PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MATERIALES METÁLICOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Artículo N°1: Objeto. 3
Artículo N°2: Alcance. 3
Artículo N°3: Modalidad de Cotización. 3
Artículo N°4: Modalidad de Adjudicación. 4
Artículo N°5: Condiciones a cumplimentar por los oferentes. 4
Artículo N°6: Plazo y Lugar de Entrega. 4
Artículo N°7: Documentación Técnica. 5
Artículo N°8: Inspección y Ensayos – Control de Calidad 5
Artículo N° 8.1: Inspección 5
Artículo N° 8.2: Ensayos 5
Artículo N° 8.3: Control de Calidad 6
Artículo N°9: Garantía 6
Artículo N°10: Recepción de los Bienes. 6
Artículo N° 10.1: Rotulado. 7
ANEXO I: PLANILLA DE COTIZACIÓN 8
ANEXO II: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS 9

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo N°1: Objeto.

El presente pliego tiene por objeto fijar los lineamientos a los que deberá ajustarse la fabricación y entrega de materiales a ser utilizado en el sistema electrificado de la Línea Roca.

Artículo N°2: Alcance.

Esta provisión comprenderá la provisión de los siguientes elementos y cantidades.

RENGLÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD
1	2000006074	Ménsula LA/LP para poste metálico	u	200
2	2000006063	Sobrepórtico para viga universal para 2LP/2LA	u	20
3	2000006302	SOPORTE BAJADA LP POSTE RENFE CONJUNTO (Mensula + 44.1 a 44.5)	u	200
4	2000006288	Horquilla con badajo MN224	u	216
5	2000000074	Orbita con oreja ojal MN154	u	216
6	3000013709	Morseto paralelo Al-Al conexión bifilar rango 50/185mm2 - 2 bulones	u	216

Artículo N°3: Modalidad de Cotización.

El oferente deberá cotizar un “Precio Unitario”, cantidad, subtotal y Precio Total, debiendo discriminar separadamente el importe correspondiente al Impuesto al Valor Agregado (IVA).

Las ofertas podrán presentarse en Moneda Nacional (Pesos), o en Moneda Extranjera (Dólares Estadounidenses o Euros). En caso de realizarse en Moneda Extranjera será de aplicación todo lo establecido al respecto en el Reglamento de Compras y Contrataciones y Pliego Condiciones Particulares.

El oferente deberá indicar en la Planilla de cotización, claramente la moneda (una sola moneda) en que efectúa la cotización.

SOFSE entenderá que el valor cotizado incluye gastos de flete, logística, aranceles de importación y nacionalización (si correspondiera) para lograr la entrega y descarga en los lugares designados de acopio; así como todos los costos directos e indirectos que en atención al buen saber y entender del oferente en su expertise resultaren inherentes al fiel y efectivo cumplimiento del objeto de la contratación.

Consecuentemente, no se aceptará la cotización “Parcial de Renglón”, debiendo entenderse por tal concepto a aquellas cotizaciones realizadas por cantidades inferiores a las requeridas.

Se aceptarán ofertas por renglón, grupo de renglones o por la totalidad de los renglones.

El oferente deberá cotizar materiales de primera calidad, no reciclados, nuevos, sin uso y libres de todo defecto de fabricación, entendiéndose que se cotice en un todo de acuerdo con la Especificaciones Técnicas de cada ítem (citadas en el Anexo II), en forma completa y sin excepción.

No se aceptarán cotizaciones Alternativas y/o Variantes.

Las cotizaciones deberán realizarse bajo el modelo de Planilla de Cotización que integra el presente documento como Anexo I.

Artículo N°4: Modalidad de Adjudicación.

Se podrá adjudicar por renglón, grupo de renglones o por la totalidad de los renglones de acuerdo a lo previsto en el Criterio de Selección indicado en el PByCG Titulo XI Art. 72, siempre que se cumpla con las cantidades solicitadas en cada renglón.

SOFSE podrá apartarse del presente criterio de adjudicación solo en forma fundada, o bien si razones de conveniencia así lo aconsejan, así como también, podrá adjudicar en el caso que se hubiera presentado una única propuesta.

Artículo N°5: Condiciones a cumplimentar por los oferentes.

Todo proveedor que participe de este requerimiento deberá de respaldar y garantizar las condiciones de garantía del producto entregado y acreditar el cumplimiento de la norma ISO 9001 en el proceso de fabricación, ensayos y Control de Calidad de los insumos ofertados.

Cada material/dispositivo incluido en la provisión dispone de una especificación técnica particular y de un plano constructivo que detalla las dimensiones y las normas a las que se deberá ajustar su fabricación.

Artículo N°6: Plazo y Lugar de Entrega.

Se deja expresa constancia que el proveedor será el único responsable del flete, seguro, acarreo y descarga en el lugar que se indique.

La entrega deberá ser por el total adquirido y realizarse en un plazo de NOVENTA (90) días corridos.

El plazo establecido en este artículo revestirá carácter de “plazo máximo”, debiendo el/los adjudicatarios/s entregar la totalidad de los materiales dentro de mismo.

El/Los adjudicatarios/s deberán realizar UNA (1) única entrega por la totalidad de los materiales adjudicados, por cada lugar de acopio. Queda prohibida la realización de entregas parciales.

Los materiales serán entregados en el Almacén de Infraestructura situado en el galpón Nave 7° en Talleres Remedios de Escalada, ubicado en Calle 29 de septiembre 3501, Lanús Este, Provincia de Buenos Aires, República Argentina.

El/ adjudicatario coordinará la/s entrega/s con el Representante Técnico que SOFSE designe, con no menos de SETENTA Y DOS (72) horas de antelación a su efectiva realización, debiendo solicitar el correspondiente turno.

Artículo N°7: Documentación Técnica.

Aquellos ítems que estén conformados por varios componentes deberán ser entregados ensamblados conformando un único conjunto.

El oferente, a los fines de acreditar su capacidad técnica, conjuntamente con la oferta deberá presentar:

- Documentación, folletería y/o catálogos, a los fines de acreditar el cumplimiento de la ficha técnica de cada ítem.
- Certificaciones con las cuales se acredite el cumplimiento de las normas de fabricación, ensayos y control de calidad establecidas en la especificación técnica y plano de cada ítem.
- Detalle indicándose marca y modelo del insumo cotizado.
- Protocolos y Certificados de ensayo – según normativa vigente – realizados sobre los materiales ofertados, efectuados por un Laboratorio Nacional o Extranjero de renombre y Prestigio, reconocido por el Comitente, de los cuales surjan la realización, con resultados satisfactorios.

