÓDIGO: NUM82706018500N			
Revisado:	Pablo García Padrón				
Aprobado:	Sergio Leandro Bertola	Área: Subgerencia Seguridad Operacional			
Tamaño:	A4				
Rev:	-	Unidades:	mm	Plano:	SO-LR-SVPF-0318
Escala:	-				

### MEDIDAS DE ARMADO DE LA SEÑAL

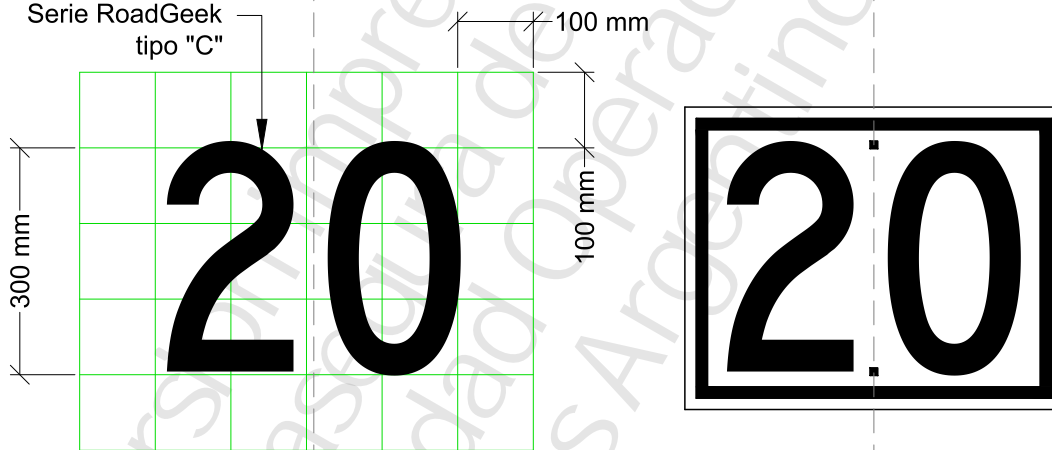
S/ ET.SO.LR.285/18 "SEÑALIZACIÓN VERTICAL PASIVA FERROVIARIA"

Lámina Reflectiva  
Grado Alta Intensidad Prismático  
IRAM 3952:2017 - Tabla 4


Perforación



Serie RoadGeek  
tipo "C"



**Nota:** Salvo que se indique lo contrario, dicha señal será entregada con su bulonería correspondiente pero sin poste de sujeción.

