



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS  
**AREA INFRAESTRUCTURA**  
**DEPARTAMENTO DE SEÑALAMIENTO**

**Objeto:**

El presente pliego comprende la adquisición de relevadores, zócalos, protecciones contra descargas eléctricas y módulo electrónico programable para lógica de pasos a nivel; componentes de características vitales para los sistemas de señalamiento ferroviario.

Dicha adquisición constará de los siguientes elementos:

- 1- RELEVADOR SAFETRAN - PART NUMBER 400200 - NEUTRAL RELAY, SLOW - RELEASE TYPE ST1 CON ZOCALO.
- 2- RELÉ DE LÍNEA 6 CONTACTOS 500 ohm, SAFETRAN Nº 400500 CON ZOCALO.
- 3- RELEVADOR NEUTRAL. Relé de vía 1,8 ohm. Safetran Nº 400012 CON ZOCALO.
- 4- PROTECTOR CONTRA DESCARGAS ELÉCTRICAS NYK:400044585001X ARRESTOR SAFETRAN AIR GAP ARRESTER HEAVY DUTY ASSEMBLY W/ COVER
- 5- MÓDULO ELECTRÓNICO PROGRAMABLE PARA LÓGICA DE PASOS A NIVEL. HD LINK 9000 53201 0018 SAFETRAN HD. Link Module, 8 I/O Circuits, w/ EPROM

**1-RELEVADOR SAFETRAN - PARTE NÚMERO 400200 - NEUTRAL RELAY, SLOW - RELEASE TYPE ST1**  
**ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

Nº de parte	400200
Características	Single Base - Non Biased - Neutral - Slow release (3 sec) - Regular Pick up <b>Relé neutral, caída lenta (3 segundos), levantada normal</b>
Disposición de contactos	4FB 4A 30V - Plata/Carbono - Standard Duty
Relé Tipo	ST-1 Line

Ing. HORACIO GANDARA  
COORDINADOR GRAL. SEÑALAMIENTO  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.  
LINEA ROCA

Pliego de especificaciones técnicas  
Lic. Juan Pablo Chaín  
Gerente Línea Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. ARTURO FRENCIA  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.  
LINEA ROCA



Corriente de caída	5,0 mA 0,97V Mínimo
Corriente de trabajo	31,0 mA 6,00 V Máximo
Resistencia / Tolerancia	10-12 VDC (1) bobina 194 ohm +/- 5%
Montaje	En bastidor tipo Rack
Temperatura de operación	-40°C a 70°C

2- RELÉ DE LÍNEA 6 CONTACTOS 500 ohm, SAFETAN N° 400500

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

N° de parte	400500
Características	Single Base - Biased Neutral - Regular release - Regular Pick up Relé polarizado neutral, caída normal, levantada normal
Disposición de contactos	6FB 4A 30V - Plata/Carbono - Standard Duty
Relé Tipo	ST-1 Line
Corriente de caída	5,5 mA 2,75V Mínimo
Corriente de trabajo	12,1 mA 6,05 V Máximo

Ing. HORACIO SANDARA  
COORDINADOR OPAL SEÑALAMIENTO  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.  
LINEA ROCA

Pablo Chaín  
Gerente Línea Gran Tronco  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. ARTURO FRENCIA  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.  
LINEA ROCA

<b>Resistencia / Tolerancia</b>	10-12 VDC (2) bobinas 250 ohm +/- 5% Resistencia por cada bobina 500 ohm Total
<b>Montaje</b>	En bastidor tipo Rack
<b>Temperatura de operación</b>	-40°C a 70°C

3- RELEVADOR NEUTRAL. Relé de vía 1,8 ohm. Safetran Nº 400012.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

<b>Nº de parte</b>	400012
<b>Características</b>	Single Base - Non Biased - Neutral Track - Neutral Relay, Regular Release and Regular Pick up <b>Relé neutral, caída normal, levantada normal</b>
<b>Disposición de contactos</b>	4FB - 2F - 1B 4A 30V - Plata/Carbono - Standard Duty
<b>Relé Tipo</b>	ST-1 Track
<b>Corriente de caída</b>	75,0 mA 0,14 V Mínimo
<b>Corriente de trabajo</b>	130,0 mA 0,24 V Máximo
<b>Resistencia / Tolerancia</b>	150 - 160 mADC (2) bobinas 0,09 ohm +/- 5% Resistencia por cada bobina 1,8 ohm Total
<b>Montaje</b>	En bastidor tipo Rack

Ing. HORACIO CANDARA  
COORDINADOR GENERAL DE ALIMENTACION  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.  
LINEA ROCA

Lic. Juan Pablo Chait  
Cereales Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado  
Pliego de especificaciones técnicas

Ing. ARTURO FRENCIA  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.  
LINEA ROCA



Temperatura de operación	-40°C a 70°C
--------------------------	--------------


Cada relevador deberá contar con su zócalo de conexión y montaje, el cual corresponde al tipo Zócalo Modelo ST1 Single Relay Socket PART NUMBER: 420000-41X (Safetran).