Además de la acreditación mencionada en el artículo 5 del presente documento

Artículo N°8: Inspección y Ensayos – Control de Calidad

Artículo N° 8.1: Inspección

SOFSE se reserva el derecho de realizar una inspección en planta del/de los adjudicatarios, a fin de supervisar que la fabricación de los materiales adjudicados se efectúe en base a la normas y especificaciones técnicas mencionadas en el Anexo II del presente documento.

En el caso de suscitarse el supuesto precedente y en caso de detectarse alguna anomalía en el proceso de fabricación, SOFSE tendrá la potestad de indicar al/a los adjudicatarios los ajustes necesarios a realizarse en esta etapa, en aras del cumplimiento de la normas y especificaciones técnicas mencionadas en el presente PETP.

En caso de suscitarse el supuesto descripto en el presente apartado, SOFSE entregará a/ a los adjudicatarios el Acta de Inspección correspondiente.

Sobre la totalidad del material adjudicado a entregar, con carácter previo a su efectivo despacho desde fabrica, el/los adjudicatarios deberán presentar al Representante Técnico que SOFSE designe, copia de todos los protocolos de ensayos en fábrica – en atención a lo establecido en el acápite 8.2 según corresponda-, los cuales deberán ser aprobados por SOFSE previa entrega de los materiales.

Artículo N° 8.2: Ensayos

En caso de realizarse la inspección, el proveedor entregará a la inspección de SOFSE una copia de los protocolos de los ensayos realizados en fábrica sobre el material a proveer, junto con el acta de inspección, para lo cual cada uno de los materiales/dispositivos deberá de pre- sentarse debidamente identificadas y precintadas.

Artículo N° 8.3: Control de Calidad

En oportunidad de la recepción de los materiales en el lugar de acopio establecido en el artículo 6 del presente, el representante técnico que SOFSE designe, realizará un control de calidad respecto de los mismos, el cual constará en un control visual dimensional y de integridad de los materiales.

En caso de verificarse incumplimiento de las especificaciones técnicas y/o detectarse cualquier anomalía, SOFSE rechazará los materiales, dejándolo expresamente consignado en el correspondiente remito de entrega. El adjudicatario deberá retirar los materiales en el momento, sin que ello implique coste alguno para SOFSE.

En lo relativo al reemplazo de los materiales rechazados, operarán los plazos establecidos en el artículo 10 del presente documento.

Artículo N°9: Garantía

La garantía exigible será la "Garantía de Fabricación", la cual será por un período de 365 días corridos.

La presente garantía comenzará a regir con la Recepción Definitiva de los materiales, en la forma establecida en el artículo 10 del presente PETP.

Artículo N°10: Recepción de los Bienes.

El Representante Técnico designado por SOFSE, al momento de realizarse la/s entrega/s, verificará el cumplimiento de los aspectos técnicos de los materiales – en virtud de lo previsto en el artículo 8.3-, procediendo a rubricar el Remito correspondiente, en caso de no verificarse incumplimiento alguno.

La rúbrica del Remito constituirá Recepción Definitiva de los materiales.

En caso de verificarse faltantes respecto de las cantidades consignadas en el Remito, el Representante de SOFSE procederá a recibir el material efectivamente recibido, consignando en el Remito el correspondiente faltante. El adjudicatario tendrá un plazo de CINCO (5) días corridos para completar la entrega.

En caso de verificarse inconsistencias respecto de los aspectos técnicos mencionados en el presente documento, el representante de SOFSE rechazará los materiales defectuosos, procediendo a consignarlo en el Remito correspondiente. El adjudicatario deberá, consecuentemente, retirar los materiales rechazados en el momento, a su costo y sin ocasionar gasto alguno para SOFSE.

El adjudicatario deberá reponer el material rechazado en el plazo de CINCO (5) días corridos.

Los bultos que superen los 0,5 m^3 de volumen o los 20 kg deberán ser entregados palletizados, embalados y rotulados según se indica en el Artículo N° 10.1. SOFSE se reserva el derecho de rechazar los materiales en caso de su incumplimiento.

Artículo N° 10.1: Rotulado.

En al menos dos de las caras del embalaje tendrán indicaciones en idioma castellano y en lugares visibles. Estas indicaciones, además de las que establezcan las disposiciones legales vigentes, serán, mínimamente, las siguientes:

- Proveedor.
- Descripción del producto.
- Numero de Orden de Entrega.
- Código SAP.
- Peso (Kg).

ANEXO I: PLANILLA DE COTIZACIÓN

PLANILLA DE COTIZACIÓN			
Razón Social		**Moneda**	
CUIT		**Condición de Pago**	
Dirección/Ciudad/C.P.		**Lugar de Entrega**	
Contacto/Tel/Correo electr.		**Plazo de Entrega**	

RENGLÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	U/M	CANTIDAD	PRECIO(#) UNITARIO (SIN IVA)	PRECIO(#) TOTAL ITEM (SIN IVA)
1	2000006074	Mensula LA/LP para poste metalico	u	200		
2	2000006063	Sobrepórtico para viga universal para 2LP/2LA	u	20		
3	2000006302	SOPORTE BAJADA LP POSTE RENFE CONJUNTO (Mensula + 44.1 a 44.5)	u	200		
4	2000006288	Horquilla con badajo MN224	u	216		
5	2000000074	Orbita con oreja ojal MN154	u	216		
6	3000013709	Morseto paralelo Al-Al conexión bifilar rango 50/185mm2 - 2 bulones	u	216		
Sub Total (#)						
IVA (#)						
Total (#)						
Total (#) en letras						