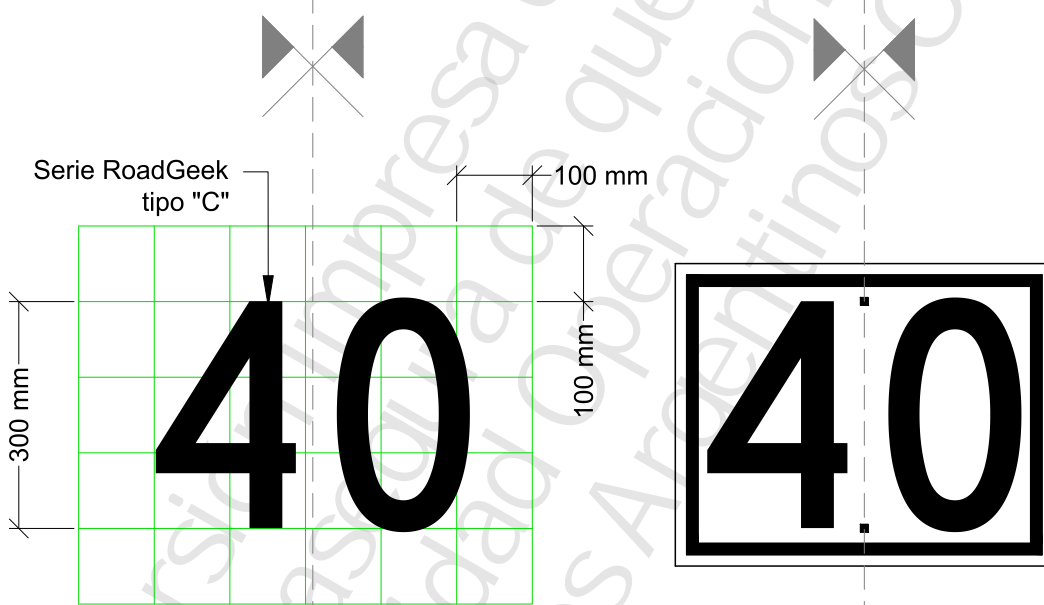
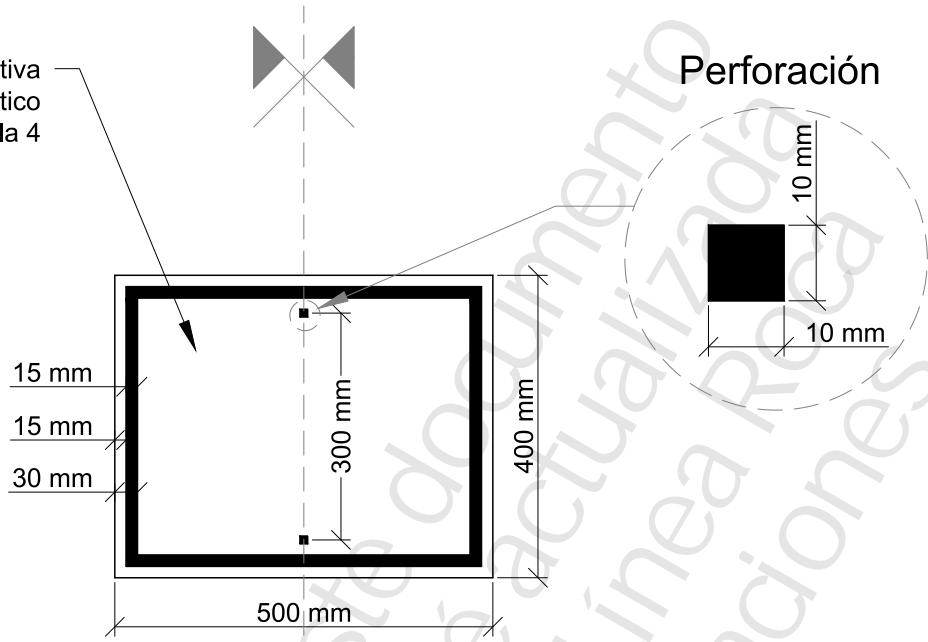
Operador:	Operadora Ferroviaria	Fecha:	Septiembre 2018	Línea:	General Roca
Dibujado:	Rodrigo Gabriel Savastano	Título: TABLERO INDICADOR DE PRECAUCIÓN - 40 cm x 50 cm Cartel de velocidad asociado - 20 km/h - Art.130º FIG.Nº 35 CÓDIGO: NUM 82706018370N			
Revisado:	Pablo García Padrón				
Aprobado:	Sergio Leandro Bertola	Área: Subgerencia Seguridad Operacional			
Tamaño:	A4				
Rev:	-	Unidades:	mm	Plano:	SO-LR-SVPF-0305
Escala:	-				

### MEDIDAS DE ARMADO DE LA SEÑAL


S/ ET.SO.LR.285/18 "SEÑALIZACIÓN VERTICAL PASIVA FERROVIARIA"

Lámina Reflectiva  
Grado Alta Intensidad Prismático  
IRAM 3952:2017 - Tabla 4

Perforación



**Nota:** Salvo que se indique lo contrario, dicha señal será entregada con su bulonería correspondiente pero sin poste de sujeción.