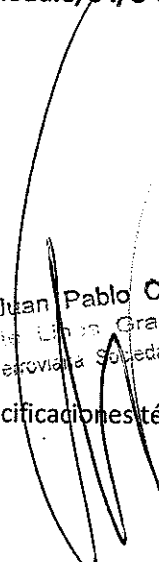
**4- PROTECTOR CONTRA DESCARGAS ELÉCTRICAS NYK:400044585001X ARRESTOR SAFETRAN AIR GAP ARRESTER HEAVY DUTY ASSEMBLY W/ COVER**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

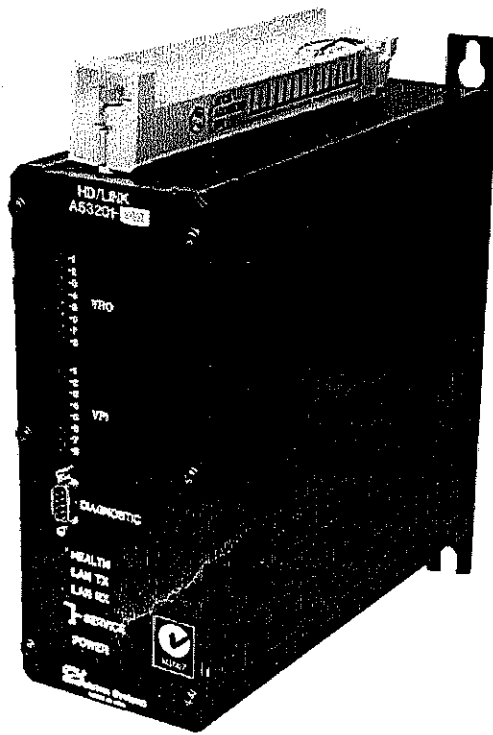
N° de parte	400044585001X
Descripción	Arrestor tipo Air Gap con cápsula de policarbonato, para protección de circuitos de baja tensión
Tensión de trabajo	50 VCC 175 VAC
Tensión de ruptura	700-1000 VAC
Montaje	En bastidor tipo Rack
Distancia entre centros	2 3/8" (aprox. 60 mm)
Temperatura de operación	-40°C a 70°C

**5- MÓDULO ELECTRÓNICO PROGRAMABLE PARA LÓGICA DE PASOS A NIVEL. HD LINK 9000 53201 0018 SAFETRAN HD. Link Module, 8T/O Circuits, w/ EPROM**

  
 Ing. HORACIO GANDARA  
 COORDINADOR GRAL. SERVICIO  
 OPERADORA FERROVIARIA S.E.  
 LINEA ROCA

  
 Lic. Juan Pablo Chain  
 Gerente Línea Gral. Roca  
 Operadora Ferrocarril Sociedad del Estado  
 Pliego de especificaciones técnicas

  
 Ing. ARTURO FRANCIA  
 SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
 OPERADORA FERROVIARIA S.E.  
 LINEA ROCA



**ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

<b>N° de parte</b>	9000 53201 0018
<b>Alimentación</b>	Voltaje: 9.0 – 16.5 VCC, 12 VCC nominal Corriente: 1A
<b>Impedancia de entrada</b>	1000 ohms
<b>Unidades de relé</b>	Opera relés vitales de 100 a 1000 ohms
<b>Temperatura de operación</b>	-40°C a 71°C
<b>Humedad</b>	95% no condensable
<b>Dimensiones</b>	28.7 cm de alto 9.1 cm de ancho 24.4 cm de profundidad

Lic. Juan Pablo Chain  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

*[Signature]*  
Ing. HORACIO GANDARA  
COORDINADOR GEN. DE EQUIPAMIENTO  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.  
LINEA ROCA

Pliego de especificaciones técnicas

*[Signature]*  
Ing. ARTURO FRENCIA  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.  
LINEA ROCA



<b>Montaje</b>	En bastidor tipo Rack o pared
----------------	-------------------------------

**Marco Regulatorio (Legislación aplicable)**

El proveedor de los elementos requeridos, deberá garantizar un amplio conocimiento de la normativa vigente y aplicarlo en la elección de los materiales pertinentes.

Cuando se nombra la normativa, incluye la legislación y normativa vigente nacional, provincial y municipal, así como de los organismos pertinentes en lo que hace a la fabricación y comercialización de los materiales aquí señalados.

Se entiende que el proveedor cuenta con la idoneidad y los conocimientos profesionales para contemplar todo otro elemento que explícitamente no sean definidos por TRENES ARGENTINOS en las Especificaciones Técnicas, pero que hacen al normal uso de los materiales señalados.

**Documentación Técnica**

**Para la oferta:**

Los productos deberán cumplir con las normas correspondientes para cada caso.

