

# BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO DE BIENES

*Aprobado mediante Directiva N° 001-2019-OSCE/CD*



*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten initials]*

**SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD – DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE**

### SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xyz</li> </ul>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

### CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

N°	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm      Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm      Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

### INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombreado.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

Elaboradas en enero de 2019

Modificadas en junio 2019, diciembre 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021, junio y octubre de 2022

# **SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A.**



## **BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO DE BIENES<sup>1</sup>**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 016-2023-SEAL-1**

**CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO DE BIENES**

**ADQUISICION DE FERRETERIA, ELEMENTOS  
DE PUESTA A TIERRA Y ACCESORIOS DE  
CONDUCTOR**

<sup>1</sup> Se utilizarán estas Bases cuando se trate de la contratación de bienes con entrega periódica.

## DEBER DE COLABORACIÓN

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.



## **SECCIÓN GENERAL**

### **DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

Three handwritten signatures in blue ink are located in the bottom left corner of the page. The top signature is a large, stylized cursive mark. Below it, to the left, is a smaller signature that appears to be 'M'. To the right of the 'M' signature is another signature that looks like 'CA'.

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

### 1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

#### Importante

- Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe).
- Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.
- En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.

### 1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento.

#### Importante

No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada, aun cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente respecto a las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.

### 1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 del Reglamento.

#### Importante

- No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.
- Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.

### 1.6. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

#### Advertencia

La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado.

#### Importante

Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifiestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.

### 1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>2</sup>). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

#### Importante

- Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.

<sup>2</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

- En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.
- No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.

## 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

### Importante

*Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.*

En la apertura electrónica de la oferta, el comité de selección, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases, de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos funcionales y condiciones de las Especificaciones Técnicas, detalladas en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

## 1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el artículo 74 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

## 1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

La calificación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 75.1 y 75.2 del artículo 75 del Reglamento.

## 1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

#### 1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el comité de selección revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

#### 1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

Definida la oferta ganadora, el comité de selección otorga la buena pro mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, evaluación, calificación, descalificación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

#### 1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

##### Importante

*Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.*



## CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

#### Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*

*Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el comité de selección.*

- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.*

### 2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.



### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

#### 3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

##### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

##### 3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

##### Importante

- En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.
- En los contratos periódicos de suministro de bienes que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

##### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

#### Importante

*Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*

#### Advertencia

*Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:*

- 1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*
- 2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*
- 3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*
- 4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

*En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.*

*De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>).*

*Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.*

### 3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

### 3.5. ADELANTOS

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

### 3.6. PENALIDADES

#### 3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

#### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

### 3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

### 3.8. PAGOS

- El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

#### **Advertencia**

*En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.*


### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

### **CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)



11

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.  
RUC N° : 20100188628  
Domicilio legal : Calle Consuelo N° 310 - Arequipa  
Teléfono: : 054-381377 Anexo 1545  
Correo electrónico: : logistica04@seal.com.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del suministro de ADQUISICION DE FERRETERIA, ELEMENTOS DE PUESTA A TIERRA Y ACCESORIOS DE CONDUCTOR.

ITEM	SUB ÍTEM	CÓDIGO ALMACEN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1 ABRAZADERAS, CRUCETAS METÁLICAS Y RIOSTRAS	1.1	303963	ABRAZADERA A°G° 1/4" X 2.1/2" PARA CRUCETA - 165 MM	Pieza	10,422
	1.2	317440	ABRAZADERA A°G° 1/4" X 2.1/2" PARA CRUCETA - 190 MM	Pieza	2,100
	1.3	317441	ABRAZADERA A°G° 1/4" X 2.1/2" PARA CRUCETA - 213 MM	Pieza	940
	1.4	303971	ABRAZADERA A°G P/BRAZO RIOSTRA 190MM	Pieza	13,022
	1.5	319218	CRUCETA METÁLICA A°G° L A36 75mm x 75mm x 6.4mm – 2,800 mm	Pieza	2,100
	1.6	319163	CRUCETA METÁLICA A°G° L A36 ANCLAJE 75mm x 75mm x 6.4mm – 2,400 mm	Pieza	1,220
	1.7	319162	CRUCETA METÁLICA A°G° L A36 75mm X 75mm X 6.4mm – 2,500 mm	Pieza	9,702
	1.8	319219	BRAZO RIOSTRA DE 2.5" x 2.5" x 1/4" x 1.50 mt AG	Pieza	2,100
	1.9	304133	BRAZO RIOSTRA DE 2.5" x 2.5" x 1/4" x 1.20 mt FG	Pieza	9,702
2 SOPORTES	2.1	305078	SOPORTE EN ESCUADRA PARA TRAFO DE 50 KVA	Pieza	416
	2.2	305086	SOPORTE TIPO ABRAZADERA PARA TRAFO – 250 mm	Pieza	528
	2.3	305082	SOPORTE METALICO PARA SECCIONADOR CUT - OUT	Cjto.	262
	2.4	317445	SOPORTE 1.1/2"X1.0M P/AUTOPORT. B.T. – 125 mm	Pieza	860
	2.5	305077	SOPORTE EN ESCUADRA P/TRAFO 100KVA	Pieza	350
	2.6	310157	SOPORTE SIMETRICO BIPOSTE PARA TRANSFORMADOR	Cjto.	98