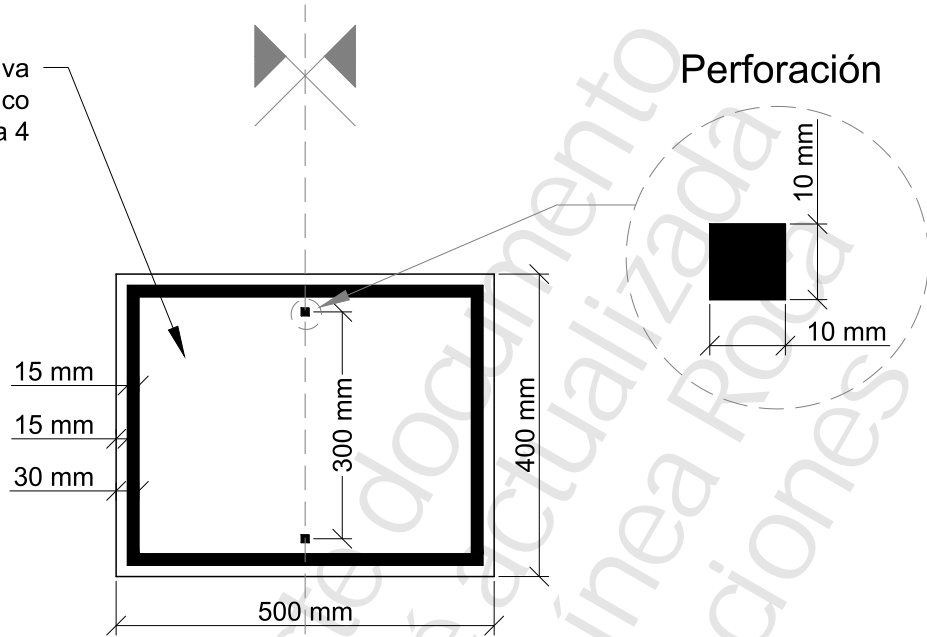
Operador:	Operadora Ferroviaria	Fecha:	Septiembre 2018	Línea:	General Roca
Dibujado:	Rodrigo Gabriel Savastano	Título: TABLERO INDICADOR DE PRECAUCIÓN - 40 cm x 50 cm Cartel de velocidad asociado - 40 km/h - Art.130º FIG.Nº 35 CÓDIGO: NUM82706018410N			
Revisado:	Pablo García Padrón	Área: Subgerencia Seguridad Operacional			
Aprobado:	Sergio Leandro Bertola	Unidades: mm      Plano: SO-LR-SVPF-0309			
Tamaño:	A4				
Rev:	-				
Escala:	-				

# MEDIDAS DE ARMADO DE LA SEÑAL

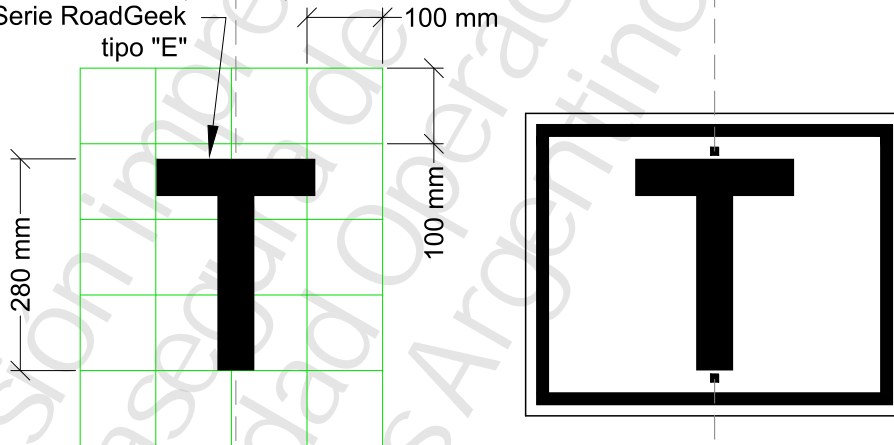
S/ ET.SO.LR.285/18 "SEÑALIZACIÓN VERTICAL PASIVA FERROVIARIA"

Lámina Reflectiva  
Grado Alta Intensidad Prismático  
IRAM 3952:2017 - Tabla 4

Perforación



Serie RoadGeek  
tipo "E"



**Nota:** Salvo que se indique lo contrario, dicha señal será entregada con su bulonería correspondiente pero sin poste de sujeción.