POS	CÓDIGO	ET	N° PLANO	DESCRIPCIÓN AMPLIADA
10	2000006074	ET N° C-03	RO-E-CA-GL-016-007	REPUESTO/ACCESORIO PARA CATENARIA ; TIPO MENSULA LA+LP POSTE METÁLICO; APLICACION CATENARIA; MATERIAL ACERO F-24 GALVANIZADO; MONTAJE POSTE Y/O ESTRUCTURA METALICA; SE PROVEERÁ CON SUS COMPONENTES SEGÚN PLANO RO- E-CA-GL-016-007 ADJUNTO. MARCAS/FABRICANTES: ALIMENTACION ELECTRICA RO-E-CA-GL-016-007
20	2000006063	ET N° C-03	RO-E-CA-GL-024-002	REPUESTO/ACCESORIO PARA CATENARIA ; TIPO SOBREPORTICO 2 LINEA ALIMENTACION 2 LINEA PROTECCION; APLICACION CATENARIA; MATERIAL ACERO F-24 GALVANIZADO; MONTAJE EN VIGA TIPO CANASTO; SOBREPORTICO PARA 2 L.A. Y 2 L.P. - SE PROVEERÁ CON PASADORES DE ALETA, PERNOS Y ARANDELAS SEGÚN PLANO ADJUNTO. - TODOS LOS ELEMENTOS SERÁN GALVANIZADOS POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGUN ASTM 123 (PARA CHAPA Y PERFILERÍA LOS VALORES SERÁN DE 565 G/M2 A 600 G/M2; Y PARA LOS BULONES, TUERCAS Y ARANDELAS SERÁN DE 350 G/M2 A 400 G/M2). MARCAS/FABRICANTES: ALIMENTACION ELECTRICA RO-E-CA-GL-024-002
30	2000006302	ET N° C-03	RO-E-CA-GL-016-016	REPUESTO/ACCESORIO PARA CATENARIA ; TIPO KIT SOPORTE BAJADA LP; APLICACION CATENARIA; MATERIAL ACERO F-24 GALVANIZADO; MONTAJE POSTE METALICO; KIT ; TIPO SOPORTE BAJA LP PARA POSTE METALICO; APLICACION CATENARIA; PRESENTACION BOLSA; COMPONENTE 1,2Y3: ABRAZADERA SOPORTE INFERIOR BAJADA LP; RO-E-CA-GL-001-017; ID3030934 COMPONENTE 4 DESCRIPCION VARILLA CONFORMADA DE ACERO; RO-E-CA-GL-025-016; ID2973707; COMPONENTE 4 CANTI- DAD 1; COMPONENTE 5 DESCRIPCION HORQUILLA Y (CON 2 BULONES + TUERCAS Y GROWER); RO-E-CA-GL-01-0251; COD 2000004648 ; COMPONENTE 3 CANTIDAD 1; COMPONENTE 5 DESCRIPCION MORSETO PARALELO – 1 BULON; COMPONENTE 6 DESCRIPCION HORQUILLA H (CON 2 BULONES + TUERCAS Y GROWER); RO-E-CA-GL-011-026; COD 300028531; COMPONENTE 6 CANTIDAD 1; COMPONENTE 7 INCLUYE: MORSETO PARALELO ALUMINIO PARA 50MM2 1 BULON; COD 200004551; COMPO- NENTE 7 CANT 3 COMPONENTE 8: AISLADOR A HORQUILLA D=165MM 40KN; COD2000004596; COMPONENTE 8 CANT 3. (PARA CHAPA Y PERFILERÍA LOS VALORES SERÁN DE 565 G/M2 A 600 G/M2; Y PARA LOS BULONES, TUERCAS Y ARANDELAS SERÁN DE 350 G/M2 A 400 G/M2). MARCAS/FABRICANTES: ALIMENTACION ELECTRICA RO-E-CA-GL-016-016 MAR-CAS/FABRICANTES: ALIMENTACION ELECTRICA RO-E-CA-GL-016-016
40	2000006288		HORQ_SOL	MR ; TIPO DE REPUESTO ORBITA CON ROTULA; APLICACION AISLADOR DE SUSPENSION JAPON
50	2000000074		ORBITA_SOL	REPUESTO/ACCESORIO PARA CATENARIA ; TIPO ORBITA CON OJAL; APLICACION CATENARIA; MATERIAL FUNDICION NODULAR SEGÚN IRAM 700 CINCADO MARCAS/FABRICANTES: PLANO J-0130
60	3000013709		RO-E-CA-GL-015-006	MORSETO ; RANGO/SECCION (PRINCIPAL/PASANTE O LINEA) 16..95MM; CANTIDAD DE BULONES 2; GEOMETRIA DE LA CONE- XION BIFILAR PARALELO; MONOMETALICO AL-AL

ESTRUCTURAS METÁLICAS SOPORTE PARA CATENARIA

1- Especificaciones y normas

Los elementos constitutivos componentes se ajustarán a las Normas IRAM vigentes con arreglo al siguiente detalle:

Perfiles L de alas iguales	IRAM IAS U 500-558
Perfiles U	IRAM IAS U 500-509
Aceros laminados de sección circular	IRAM 684
Planchuelas de acero	IRAM 656
Chapas de acero	IRAM 525 y 507
Bulones de acero de rosca métrica	IRAM 5134
(como referencia se adoptará la norma japonesa JIS 52000-1A- 15 AR 8 A)	
Arandelas planas redondas	IRAM 5107
Arandelas de presión común (grower)	IRAM 5106
Aceros para construcción - Uso general	IRAM IAS U 500 - 503
Aceros laminados de sección circular	IRAM 684

2- Alcances de esta especificación

Las presentes especificaciones se refieren a las planchuelas que se utilizarán en vigas metálicas de pórticos y toda otra estructura metálica de acero a emplear como soporte del sistema catenaria.

3- Características nominales

Serán las indicadas en los planos adjuntos (según corresponda) que a continuación se mencionan conforme al siguiente detalle:

Plano RO-E-CA-GL-016-007.

Plano RO-E-CA-GL-024-002

Plano RO-E-CA-GL-016-016

4- Características de funcionamiento

Para los tipos de vigas de postes las características principales son:

- Límites de longitudes para cada caso.
- Tipos de perfilería a utilizar.

- Cantidades y tipo de conductores
- Momentos admisibles.

5- Características de servicio

La mayor parte de los postes y estructuras metálicas que se especifican serán montadas a la intemperie, razón por la cual sus elementos componentes serán cincados previamente a su montaje.

Las condiciones de carga de los postes y estructuras metálicas especificadas y sus condiciones de sustentación son tales que su dimensionamiento ha sido calculado de manera que las tensiones de trabajo no sobrepasen el límite de fluencia afectado de un coeficiente de seguridad mayor de 1,5.

6- Métodos y detalles constructivos

Las estructuras metálicas serán construidas siguiendo el procedimiento indicado a continuación: En base a las mediciones efectuadas en el terreno y a los planos correspondientes se prepararán los planos constructivos, con las dimensiones reales necesarias; se requerirá posteriormente la provisión de los elementos componentes agujereados y totalmente cincados (incluida las superficies internas de los agujeros)

Los elementos constructivos de las estructuras, perfiles, planchuelas, chapas y aceros laminados deberán ser provistos totalmente libres de rebabas, no se admitirá bajo ningún concepto reducciones de las superficies de sus secciones transversales, ni se aceptará la existencia de mayor cantidad de agujeros que los que estrictamente sean necesarios y sus superficies deberán ser totalmente lisas. La perforación del material se deberá realizar con suma precisión no admitiéndose por ningún concepto a la expansión de los agujeros mediante el uso del escariador para corregir diferencias dimensionales debido a errores; además en ningún caso podrá existir una diferencia mayor de 1,5 mm entre el diámetro del agujero y el del bulón.