ITEM	SUB ÍTEM	CÓDIGO ALMACEN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	2.7	318295	SOPORTE TIPO C PARA DESCARGADOR	Pieza	200
	2.8	318293	SOPORTE TIPO SUSPENSIÓN PARA DESCARGADOR	Pieza	160
	2.9	319220	ANCLAJE DE TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN	Pieza	4,608
	2.10	310149	SOPORTE TRANSFORMADOR PARA BIPOSTE SOBRESALIENTE	Pieza	58
	2.11	319194	SOPORTE 3" X 1.0M P/AUTOPORT. B.T. – 190 MM	Pieza	680
3 RETENIDAS	3.1	304142	CABLE DE ACERO HS GALVANIZADO DE 3/8"	m.	28,980
	3.2	304553	GRAPA DE RANURA PARALELA DE 3 PERNOS P/RETENIDA	Pieza	6,256
	3.3	303701	VARILLA DE ANCLAJE A°G° 5/8"x2.4M	Pieza	1,620
	3.4	301731	GRILLETE TIPO LIRA DE 16 mm ø	Pieza	790
	3.5	303965	ABRAZADERA A°G° DE 160 MM PARA RETENIDA B.T.	Pieza	666
	3.6	303966	ABRAZADERA A°G° DE 180 MM PARA RETENIDA M.T.	Pieza	1,362
	3.7	301738	GUARDACABO A°G° P/CABLE 3/8"	Pieza	386
	3.8	304102	BLOQUE DE ANCLAJE C.A. 50X50X20CM	Pieza	976
	3.9	304128	BRAZO DE APOYO CONTRAPUNTA 10 KV	Pieza	160
	3.10	319221	BRAZO DE APOYO CONTRAPUNTA BT	Pieza	160
	3.11	300659	CANAleta GUARDACABLE A°G° 1/16"x2.4M	Pieza	568
	3.12	300152	AISLADOR DE RETENIDA CLASE 54-2	Pieza	404
	3.13	304101	BLOQUE DE ANCLAJE C.A. 40X40X15CM	Pieza	350
	3.14	305109	TEMPLADOR DE A°G° DE 5/8" PARA RETENIDA	Pieza	738
4 ELEMENTOS DE PUESTA A TIERRA	4.1	305498	GRAMPA BIMETALICA DE VIAS PARALELAS 50 mm2	Pieza	4,400
	4.2	304358	CONECTOR CU TIPO PERNO PARTIDO 50 MM2	Pieza	4,400
	4.3	302807	PLANCHA TIPO "J" COBRE P/PUESTA A TIERRA	Pieza	5,600
	4.4	304312	CONDUCT. ACERO DE 25 MM2 RECUBIERTO DE Cu.	Metros	55,020
	4.5	303689	VARILLA COOPERWELD DE 5/8"x2.4m.(incluye CONECTOR)	Pieza	7,400
	4.6	306348	CAJA REGISTRO DE POLIPROPILENO PARA POZO A TIERRA	Pieza	7,000
	4.7	300688	CEMENTO CONDUCTIVO PARA PUESTA A TIERRA	Bolsa	680
	4.8	304576	GRAPA TIPO "U" RECUBIERTO DE CU P/PUESTA A TIERRA	Pieza	26,172
	4.9	305389	VARILLA COBRE DE 5/8"x2.4m. (incluye CONECTOR)	Pieza	120
5	5.1	306614	CONECTOR AL SN 16-120MM2 C/COBERTOR	Pieza	9,280



ITEM	SUB ÍTEM	CÓDIGO ALMACEN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
CONECTORES DE VÍAS PARALELAS Y PERFORACIÓN	5.2	304340	CONECTOR BIMETÁLICO 150MM2 / 120MM2	Pieza	7,762
	5.3	306638	CONECTOR BIMETALICO P/ACOMETIDA 16-70/6-25 MM2 C/COBERTOR	Pieza	11,210
	5.4	317738	CONECTOR AL-CU/AL-CU 50-240 mm <sup>2</sup> / 50-185 mm <sup>2</sup> / Con Cubierta	Pieza	2,700
	5.5	319209	CUBIERTA AISLANTE P/CONECTOR 16-150MM2	Pieza	3,134
	5.6	306687	CONECTOR TIPO PERFORACION BIMETALICO FASE AISLADA, AL-CU 16-50/ AL-CU 1.5-10 MM2	Pieza	29,404
	5.7	306685	CONECTOR TIPO PERFORACION BIMETALICO FASE AISLADA, AL-CU 16-70/ AL-CU 16-50 MM2	Pieza	4,400
6 TERMINALES DE COMPRESIÓN DE COBRE ESTAÑADO Y TERMINALES DE COMPRESIÓN BIMETÁLICOS	6.1	309020	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 25 MM2	Pieza	800
	6.2	309022	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 35 MM2	Pieza	800
	6.3	309025	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 50 MM2	Pieza	400
	6.4	309027	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 70 MM2	Pieza	400
	6.5	309016	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 16 MM2	Pieza	1,680
	6.6	303253	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 120 MM2	Pieza	300
	6.7	305122	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 25 MM2	Pieza	2,500
	6.8	305567	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 35 MM2	Pieza	2,500
	6.9	305123	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 50 MM2	Pieza	400
	6.10	305124	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 70 MM2	Pieza	2,940
	6.11	305119	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 120 MM2	Pieza	500

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Documento Interno GG-1347-2023 el 10 de noviembre de 2023.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Propios.

#### Importante

*La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.*

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de SUMA ALZADA, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

**1.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN**

No corresponde.

**1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO**

No corresponde.

**1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO**

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

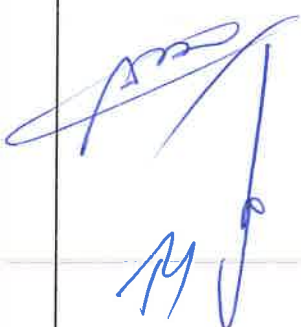
**1.9. PLAZO DE ENTREGA**

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán en el plazo de:

- Primera Entrega: 105 días calendario contados desde el día siguiente de la firma del contrato.
- Segunda Entrega: De 126 a 140 días calendario contados desde el último día de plazo de la primera entrega.

En concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

**CRONOGRAMA DE ENTREGA**



ITEM	SUB ITEM	CODIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Primera Entrega: 105 días calendario contados desde el día siguiente de la firma del contrato				Segunda Entrega: De 126 a 140 días calendario contados desde el último día de plazo de la primera entrega				CANTIDAD TOTAL
					AREQUIPA	MOLLE NDO	CAMANA		AREQUIPA	MOLLE NDO	CAMANA		
1	1.1	303963	Abrazadera A°G° 1/4" x 2. 1/2" para cruceta - 165 mm	Pieza	3,780	411	1,020		3,780	411	1,020		10,422
	1.2	317440	Abrazadera A°G° 1/4" x 2. 1/2" para cruceta - 190 mm	Pieza	870	60	120		870	60	120		2,100
	1.3	317441	Abrazadera A°G° 1/4" x 2. 1/2" para cruceta - 213 mm	Pieza	330	60	80		330	60	80		940
	1.4	303971	ABRAZADERA A°G° P/BRAZO RIOSTRA 190MM	Pieza	4,920	481	1,110		4,920	481	1,110		13,022
	1.5	319218	Cruceta metálica A°G° L A36 75mm x 75mm x 6.4mm - 2,800 mm	Pieza	870	60	120		870	60	120		2,100
	1.6	319163	Cruceta metálica A°G° L A36 Anclaje 75mm x 75mm x 6.4mm - 2,400 mm	Pieza	450	70	90		450	70	90		1,220
	1.7	319162	Cruceta metálica A°G° L A36 75mm x 75mm x 6.4mm - 2,500 mm	Pieza	3,600	351	900		3,600	351	900		9,702
	1.8	319219	BRAZO RIOSTRA DE 2.5" x 2.5" x 1/4" x 1.50 mt AG	Pieza	870	60	120		870	60	120		2,100
	1.9	304133	BRAZO RIOSTRA DE 2.5" x 2.5" x 1/4" x 1.20 mt FG	Pieza	3,600	351	900		3,600	351	900		9,702
2	2.1	305078	SOPORTE EN ESCUADRA PARA TRAF0 DE 50 KVA	Pieza	144	28	36		144	28	36		416
	2.2	305086	SOPORTE TIPO ABRAZADERA PARA TRAF0 - 250 mm	Pieza	150	54	60		150	54	60		528
	2.3	305082	SOPORTE METALICO PARA SECCIONADOR CUT - OUT	Cjto.	89	18	24		89	18	24		262
	2.4	317445	SOPORTE 1.1/2"x1.0M P/AUTOPT. B.T. - 125 mm	Pieza	280	70	80		280	70	80		860
	2.5	305077	SOPORTE EN ESCUADRA P/TRAF0 100KVA	Pieza	117	28	30		117	28	30		350

ITEM	SUB ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	Primera Entrega: 105 días calendario contados desde el día siguiente de la firma del contrato				Segunda Entrega: De 126 a 140 días calendario contados desde el último día de plazo de la primera entrega				CANTIDAD TOTAL
					AREQUIPA	MOLLE NDO	CAMANA	AREQUIPA	MOLLE NDO	CAMANA			
3	2.6	310157	SOPORTE SIMETRICO BIPOSTE PARA TRANSFORMADOR	Cjto.	31	6	12	31	6	12	98		
	2.7	318295	Soporte tipo C para descargador	Pieza	100	-	-	100	-	-	200		
	2.8	318293	Soporte tipo suspensión para descargador	Pieza	80	-	-	80	-	-	160		
	2.9	319220	Anclaje de transformador de distribución	Pieza	1,620	264	420	1,620	264	420	4,608		
	2.10	310149	Soporte transformador para bipostrte sobresaliente	Pieza	19	4	6	19	4	6	58		
	2.11	319194	SOPORTE 3" X 1.0M P/AUTOPOST. B.T. - 190 mm	Pieza	230	50	60	230	50	60	680		
	3.1	304142	CABLE DE ACERO HS. GALVANIZADO DE 3/8"	m.	10,074	1,932	2,484	10,074	1,932	2,484	28,980		
	3.2	304553	GRAPA DE RANURA PARALELA DE 3 PERNOS P/RETENIDA	Pieza	2,162	414	552	2,162	414	552	6,256		
	3.3	303701	VARILLA DE ANCLAJE A°G° 5/8"X2.4M	Pieza	580	100	130	580	100	130	1,620		
	3.4	301731	GRILLETE TIPO LIRA DE 16 mm ø	Pieza	256	56	83	256	56	83	790		
	3.5	303965	ABRAZADERA A°G° DE 160 MM PARA RETENIDA B.T.	Pieza	181	69	83	181	69	83	666		
	3.6	303966	ABRAZADERA A°G° DE 180 MM PARA RETENIDA M.T.	Pieza	460	83	138	460	83	138	1,362		
	3.7	301738	GUARDACABO A°G° P/CABLE 3/8"	Pieza	109	41	43	109	41	43	386		
	3.8	304102	BLOQUE DE ANCLAJE C.A. 50X50X20CM	Pieza	336	69	83	336	69	83	976		
	3.9	304128	BRAZO DE APOYO CONTRAPUNTA 10 KV	Pieza	46	17	17	46	17	17	160		