Operador:	Operadora Ferroviaria	Fecha:	Septiembre 2018	Línea:	General Roca
Dibujado:	Rodrigo Gabriel Savastano	Título: TABLERO INDICADOR DE PRECAUCIÓN - 40 cm x 50 cm Cartel asociado - "T" - Art.130º FIG.Nº 36 CÓDIGO: NUM 82706018490N			
Revisado:	Pablo García Padrón				
Aprobado:	Sergio Leandro Bertola	Área: Subgerencia Seguridad Operacional			
Tamaño:	A4				
Rev:	-	Unidades:	mm	Plano:	SO-LR-SVPF-0317
Escala:	-				

### MEDIDAS DE ARMADO DE LA SEÑAL

S/ ET.SO.LR.285/18 "SEÑALIZACIÓN VERTICAL PASIVA FERROVIARIA"

Lámina Reflectiva  
Grado Alta Intensidad Prismático  
IRAM 3952:2017 - Tabla 4

Perforación

15 mm  
25 mm  
40 mm

380 mm

450 mm

600 mm

10 mm

10 mm

Serie RoadGeek  
tipo "C"

100 mm

330 mm

100 mm

**Nota:** Salvo que se indique lo contrario, dicha señal será entregada con su bulonería correspondiente pero sin poste de sujeción.

Operador:	Operadora Ferroviaria	Fecha:	Septiembre 2018	Línea:	General Roca
Dibujado:	Rodrigo Gabriel Savastano	Título:	TABLERO INDICADOR DE PRECAUCIÓN - 45 cm x 60 cm Cartel de velocidad asociado - 20 km/h - Art.130º FIG.Nº 35 CÓDIGO: NUM 82706018380N		
Revisado:	Pablo García Padrón	Area:	Subgerencia Seguridad Operacional		
Aprobado:	Sergio Leandro Bertola	Unidades:	mm	Plano:	SO-LR-SVPF-0306
Tamaño:	A4				
Rev:	-				
Escala:	-				

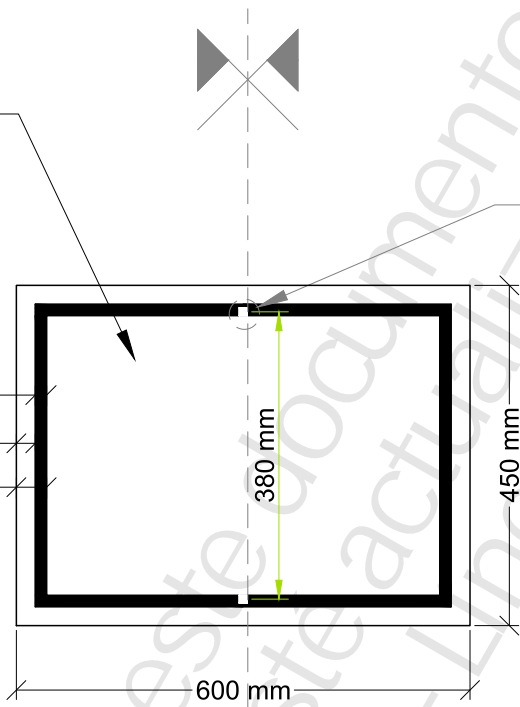
**MEDIDAS DE ARMADO DE LA SEÑAL**

S/ ET.SO.LR.285/18 "SEÑALIZACIÓN VERTICAL PASIVA FERROVIARIA"