La totalidad de los elementos componentes de las estructuras metálicas especificadas serán cincadas por inmersión en caliente según ASTM 123, salvo en los casos que se especifique otro tipo de recubrimiento. Las normas generales a seguir en cuanto al procedimiento de cincado serán:

a) Se efectuará únicamente después de haber finalizado totalmente el proceso de fabricación y rectificación.

b) Las cantidades en peso de zinc por unidad de superficie serán según los casos los siguientes:

Aceros laminados (perfiles, planchuelas y chapas)	Valor medio: 600 g/m^2
	Valor mín.: 565 g/m^2
Bulones, tuercas y arandelas	Valor medio: 400 g/m^2
	Valor mín.: 350 g/m^2

Los elementos de longitud no superior o igual 7,5 m, se cincarán mediante una sola inmersión. Se podrán cincar con más de una inmersión los elementos de longitud mayor a 7,5 m en casos inevitables, pero siempre con previa autorización.

Las soldaduras se efectuarán con arreglo a las siguientes normas generales:

a) Las uniones soldadas se ejecutarán en forma y dimensiones en un todo de acuerdo a los planos de detalle correspondientes.

b) Por ningún concepto se efectuarán soldaduras cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0°C.

c) Las soldaduras se ejecutarán con precisión y esmero y en tal orden y forma que se reduzcan al mínimo la solicitación y deformación residuales.

7- Inspección y recepción

Los ensayos e inspecciones que como mínimo se realizarán a los efectos de la recepción serán los siguientes:

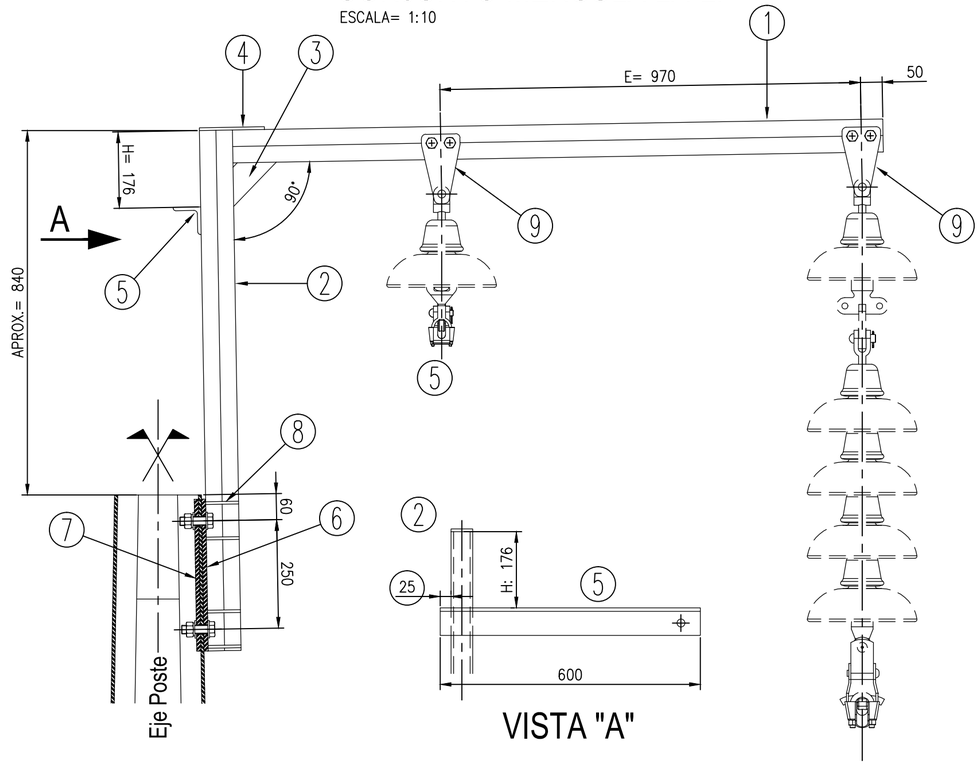
- Revisión General de aspecto, forma y dimensiones de las piezas componentes.
- Inspección del cincado y de su uniformidad.

8- Calidad de los materiales

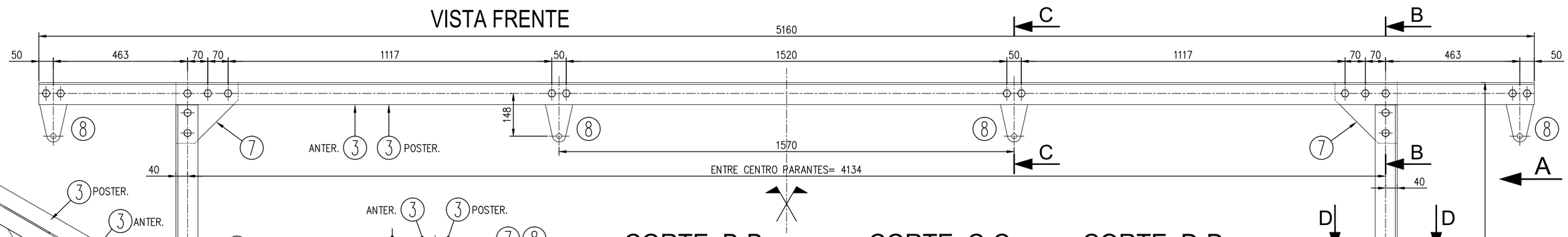
Los materiales a proveer serán de primera calidad y no se aceptarán materiales previamente usados