ITEM	SUB ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	Primera Entrega: 105 días calendario contados desde el día siguiente de la firma del contrato				Segunda Entrega: De 126 a 140 días calendario contados desde el último día de plazo de la primera entrega				CANTIDAD TOTAL
					AREQUIPA	MOLLE NDO	CAMANA		AREQUIPA	MOLLE NDO	CAMANA		
	3.10	319221	BRAZO DE APOYO CONTRAPUNTA BT	Pieza	46	17	17		46	17	17		160
	3.11	300659	CANAleta GUARDACABLE A°G° 1/16"x2.4m	Pieza	164	60	60		164	60	60		568
	3.12	300152	ASLADOR DE RETENIDA CLASE 54-2	Pieza	110	42	50		110	42	50		404
	3.13	304101	BLOQUE DE ANCLAJE C.A. 40X40X15CM	Pieza	115	25	35		115	25	35		350
	3.14	305109	EMPLADOR DE A°G° DE 5/8" PARA RETENIDA	Pieza	253	53	63		253	53	63		738
	4.1	305498	GRAMPA BIMETALICA DE VIAS PARALELAS 50 mm2	Pieza	1,500	300	400		1,500	300	400		4,400
	4.2	304358	CONECTOR CU TIPO PERNO PARTIDO 50 MM2	Pieza	1,500	300	400		1,500	300	400		4,400
	4.3	302807	PLANCHAS TIPO "J" COBRE P/PUESTA A TIERRA	Pieza	1,600	600	600		1,600	600	600		5,600
	4.4	304312	CONDUCT. ACERO DE 25 MM2 RECUBIERTO DE Cu.	Metros	20,510	3,000	4,000		20,510	3,000	4,000		55,020
	4.5	303689	VARILLA COOPERWELD DE 5/8"x2.4m. (incluye CONECTOR)	Pieza	2,600	500	600		2,600	500	600		7,400
	4.6	306348	CAJA REGISTRO DE POLIPROPILENO PARA POZO A TIERRA	Pieza	2,400	500	600		2,400	500	600		7,000
	4.7	300688	CEMENTO CONDUCTIVO PARA PUESTA A TIERRA	Bolsa	220	50	70		220	50	70		680
	4.8	304576	GRAPA TIPO "U" RECUBIERTO DE CU P/PUESTA A TIERRA	Pieza	9,851	675	2,560		9,851	675	2,560		26,172
	4.9	305389	VARILLA COBRE DE 5/8"x2.4m. (incluye CONECTOR)	Pieza	60	-	-		60	-	-		120

ITEM	SUB ITEM	CODIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Primera Entrega: 105 días calendario contados desde el día siguiente de la firma del contrato				Segunda Entrega: De 126 a 140 días calendario contados desde el último día de plazo de la primera entrega				CANTIDAD TOTAL
					AREQUIPA	MOLLE NDO	CAMANA		AREQUIPA	MOLLE NDO	CAMANA		
5	5.1	306614	CONECTOR AL SN 16-120MM2 C/COBERTOR	Pieza	4,640	-	-		4,640	-	-		9,280
	5.2	304340	CONECTOR BIMETALICO 150MM2 / 120MM2	Pieza	2,374	743	764		2,374	743	764		7,762
	5.3	306638	CONECTOR BIMETALICO P/ACOMETIDA 16-70/6-25 MM2 C/COBERTOR	Pieza	5,605	-	-		5,605	-	-		11,210
	5.4	317738	CONECTOR AL-CU/AL-CU 50-240 mm² / 50-185 mm² / Con Cubierta	Pieza	1,150	100	100		1,150	100	100		2,700
	5.5	319209	CUBIERTA AISLANTE P/CONECTOR 16-150MM2	Pieza	60	743	764		60	743	764		3,134
	5.6	306687	CONECTOR T/PERFORACION BIMETALICO FASE AISLADA, AL-CU 16-50/ AL-CU 1.5-10 MM2	Pieza	10,030	2,330	2,342		10,030	2,330	2,342		29,404
6	5.7	306685	CONECTOR TIPO PERFORACION BIMETALICO FASE AISLADA, AL-CU 16-70/ AL-CU 16-50 MM2	Pieza	-	1,100	1,100		-	1,100	1,100		4,400
	6.1	309020	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 25 MM2	Pieza	800	-	-		-	-	-		800
	6.2	309022	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 35 MM2	Pieza	800	-	-		-	-	-		800
	6.3	309025	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 50 MM2	Pieza	400	-	-		-	-	-		400
	6.4	309027	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 70 MM2	Pieza	400	-	-		-	-	-		400
	6.5	309016	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 16 MM2	Pieza	1,680	-	-		-	-	-		1,680
	6.6	303253	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 120 MM2	Pieza	300	-	-		-	-	-		300



ITEM	SUB ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Primera Entrega: 105 días calendario contados desde el día siguiente de la firma del contrato				Segunda Entrega: De 126 a 140 días calendario contados desde el último día de plazo de la primera entrega			CANTIDAD TOTAL
					AREQUIPA	MOLLE NDO	CAMANA		AREQUIPA	MOLLE NDO	CAMANA	
	6.7	305122	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 25 MM2	Pieza	2,500	-	-	-	-	-	-	2,500
	6.8	305567	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 35 MM2	Pieza	2,500	-	-	-	-	-	-	2,500
	6.9	305123	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 50 MM2	Pieza	400	-	-	-	-	-	-	400
	6.10	305124	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 70 MM2	Pieza	2,940	-	-	-	-	-	-	2,940
	6.11	305119	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 120 MM2	Pieza	500	-	-	-	-	-	-	500

#### 1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar la suma de S/ 20.90 (Veinte con 90/100 soles) en Caja de la Entidad, sito en Calle Sucre Nro. 402, distrito, provincia y departamento de Arequipa y estos serán entregados en la Oficina de Logística (2do. Piso).