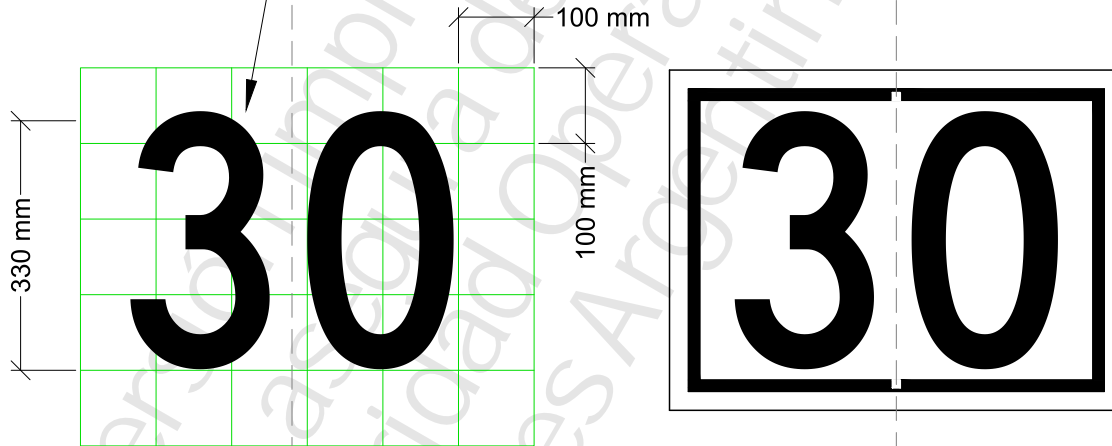
Lámina Reflectiva  
Grado Alta Intensidad Prismático  
IRAM 3952:2017 - Tabla 4

Perforación

15 mm  
25 mm  
40 mm



Serie RoadGeek  
tipo "C"



**Nota:** Salvo que se indique lo contrario, dicha señal será entregada con su bulonería correspondiente pero sin poste de sujeción.

Operador:	Operadora Ferroviaria	Fecha:	Septiembre 2018	Línea:	General Roca
Dibujado:	Rodrigo Gabriel Savastano	Título:	TABLERO INDICADOR DE PRECAUCIÓN - 45 cm x 60 cm Cartel de velocidad asociado - 30 km/h - Art.130º FIG.Nº 35		
Revisado:	Pablo García Padrón		CÓDIGO: NUM82706018400N		
Aprobado:	Sergio Leandro Bertola	Area:	Subgerencia Seguridad Operacional		
Tamaño:	A4	Unidades:	mm	Plano:	SO-LR-SVPF-0308
Rev:	-	<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b>			
Escala:	-				

**MEDIDAS DE ARMADO DE LA SEÑAL**

S/ ET.SO.LR.285/18 "SEÑALIZACIÓN VERTICAL PASIVA FERROVIARIA"

A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

Lámina Reflectiva  
Grado Alta Intensidad Prismático  
IRAM 3952:2017 - Tabla 4

Perforación

15 mm  
25 mm  
40 mm

380 mm

450 mm

600 mm

10 mm

10 mm

Serie RoadGeek  
tipo "C"

100 mm

100 mm

330 mm

**Nota:** Salvo que se indique lo contrario, dicha señal será entregada con su bulonería correspondiente pero sin poste de sujeción.