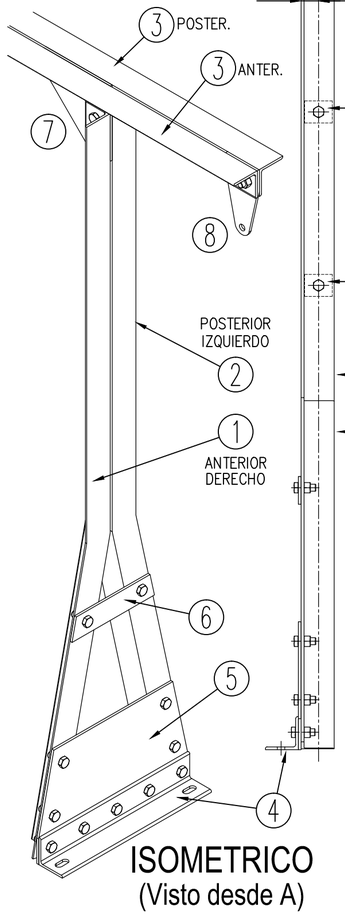
CONJUNTO MENSULA LA-LP

ESCALA= 1:10

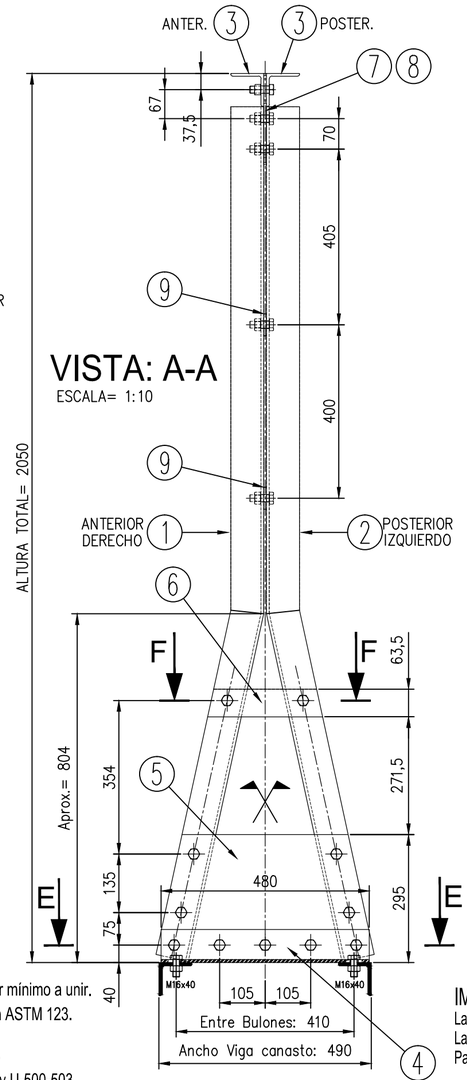


VISTA FRENTE

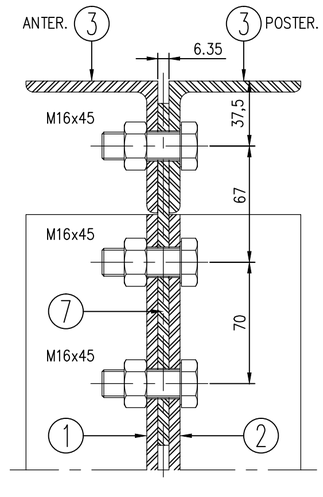




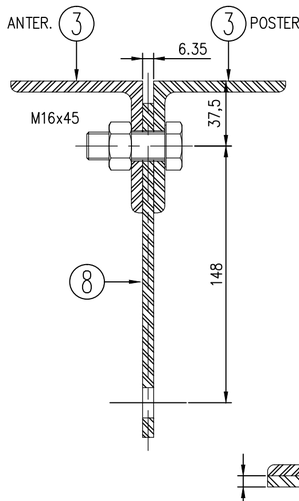
ISOMETRICO
(Visto desde A)



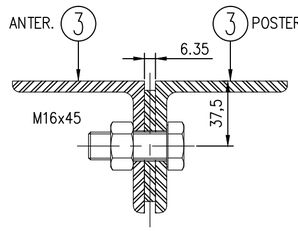
CORTE: B-B
ESCALA= 1:2.5
* APLICABLE EN AMBOS VERTICES



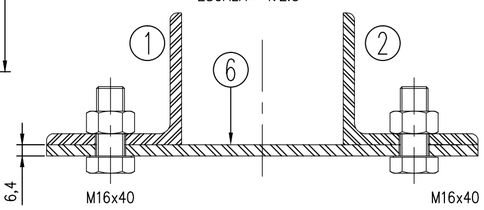
CORTE: C-C
ESCALA= 1:2.5
* APLICABLE EN AMBAS PIEZAS (9)



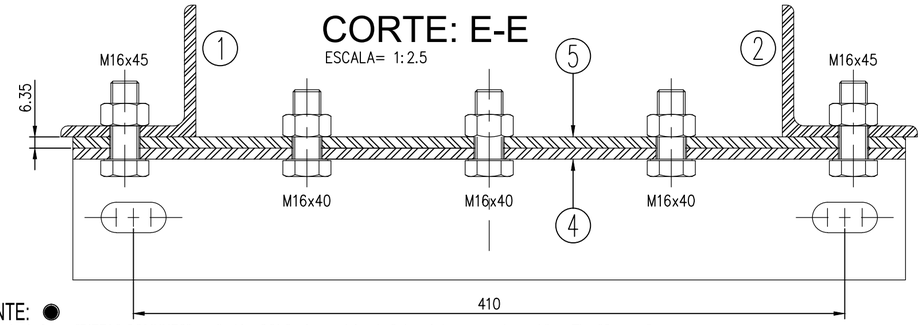
CORTE: D-D
ESCALA= 1:2.5
* APLICABLE EN ZONA PARANTES Y TRAVESAÑOS



CORTE: F-F
ESCALA= 1:2.5



CORTE: E-E
ESCALA= 1:2.5



NOTAS GENERALES

- Todas las dimensiones estan expresadas en milimetros.
- Las soldaduras seran segun AWS D1.1.
- Soldaduras no indicadas deben ser continuas y de cateto igual al espesor mínimo a unir.
- Todos los elementos serán galvanizados por inmersión en caliente segun ASTM 123.
  (para chapa y perfilería los valores serán de 565 g/m2 a 600 g/m2;
  y para los bulones ,tuercas y arandelas serán de 350 g/m2 a 400 g/m2).
- Las chapas y demás perfilería serán calidad F-24 segun IRAM U-500-42 y U-500-503 .
- Las conexiones entre elementos estructurales deben ser ejecutadas con bulones calidad 8.8, según norma DIN 7990, más Arandelas M16 planas y redondas de acuerdo a Norma 5107 y galvanizadas por inmersión en caliente
- Los dos perfiles nro. 4, deben estar al mismo nivel de apoyo sobre los cordones de la Viga Canasto
- El Peso (Kg) es por pieza ya perforada
- El Peso Total es de aprox. 159 Kg. (sin bulonería)

IMPORTANTE:
Las piezas Nro. 1 a la 9, son "PIEZAS COMUNES" y aplicables SOLO a los modelos de Sobrepórticos montados en Vigas Tipo "Canasto"
Las piezas Nro. 3, 7, 8 y 9, son "PIEZAS COMUNES" pero aplicables a TODOS los modelos de Sobrepórticos para montar en Vigas Tipo "V" y "Canasto"
Para ver las dimensiones de dichas piezas, ver planos correspondientes indicados en el rótulo de despiece