##### Importante

*El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.*

#### 1.11. BASE LEGAL

- Decreto Legislativo N° 1440 - Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Ley N° 31638, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 31639, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.
- Ley N° 31640, Ley de Endeudamiento del Sector Público para el año fiscal 2023.
- Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias, en adelante La Ley.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento, y sus modificatorias.
- Directivas, Pronunciamientos y Opiniones del OSCE.
- Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806 - Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Código Civil.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

#### Importante

*De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.*

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>3</sup>, la siguiente documentación:

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

##### 2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

- a) Declaración jurada de datos del postor. **(Anexo N° 1)**
- b) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>4</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.*

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. **(Anexo N° 2)**
- d) Declaración jurada de cumplimiento de las Especificaciones Técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 3)**

<sup>3</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta

<sup>4</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- e) Tabla de datos técnicos de todos los sub ítems, conforme el punto 16.1.2 del Capítulo III "Requerimiento" para acreditar el cumplimiento de los valores requeridos, ofrecidas por el postor (valor ofertado).
- f) Presentar Catálogos u Hoja Técnica, según lo solicitado en las Tablas de datos técnicos, para los SUB ITEMS: 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, SUB ITEMS: 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, 6.11. Para acreditar las características de las especificaciones técnicas, detalladas en el numeral 16.2.2 del requerimiento (capítulo III de las Bases)
- g) Presentar Planos, según lo solicitado en las Tablas de datos técnicos, para los SUB ITEMS: 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.6, 5.7
- h) Presentar Planos de fabricación del terminal, según lo solicitado en las Tablas de datos técnicos, para los SUB ITEMS: 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, 6.11
- i) Presentar Prueba de cortocircuito, Prueba cíclica de calor (primer ciclo de calor, segundo ciclo de calor, ciclos subsecuentes de calor), según lo solicitado en las Tablas de datos técnicos, para los SUB ITEMS: 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6.
- j) Declaración jurada de plazo de entrega. (**Anexo N° 4**)<sup>5</sup>
- k) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (**Anexo N° 5**)
- l) El precio de la oferta en soles. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

#### Importante

*El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

#### 2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los "**Requisitos de Calificación**" que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases

#### 2.2.2. Documentación de presentación facultativa:

##### Ítem N° 6

- a) Solicitud de bonificación del cinco por ciento (5%) por tener la condición de micro y pequeña empresa (Anexo N°10).

#### Advertencia

*El comité de selección no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápite "Documentos para la admisión de la oferta", "Requisitos de calificación" y "Factores de evaluación".*

<sup>5</sup> En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de entrega, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

### 2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- d) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>6</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

- g) Domicilio en la ciudad de Arequipa y correo electrónico para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación <sup>7</sup> (**Anexo N° 11**).
- i) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>8</sup>.
- j) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los bienes que conforman el paquete<sup>9</sup>.
- k) Presentar Catálogos u Hoja Técnica, según lo solicitado en las Tablas de datos técnicos, para los SUB ITEMS: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, SUB ITEMS: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, SUB ITEMS: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9. Para acreditar las características de las especificaciones técnicas, detalladas en el numeral 16.2.2 del requerimiento (capítulo III de las Bases).
- l) Presentar Pruebas Tipo del conector según la norma de fabricación ofertado en la tabla de datos técnicos del SUB ITEM: 4.1
- m) Presentar Protocolo de Prueba de ciclo de corriente, protocolo de prueba de corriente cortocircuito, según lo solicitado en las Tablas de datos técnicos, para los SUB ITEMS: 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.6, 5.7
- n) Presentar PRUEBAS DE TIPO O DE DISEÑO: Resultados de Pruebas de cortocircuito, Primer ciclo de calor, segundo ciclo de calor, ciclos subsecuentes de calor, Mediciones de resistencia eléctrica, Mediciones de temperatura, Pruebas mecánicas (que incluya medición de recubrimiento de estaño), según lo solicitado en las Tablas de datos técnicos, para los SUB ITEMS: 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, 6.11

#### Importante

<sup>6</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

<sup>7</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

<sup>8</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>9</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.



- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".
- En los contratos periódicos de suministro de bienes que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.
- En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.

#### Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>10</sup>.
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

#### 2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en **Mesa de Partes Virtual de SEAL** (<http://aplicativo.seal.com.pe/MesaPVC/>), con excepción de la garantía de fiel cumplimiento y de aquellos documentos que requieran ser presentados en original, la misma que deberá presentarse de forma física, en Calle Consuelo N° 310, distrito, provincia y departamento de Arequipa.

El horario de presentación de la documentación sea de manera física y virtual será de lunes a viernes de 08:00 a.m. a 04:00 p.m.

<sup>10</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.



### Importante

*En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de compra, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00).*

## 2.5. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pagos periódicos, se realizará para cada una de las entregas, una vez emitida la conformidad de cada una de las entregas periódicas.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Comprobante de pago.
- Copia simple del pedido de compra firmado por la Unidad de Logística.
- Copia simple del contrato firmado del suministro de bienes incluidos adicionales y/o reducciones (legible y completo).

Además, la Contratista deberá recabar de la Entidad, y presentar a ella, la siguiente documentación:

- Recepción del área de Almacenes original (Guía de Remisión Remitente y Guía de Remisión Transportista (de corresponder esta última)). Recabar los documentos del Almacén de la Entidad.
- Original de Acta de Conformidad Técnica para Ingresos de Bienes al Almacén suscrito por el(los) funcionario(s) responsable(s) de la(s) área(s) usuaria(s) emitiendo la conformidad de la prestación efectuada. Recabar el documento del Almacén de la Entidad.
- Original de Movimiento de Mercancías. Recabar el documento del Almacén de la Entidad.