Operador:	Operadora Ferroviaria	Fecha:	Septiembre 2018	Línea:	General Roca
Dibujado:	Rodrigo Gabriel Savastano	Título: TABLERO INDICADOR DE PRECAUCIÓN - 45 cm x 60 cm Cartel de velocidad asociado - 40 km/h - Art.130º FIG.Nº 35 CÓDIGO: NUM 82706018420N			
Revisado:	Pablo García Padrón				
Aprobado:	Sergio Leandro Bertola				
Tamaño:	A4	Área: Subgerencia Seguridad Operacional Unidades: mm      Plano: SO-LR-SVPF-0310			
Rev:	-				
Escala:	-				



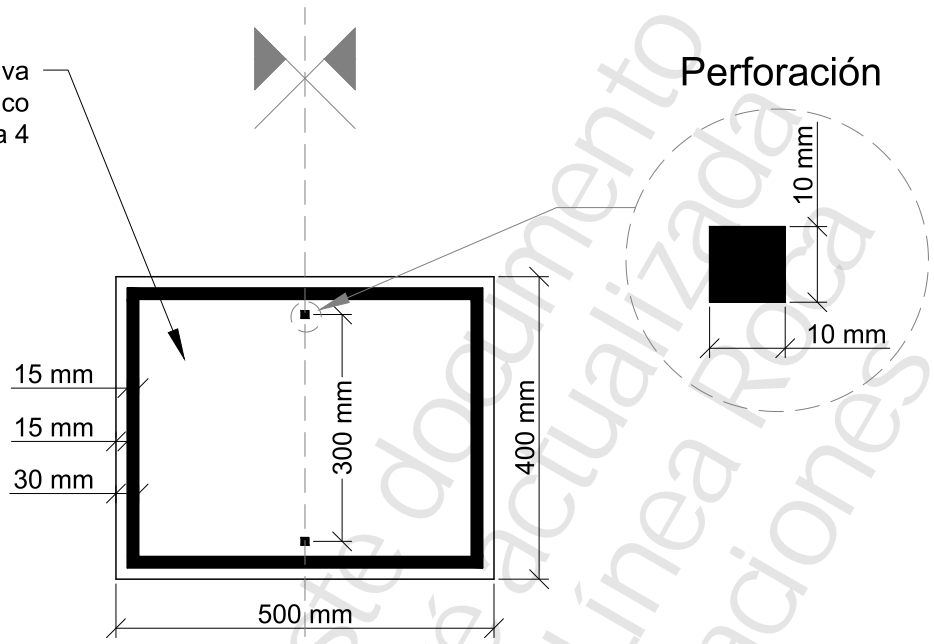


### MEDIDAS DE ARMADO DE LA SEÑAL

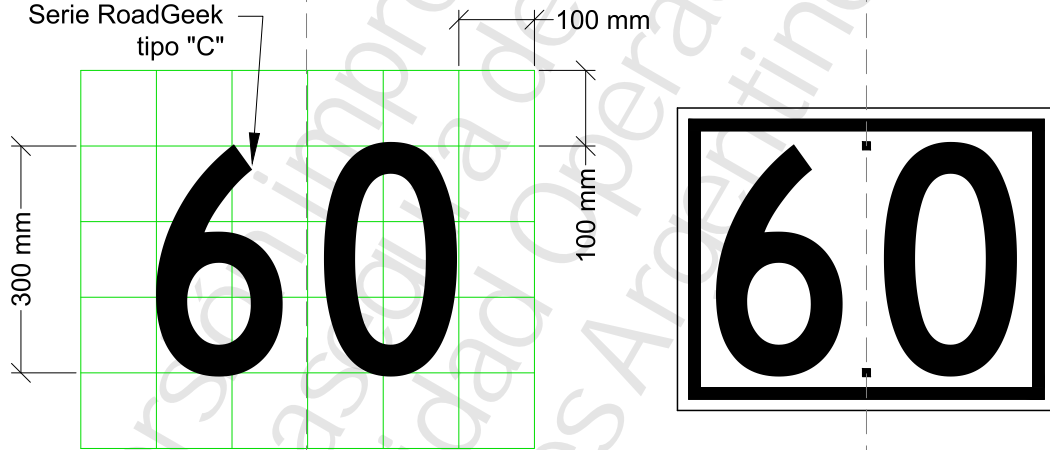
S/ ET.SO.LR.285/18 "SEÑALIZACIÓN VERTICAL PASIVA FERROVIARIA"

Lámina Reflectiva  
Grado Alta Intensidad Prismático  
IRAM 3952:2017 - Tabla 4

Perforación



Serie RoadGeek  
tipo "C"



**Nota:** Salvo que se indique lo contrario, dicha señal será entregada con su bulonería correspondiente pero sin poste de sujeción.