POS.	DENOMINACION	PESO	CANT.	NRO. PLANO
9	PLACA SEPARADORA PARANTES y TRAVESAÑOS	0.15	4	
8	PLACA DE SOSTEN	0.69	4	
7	PLACA SUPERIOR VERTICE	1.63	2	
6	PLACA REFUERZO INFERIOR (Chica)	0.78	2	
5	PLACA REFUERZO INFERIOR (Grande)	6.42	2	
4	PERFIL UNION SOBREPORTICO–VIGA	3.37	2	
3	TRAVESAÑO SUPERIOR	37.40	2	
2	PARANTE PRINCIPAL IZQUIERDO	14.34	2	
1	PARANTE PRINCIPAL DERECHO	14.34	2	

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES
SUBGERENCIA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

DIBUJÓ:
REVISÓ:
APROBÓ:
FECHA:

LÍNEA: ROCA
ÁREA: CATENARIA
GRUPO: GENERAL

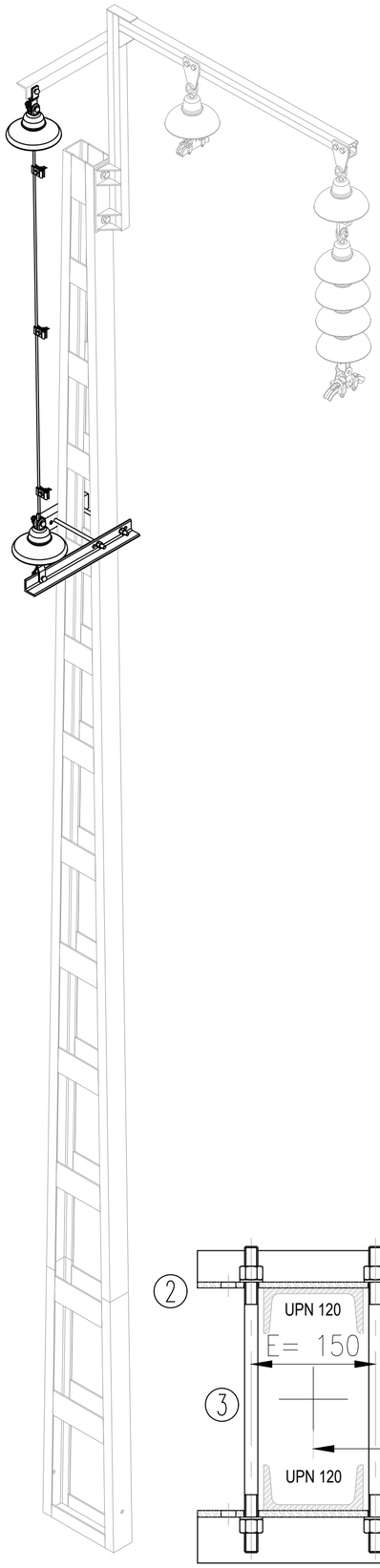
SUBGRUPO: SOBREPÓRTICOS

TÍTULO: CONJUNTO SOBREPÓRTICO PARA 2 L.A. + 2 L.P. -VIGA TIPO CANASTO

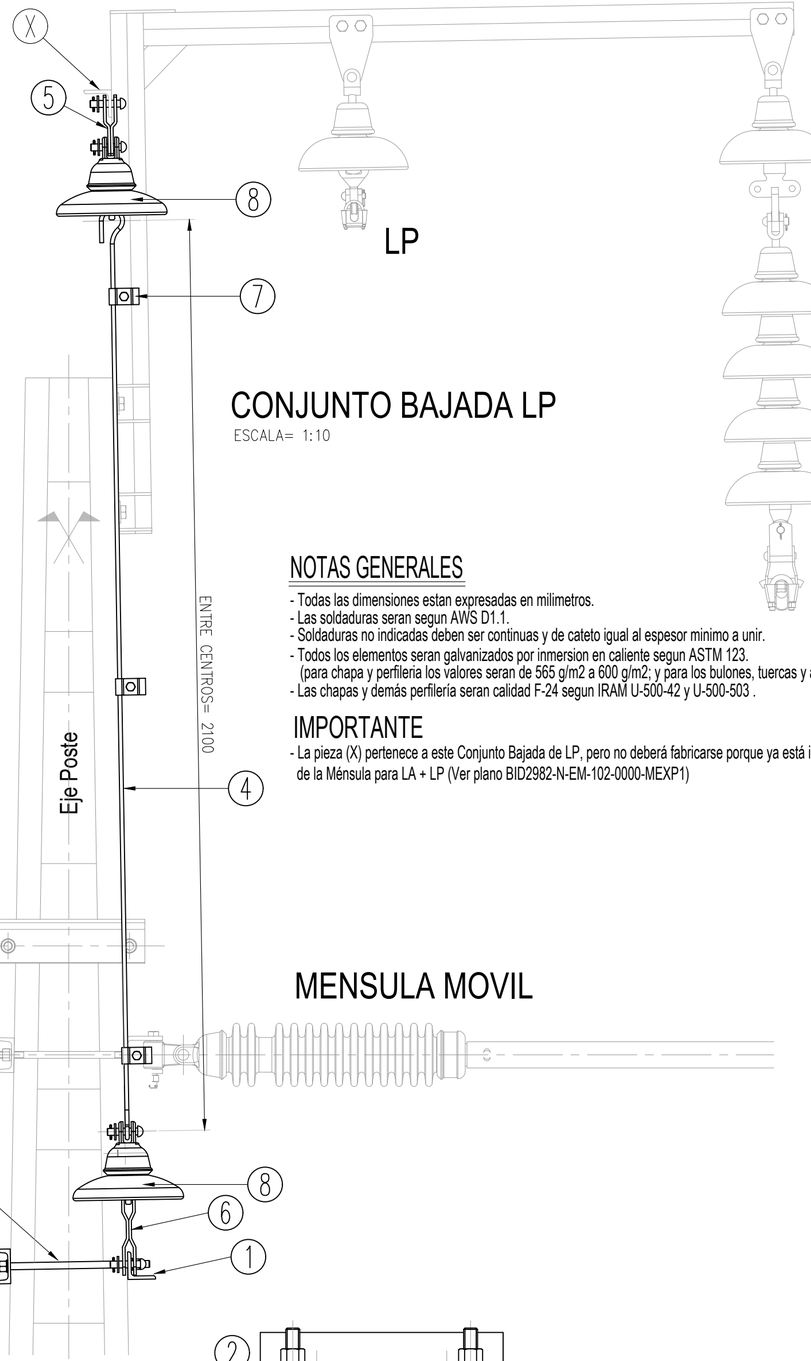
DOCUMENTO N°: PLEO-ROCA-GL-024-002

ESCALA: 1:10 | HOJA: 1de 1 | A2

PLEO-ROCA-GL-024-002#SOFSE



3 LDF

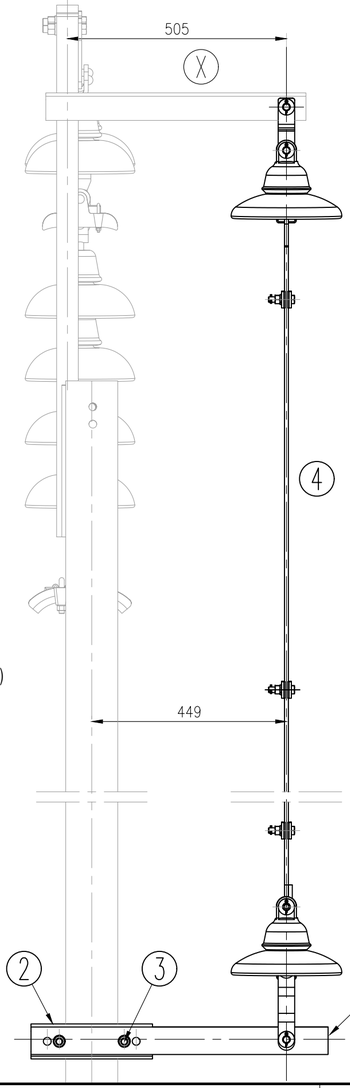


LP

LA

CONJUNTO BAJADA LP

ESCALA= 1:10



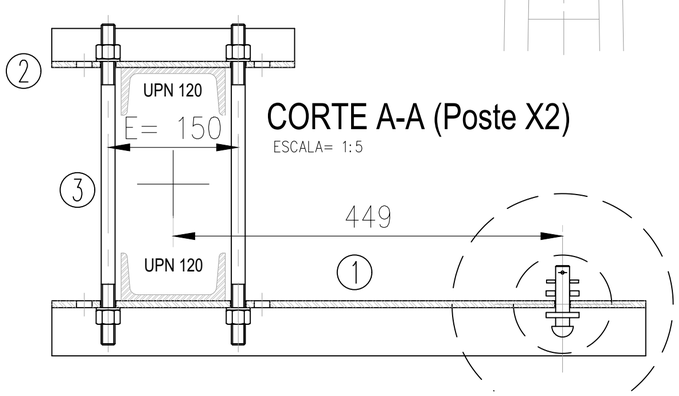
MENSULA MOVIL

NOTAS GENERALES

- Todas las dimensiones estan expresadas en milimetros.
- Las soldaduras seran segun AWS D1.1.
- Soldaduras no indicadas deben ser continuas y de cateto igual al espesor minimo a unir.
- Todos los elementos seran galvanizados por inmersion en caliente segun ASTM 123.
  (para chapa y perfileria los valores seran de 565 g/m2 a 600 g/m2; y para los bulones, tuercas y arandelas serán de 350 g/m2 a 400 g/m2)