De no cumplir con lo solicitado, el comprobante de pago no será tramitado y se procederá a su devolución.

Cada documentación debe ser presentada y recabada por la Contratista, en las siguientes direcciones:

Área	DIRECCIÓN FÍSICA
Mesa de Partes (presentación de comprobante de pago y documentos)	Calle Consuelo N° 310, distrito, provincia y departamento de Arequipa, república del Perú. <a href="http://www.seal.com.pe">www.seal.com.pe</a>
Almacén (recabar documentos indicados)	Pueblo Joven Ciudad Blanca Manzana X Lote Comité 24, distrito de Paucarpata, provincia y departamento de Arequipa, república del Perú.

### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.

### 3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### “ADQUISICIÓN DE FERRETERÍA, ELEMENTOS DE PUESTA A TIERRA Y ACCESORIOS DE CONDUCTOR”

##### GG/OP-001-2023

1. **AREA USUARIA:** Las áreas usuarias son la Unidad de Distribución y la Unidad de Programación y Jefatura Zonales.

#### 2. OBJETO:

Para cada uno de los lotes (ítems) propuestos, se requiere contratar a una persona natural o jurídica especializada en la fabricación y comercialización de ferretería de sistemas de distribución de media y baja tensión, elementos de sistemas de puesta a tierra y accesorios de conductor que se encargue del suministro anual de los bienes solicitados de acuerdo a los detalles que aparecen en el presente requerimiento, mediante la contratación del procedimiento “Adquisición de Ferretería, Elementos de Puesta a Tierra y Accesorios de Conductor”.

Se requiere contratar el presente requerimiento de área usuaria con el fin de poder contar con el suministro de materiales de este tipo para ejecutar el mantenimiento, mejoras y rehabilitaciones de las instalaciones eléctricas de los sistemas de distribución de SEAL para mantener el adecuado estado de conservación.

LOTE	SUB ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1 ABRAZADERAS, CRUCETAS METÁLICAS Y RIOSTRAS	1.1	ABRAZADERA A°G° 1/4" X 2.1/2" PARA CRUCETA - 165 MM
	1.2	ABRAZADERA A°G° 1/4" X 2.1/2" PARA CRUCETA - 190 MM
	1.3	ABRAZADERA A°G° 1/4" X 2.1/2" PARA CRUCETA - 213 MM
	1.4	ABRAZADERA A°G° P/BRAZO RIOSTRA 190MM
	1.5	CRUCETA METÁLICA A°G° L A36 75mm x 75mm x 6.4mm – 2,800 mm
	1.6	CRUCETA METÁLICA A°G° L A36 ANCLAJE 75mm x 75mm x 6.4mm – 2,400 mm
	1.7	CRUCETA METÁLICA A°G° L A36 75mm X 75mm X 6.4mm – 2,500 mm
	1.8	BRAZO RIOSTRA DE 2.5" x 2.5" x 1/4" x 1.50 mt AG

LOTE	SUB ÍTEM	DESCRIPCIÓN
	1.9	BRAZO RIOSTRA DE 2.5" x 2.5" x 1/4" x 1.20 mt FG
2 SOPORTES	2.1	SOPORTE EN ESCUADRA PARA TRAFO DE 50 KVA
	2.2	SOPORTE TIPO ABRAZADERA PARA TRAFO – 250 mm
	2.3	SOPORTE METALICO PARA SECCIONADOR CUT - OUT
	2.4	SOPORTE 1.1/2"X1.0M P/AUTOPORT. B.T. – 125 mm
	2.5	SOPORTE EN ESCUADRA P/TRAFO 100KVA
	2.6	SOPORTE SIMETRICO BIPOSTE PARA TRANSFORMADOR
	2.7	SOPORTE TIPO C PARA DESCARGADOR
	2.8	SOPORTE TIPO SUSPENSIÓN PARA DESCARGADOR
	2.9	ANCLAJE DE TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN
	2.10	SOPORTE TRANSFORMADOR PARA BIPOSTE SOBRESALIENTE
	2.11	SOPORTE 3" X 1.0M P/AUTOPORT. B.T. – 190 MM
3 RETENIDAS	3.1	CABLE DE ACERO HS GALVANIZADO DE 3/8"
	3.2	GRAPA DE RANURA PARALELA DE 3 PERNOS P/RETENIDA
	3.3	VARILLA DE ANCLAJE A°G° 5/8"X2.4M
	3.4	GRILLETE TIPO LIRA DE 16 mm ø
	3.5	ABRAZADERA A°G° DE 160 MM PARA RETENIDA B.T.
	3.6	ABRAZADERA A°G° DE 180 MM PARA RETENIDA M.T.
	3.7	GUARDACABO A°G° P/CABLE 3/8"
	3.8	BLOQUE DE ANCLAJE C.A. 50X50X20CM
	3.9	BRAZO DE APOYO CONTRAPUNTA 10 KV
	3.10	BRAZO DE APOYO CONTRAPUNTA BT
	3.11	CANAleta GUARDACABLE A°G° 1/16"X2.4M
	3.12	AISLADOR DE RETENIDA CLASE 54-2
	3.13	BLOQUE DE ANCLAJE C.A. 40X40X15CM
	3.14	TEMPLADOR DE A°G° DE 5/8" PARA RETENIDA
4 ELEMENTOS DE PUESTA A TIERRA	4.1	GRAMPA BIMETALICA DE VIAS PARALELAS 50 mm2
	4.2	CONECTOR CU TIPO PERNO PARTIDO 50 MM2
	4.3	PLANCHA TIPO "J" COBRE P/PUESTA A TIERRA
	4.4	CONDUCT. ACERO DE 25 MM2 RECUBIERTO DE Cu.
	4.5	VARILLA COOPERWELD DE 5/8"x2.4m.(incluye CONECTOR)
	4.6	CAJA REGISTRO DE POLIPROPILENO PARA POZO A TIERRA
	4.7	CEMENTO CONDUCTIVO PARA PUESTA A TIERRA