Operador:	Operadora Ferroviaria	Fecha:	Septiembre 2018	Línea:	General Roca
Dibujado:	Rodrigo Gabriel Savastano	Título:	TABLERO INDICADOR DE PRECAUCIÓN - 40 cm x 50 cm Cartel de velocidad asociado - 60 km/h - Art.130º FIG.Nº 35		
Revisado:	Pablo García Padrón	CÓDIGO: NUM 82706018450N			
Aprobado:	Sergio Leandro Bertola	Area:	Subgerencia Seguridad Operacional		
Tamaño:	A4	Unidades:	mm	Plano:	SO-LR-SVPF-0313
Rev:	-				
Escala:	-				

### MEDIDAS DE ARMADO DE LA SEÑAL

S/ ET.SO.LR.285/18 "SEÑALIZACIÓN VERTICAL PASIVA FERROVIARIA"

Lámina Reflectiva  
Grado Alta Intensidad Prismático  
IRAM 3952:2017 - Tabla 4

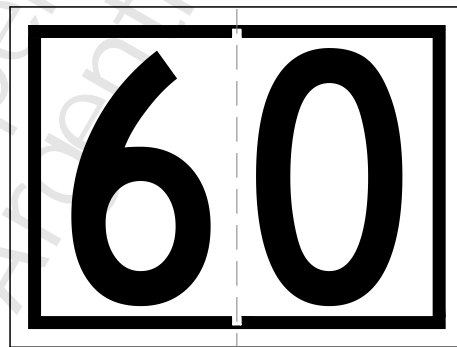
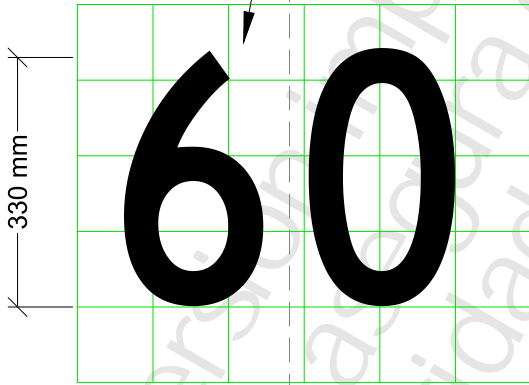
Perforación

15 mm  
25 mm  
40 mm

380 mm  
600 mm  
450 mm

10 mm  
10 mm

Serie RoadGeek  
tipo "C"



**Nota:** Salvo que se indique lo contrario, dicha señal será entregada con su bulonería correspondiente pero sin poste de sujeción.

Operador:	Operadora Ferroviaria	Fecha:	Septiembre 2018	Línea:	General Roca
Dibujado:	Rodrigo Gabriel Savastano	Título:	TABLERO INDICADOR DE PRECAUCIÓN - 45 cm x 60 cm Cartel de velocidad asociado - 60 km/h - Art.130º FIG.Nº 35		
Revisado:	Pablo García Padrón	CÓDIGO: NUM 82706018460N			
Aprobado:	Sergio Leandro Bertola	Area:	Subgerencia Seguridad Operacional		
Tamaño:	A4	Unidades:	mm	Plano:	SO-LR-SVPF-0314
Rev:	-				
Escala:	-				



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

**Hoja Adicional de Firmas  
Pliego Especificaciones Tecnicas**

**Número:**

**Referencia:** Pliego de especificaciones técnicas - RC 31722

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 22 pagina/s.