El oferente deberá presentar, conjuntamente con la oferta, la descripción técnica de los productos ofertados. Dichos productos deberán cumplir estrictamente con las especificaciones técnicas establecidas en este documento.

**Para la provisión:**

La provisión cumplirá y se ajustará en un todo con lo indicado en la oferta presentada y a las disposiciones establecidas en los Pliegos que rigen la presente contratación, debiendo acompañarse todo aquel material, accesorio, documentación o prestación que haya sido requerida oportunamente por la OPERADORA FERROVIARIA en dichos documentos.

Además, el oferente presentará, al momento de efectuarse la entrega, por cada uno de los elementos adjudicados, los Manuales Técnicos de fábrica originales y los Manuales de Mantenimiento respectivos.

**Lugar de Entrega**

Toda la provisión detallada en el alcance del presente llamado será entregada en el Almacén General de Infraestructura N° 4106, sito en la calle 29 de septiembre 3501 - Remedios de Escalada, Lanús, provincia de Buenos Aires.

Pablo Chaim  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Pliego de especificaciones técnicas

Ing. HORACIO GANDARA  
COORDINADOR GRAL. SEÑALAMIENTO  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.  
LINEA ROCA

Ing. ARTURO FRENCIA  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.  
LINEA ROCA

El oferente coordinará la entrega de los materiales con el Representante Técnico que SOF SE designe, con no menos de CUARENTA Y OCHO (48) horas de antelación.

**Plazo de Entrega**

El plazo de entrega será como máximo de ocho (8) meses contabilizados a partir de la notificación de la Orden de Entrega.

El proveedor podrá proponer otro plazo de entrega, el cual quedará a consideración de la Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado. El plazo propuesto no podrá superar el máximo de OCHO (8) meses establecido en el párrafo anterior.

En el supuesto del párrafo precedente, el oferente deberá detallar claramente el plazo de entrega propuesto.

**Plazo de garantía**

Los elementos cotizados deberán contar con una garantía de fábrica (o de su representante de corresponder) por un período de DOCE (12) meses corridos, computables a partir de la Recepción Provisoria de los mismos en el lugar establecido de acopio.

Dicha garantía cubrirá todo desperfecto técnico de fabricación y/o funcionamiento no imputable al mal uso de los elementos por parte de SOF SE.

A los fines de que SOF SE pueda ejecutar la garantía, en caso de configurarse el supuesto, el oferente entregará conjuntamente con los elementos, al momento de la entrega, el correspondiente Certificado de Garantía escrito, consignado claramente en dicho documento las características principales de los elementos y su plazo de validez.

Dicha documentación deberá encontrarse debidamente firmada por quien se encuentre en condiciones de obligar a la adjudicataria.

**Forma de cotización**

El oferente efectuará su cotización POR RENGLON, indicando un precio unitario único por cada uno de los Renglones objeto de contratación.

Podrá así mismo cotizar, uno, varios o la totalidad de los Renglones, debiendo en todos los casos cotizar la cantidad total requerida por cada uno de ellos.

Consecuentemente, queda prohibida la Cotización Parcial por Renglón.

Ing. HORAGIO GANDARA  
COORDINADOR GRAL. SEÑALAMIENTO  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.  
LINEA ROCA

Ing. Juan Pablo Chaín  
Gerente Línea Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Pliego de especificaciones técnicas

Ing. ARTURO FRENCIA  
SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.  
LINEA ROCA

El oferente cotizará elementos en todo de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el presente documento. No se admitirán ofertas Alternativas y/o Variantes.

**Recepción de los Bienes**

El Representante técnico designado por SOFSE recibirá los bienes objeto de la presente contratación, en el lugar de acopio establecido, previa verificación del cumplimiento del cumplimiento de los parámetros establecidos en el presente documento.


De verificarse el efectivo cumplimiento de las condiciones de entrega, dicho representante procederá a rubricar el Remito correspondiente.

Con la rúbrica del citado Remito, operará la Recepción Provisoria de los bienes; comenzando en consecuencia a computarse el Plazo de Garantía requerido.


En caso de no verificarse el cumplimiento de las especificaciones técnicas o de haber faltantes, el representante de SOF SE podrá rechazar la entrega, debiendo consignarlo en el Remito correspondiente. En el caso de este supuesto, el adjudicatario deberá retirar "en el momento" la mercadería rechazada, a su costo y sin ocasionar gasto alguno para SOF SE.

La Recepción Definitiva de los bienes operará fenecido el plazo de garantía requerido en el presente documento.

Ing. HORACIO GANDARA  
COORDINADOR GRAL. DE ASISTENCIA  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.  
LINEA ROCA



Lic. Juan Pablo Chain  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferrovial Sociedad del Estado  
Pliego de especificaciones técnicas



Ing. ARTURO PRENCIA  
SURGENTE DE INFRAESTRUCTURA  
OPERADORA FERROVIARIA S.E.  
LINEA ROCA