LOTE	SUB ÍTEM	DESCRIPCIÓN
	4.8	GRAPA TIPO "U" RECUBIERTO DE CU P/PUESTA A TIERRA
	4.9	VARILLA COBRE DE 5/8"x2.4m. (incluye CONECTOR)
5 CONECTORES DE VÍAS PARALELAS Y PERFORACIÓN	5.1	CONECTOR AL SN 16-120MM2 C/COBERTOR
	5.2	CONECTOR BIMETÁLICO 150MM2 / 120MM2
	5.3	CONECTOR BIMETALICO P/ACOMETIDA 16-70/6-25 MM2 C/COBERTOR
	5.4	CONECTOR AL-CU/AL-CU 50-240 mm <sup>2</sup> / 50-185 mm <sup>2</sup> / Con Cubierta
	5.5	CUBIERTA AISLANTE P/CONECTOR 16-150MM2
	5.6	CONECTOR TIPO PERFORACION BIMETALICO FASE AISLADA, AL- CU 16-50/ AL-CU 1.5-10 MM2
	5.7	CONECTOR TIPO PERFORACION BIMETALICO FASE AISLADA, AL- CU 16-70/ AL-CU 16-50 MM2
6 TERMINALES DE COMPRESIÓN DE COBRE ESTAÑADO Y TERMINALES DE COMPRESIÓN BIMETÁLICOS	6.1	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 25 MM2
	6.2	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 35 MM2
	6.3	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 50 MM2
	6.4	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 70 MM2
	6.5	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 16 MM2
	6.6	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 120 MM2
	6.7	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 25 MM2
	6.8	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 35 MM2
	6.9	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 50 MM2
	6.10	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 70 MM2
	6.11	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 120 MM2

### 3. FINALIDAD PÚBLICA:

Mejorar la imagen empresarial brindando un servicio público de electricidad de calidad, eficiencia, garantizando la continuidad del mismo y niveles de tensión adecuada, de acuerdo con los estándares establecidos en la NTCSE, NTCSE y LCE.

### 4. ANTECEDENTES DE LA CONTRATACIÓN:

El presente requerimiento de área usuaria de "Adquisición de Ferretería, Elementos de Puesta a Tierra y Accesorios de Conductor" ha sido programado en el Plan Anual de Contrataciones 2023.

### 5. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS:

El objetivo general del requerimiento es lograr una contratación para el suministro de bienes que permitan mejorar la calidad del servicio brindado a los usuarios mediante la

adquisición de bienes señalados en el objeto de la contratación y complementar el suministro de materiales a los servicios de mantenimiento de distribución, entre otros.

Respecto al objetivo específico, la adquisición está destinada principalmente a atender el suministro de materiales para complementar (junto con los servicios que se contraten), el cumplimiento del plan y programa de mantenimiento de las instalaciones de distribución primaria, distribución secundaria, subestaciones de distribución e instalaciones de alumbrado público, de la Unidad de Distribución y de la Unidad de Programación y Jefatura Zonales, junto a sus Zonales dependientes.

**6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN:**

El presente procedimiento se registrará por el sistema de suma alzada y se contratará individualmente por lotes (ítems) completos que están subdivididos en sub ítems.

**7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL:**

No se aplican las modalidades de contratación indicadas en el artículo 36 del Reglamento de la Ley de Contrataciones, para los lotes propuestos.

**8. ADELANTOS:**

No se prevé la entrega de adelantos en el presente requerimiento.

**9. SUBCONTRATACIÓN:**

Conforme el artículo 35 de la Ley de Contrataciones, se prohíbe la subcontratación en el presente requerimiento.

**10. NORMAS OBLIGATORIAS Y/O VOLUNTARIAS:**

Las Normas técnicas Obligatorias son las normas de fabricación y pruebas indicadas en Tablas de Datos Técnicos.

**11. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTARSE**

Es indispensable garantizar la salud y seguridad de todo el personal involucrado en la ejecución de la prestación.

La Contratista debe cumplir con las normas que se señalan y sus modificatorias y todas aquellas normas que emita el estado y que sean aplicables al contrato:

- a) Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA: "Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2 modificatorias vigentes.
- b) RM N° 128-2020-MINEM/DM: "Protocolo Sanitario para la Implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID – 19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad" y modificatorias vigentes.
- c) Otros dispositivos legales – normatividad que esté relacionada a la vigilancia, prevención y control del COVID – 19.

**12. MEDIDAS PARA PROTECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE A ADOPTARSE**



La Contratista debe cumplir con:

- a) Ley N° 28611: Ley General del Ambiente.
- b) Decreto Supremo N° 014-2019-EM: Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas del Ministerio de Energía y Minas.
- c) Decreto Legislativo N° 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- d) Resolución Ministerial N° 099-2020-MINAM: Recomendaciones para el manejo de residuos sólidos durante la Emergencia Sanitaria por COVID-19 y el Estado de Emergencia Nacional en domicilios, centros de aislamiento temporal de personas, centros de abasto, bodegas, locales de comercio interno, oficinas administrativas y sedes públicas y privadas, y para operaciones y procesos de residuos sólidos.
- e) Otros dispositivos legales – normatividad que esté relacionada a la gestión ambiental de acuerdo al servicio requerido.

### **13. DE LA HABILITACIÓN DEL PROVEEDOR**

No se requiere de habilitación del proveedor para el suministro de bienes de los lotes considerados en el presente requerimiento.