- Las chapas y demás perfileria seran calidad F-24 segun IRAM U-500-42 y U-500-503 .

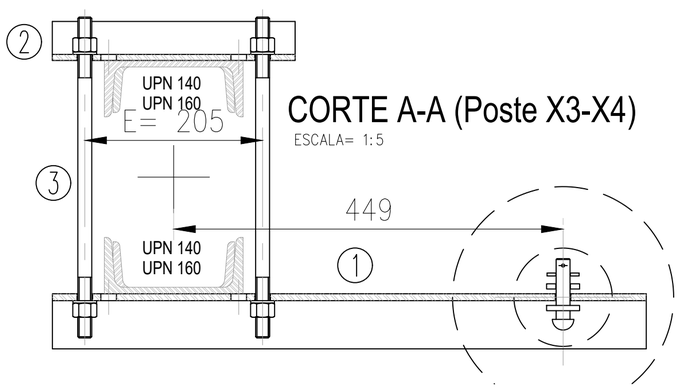
IMPORTANTE

- La pieza (X) pertenece a este Conjunto Bajada de LP, pero no deberá fabricarse porque ya está incluína en los planos de la Ménsula para LA + LP (Ver plano BID2982-N-EM-102-0000-MEXP1)



CORTE A-A (Poste X2)

ESCALA= 1:5



CORTE A-A (Poste X3-X4)

ESCALA= 1:5

POS.	DENOMINACION	CANT.	NRO. PLANO	SAP/ID
8	AISLADOR A HORQUILLA D=165MM – 40KN	2	COMERCIAL	2000004596
7	MORCETO PARALELO ALUMINIO PARA 50MM2 – 1 BULON	3	COMERCIAL	2000004551
6	HORQUILLA TIPO "H" RECTA– L=160mm	1	RO-E-CA-GL-011-026	3000028531
5	HORQUILLA TIPO "Y" – L=100mm	1	RO-E-CA-GL-011-025	2000004648
4	VARILLA CONFORMADA–Larga=2100mm/Corta=900mm	1	RO-E-CA-GL-025-016	ID 2973707
3	ESPARRAGO SOPORTE BAJADA LP	1	RO-E-CA-GL-001-017	---
2	SOPORTE UPN BAJADA LP			
1	SOPORTE L INFERIOR BAJADA LP			

REV.	TIPO DE MODIFICACIÓN	FECHA	EJEC.	CONTR.	APROBÓ

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES
SUBGERENCIA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

DIBUJÓ:
REVISÓ:
APROBÓ:
FECHA:

SUBGRUPO: MÉNSULAS Y CRUCETAS

TÍTULO: CONJUNTO SOPORTE BAJADA DE LÍNEA DE PROTECCIÓN EN POSTE METÁLICO

LÍNEA: ROCA

ÁREA: CATENARIA

GRUPO: GENERAL

DOCUMENTO N°: RO-E-CA-GL-016-016

PROC: 2023072008APNGLR#SOFSE

ESCALA: 1:10 | HOJA: 1 de 1 | A2

Acoplamiento según IRAM 2248 / IEC 120

MATERIAL:

Fundicion nodular según IRAM 700

RECUBRIMIENTO SUPERFICIAL:

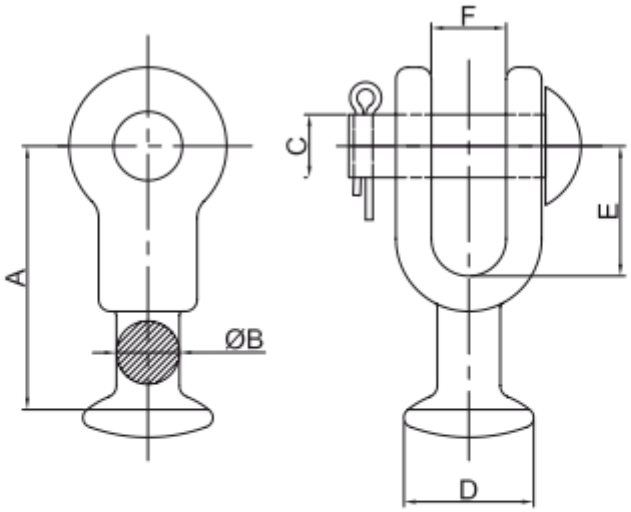
Cincado por inmersión en caliente según IRAM 20022

PERNO:

Acero F-24 según IRAM-IAS U 500-503

CHAVETA:

Latón



CÓDIGO	A	B	C	D	E	F	CRMT (daN)	Peso Kgrs
03200224	62	17	5/8"	33	28	18	>6300	0,45

Acoplamiento Tipo “16A” según IRAM 2248 / IEC 120

MATERIAL:

Fundicion nodular según IRAM 700

RECUBRIMIENTO SUPERFICIAL:

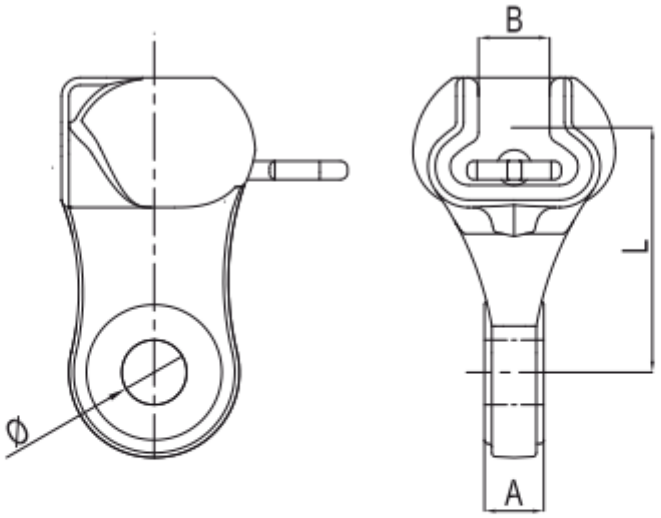
Cincado por inmersión en caliente según IRAM 20022

OBSERVACIONES:

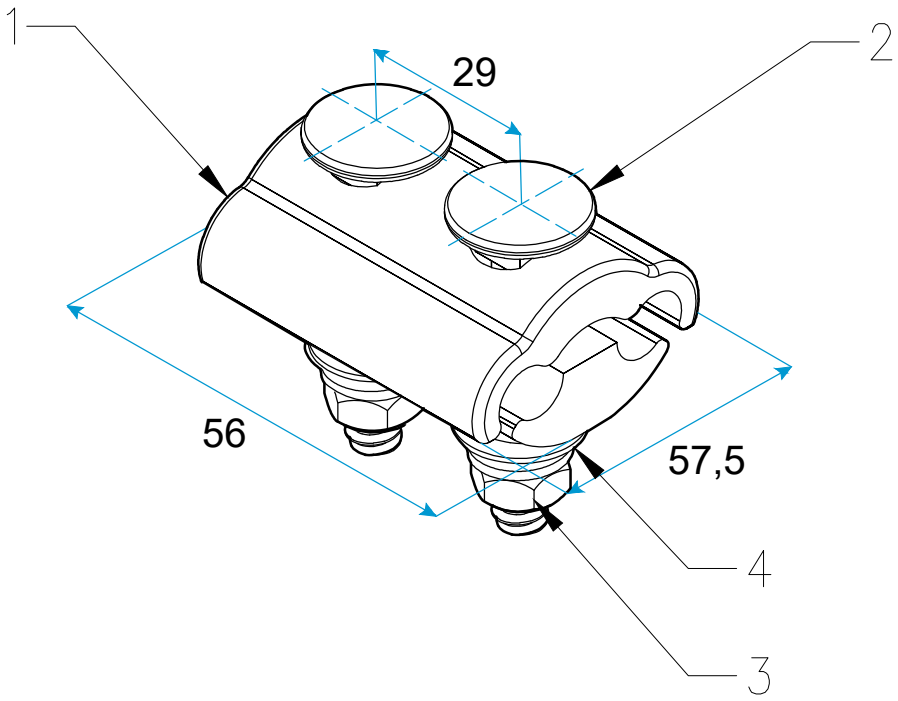
Chaveta tipo “R” según IRAM 2249/IEC 372

CHAVETA:

Acero Inoxidable / Latón



CÓDIGO	Ø	A	B	L	CRMT (daN)	Peso Kgrs
0315001540	18	16	20	67	>8950	0,55
0315010200	18	16	20	120	>8000	0,65



POS.	DENOMINACION	CANT.	MATERIAL	NOTA
4	ARANDELA GROWER	2	Acero galvanizado en caliente	ø 3/8"
3	TUERCA	2	Acero galvanizado en caliente	ø 3/8"
2	BULON	2	Acero galvanizado en caliente	ø 3/8" Largo: 2"
1	MORDAZA	1	Bronce estañado	Para conductores de 50–185 mm²

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES
SUBGERENCIA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

DIBUJÓ:
REVISÓ:
APROBÓ:
FECHA:

SUBGRUPO: MANGUITOS Y MORSETOS

TÍTULO: MORSETO DE CONEXIÓN BIFILAR PARALELO DE 2 BULONES

LÍNEA: ROCA
ÁREA: CATENARIA
GRUPO: GENERAL

DOCUMENTO N°: PLRO-2025-80220294-APN-GLR#SOFSE
RO-E-GA-GL-015-006

ESCALA: 1:1 | HOJA: 1 de 1 | A4

República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
AÑO DE LA RECONSTRUCCIÓN DE LA NACIÓN ARGENTINA

Hoja Adicional de Firmas
Pliego

Número: PLIEG-2025-30720289-APN-GLR#SOFSE

REMEDIOS ESCALADA DE SAN MARTIN, BUENOS AIRES
Martes 25 de Marzo de 2025

Referencia: SP 10020979 - PET Materiales metálicos

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 18 pagina/s.

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
Date: 2025.03.25 11:59:57 -03:00

E/E Silvia Monica Pol
Asesora
Gerencia Línea Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Digitally signed by GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
Date: 2025.03.25 11:59:58 -03:00