### **14. DE LA EXPERIENCIA DEL PROVEEDOR EN LA ESPECIALIDAD**

Se incluye la experiencia del postor en la especialidad en el numeral 27 de calificación de la "Experiencia del postor en la especialidad".

### **15. CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS**

No hay restricciones en la cantidad de postores que conformen un consorcio y los postores pueden presentarse en Consorcio legalmente acreditado.

### **16. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO:**

#### **16.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

##### **16.1.1 Cuadro resumen de bienes y cantidades a adquirir**

Los tipos de bienes se agrupan en seis (6) items para maximizar la eficiencia en la gestión de adquisición.

CUADRO DE RESUMEN DE BIENES A ADQUIRIR

ITEMS	SUB ÍTEM	CÓDIGO ALMACEN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1 ABRAZADERAS, CRUCETAS METÁLICAS Y RIOSTRAS	1.1	303963	ABRAZADERA A°G° 1/4" X 2.1/2" PARA CRUCETA - 165 MM	Pieza	10,422
	1.2	317440	ABRAZADERA A°G° 1/4" X 2.1/2" PARA CRUCETA - 190 MM	Pieza	2,100
	1.3	317441	ABRAZADERA A°G° 1/4" X 2.1/2" PARA CRUCETA - 213 MM	Pieza	940
	1.4	303971	ABRAZADERA A°G P/BRAZO RIOSTRA 190MM	Pieza	13,022
	1.5	319218	CRUCETA METÁLICA A°G° L A36 75mm x 75mm x 6.4mm – 2,800 mm	Pieza	2,100

CUADRO DE RESUMEN DE BIENES A ADQUIRIR

ITEMS	SUB ÍTEM	CÓDIGO ALMACEN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	1.6	319163	CRUCETA METÁLICA A°G° L A36 ANCLAJE 75mm x 75mm x 6.4mm – 2,400 mm	Pieza	1,220
	1.7	319162	CRUCETA METÁLICA A°G° L A36 75mm X 75mm X 6.4mm – 2,500 mm	Pieza	9,702
	1.8	319219	BRAZO RIOSTRA DE 2.5" x 2.5" x 1/4" x 1.50 mt AG	Pieza	2,100
	1.9	304133	BRAZO RIOSTRA DE 2.5" x 2.5" x 1/4" x 1.20 mt FG	Pieza	9,702
2 SOPORTES	2.1	305078	SOPORTE EN ESCUADRA PARA TRAF0 DE 50 KVA	Pieza	416
	2.2	305086	SOPORTE TIPO ABRAZADERA PARA TRAF0 – 250 mm	Pieza	528
	2.3	305082	SOPORTE METALICO PARA SECCIONADOR CUT - OUT	Cjto.	262
	2.4	317445	SOPORTE 1.1/2"X1.0M P/AUTOPORT. B.T. – 125 mm	Pieza	860
	2.5	305077	SOPORTE EN ESCUADRA P/TRAF0 100KVA	Pieza	350
	2.6	310157	SOPORTE SIMETRICO BIPOSTE PARA TRANSFORMADOR	Cjto.	98
	2.7	318295	SOPORTE TIPO C PARA DESCARGADOR	Pieza	200
	2.8	318293	SÓPORTE TIPO SUSPENSIÓN PARA DESCARGADOR	Pieza	160
	2.9	319220	ANCLAJE DE TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN	Pieza	4,608
	2.10	310149	SOPORTE TRANSFORMADOR PARA BIPOSTE SOBRESALIENTE	Pieza	58
	2.11	319194	SOPORTE 3" X 1.0M P/AUTOPORT. B.T. – 190 MM	Pieza	680
3 RETENIDAS	3.1	304142	CABLE DE ACERO HS GALVANIZADO DE 3/8"	m.	28,980
	3.2	304553	GRAPA DE RANURA PARALELA DE 3 PERNOS P/RETENIDA	Pieza	6,256
	3.3	303701	VARILLA DE ANCLAJE A°G° 5/8"X2.4M	Pieza	1,620
	3.4	301731	GRILLETE TIPO LIRA DE 16 mm ø	Pieza	790
	3.5	303965	ABRAZADERA A°G° DE 160 MM PARA RETENIDA B.T.	Pieza	666
	3.6	303966	ABRAZADERA A°G° DE 180 MM PARA RETENIDA M.T.	Pieza	1,362
	3.7	301738	GUARDACABO A°G° P/CABLE 3/8"	Pieza	386
	3.8	304102	BLOQUE DE ANCLAJE C.A. 50X50X20CM	Pieza	976
	3.9	304128	BRAZO DE APOYO CONTRAPUNTA 10 KV	Pieza	160
	3.10	319221	BRAZO DE APOYO CONTRAPUNTA BT	Pieza	160
	3.11	300659	CANAleta GUARDACABLE A°G° 1/16"X2.4M	Pieza	568

CUADRO DE RESUMEN DE BIENES A ADQUIRIR

ITEMS	SUB ÍTEM	CÓDIGO ALMACEN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	3.12	300152	AISLADOR DE RETENIDA CLASE 54-2	Pieza	404
	3.13	304101	BLOQUE DE ANCLAJE C.A. 40X40X15CM	Pieza	350
	3.14	305109	TEMPLADOR DE A°G° DE 5/8" PARA RETENIDA	Pieza	738
4 ELEMENTOS DE PUESTA A TIERRA	4.1	305498	GRAMPA BIMETALICA DE VIAS PARALELAS 50 mm2	Pieza	4,400
	4.2	304358	CONECTOR CU TIPO PERNO PARTIDO 50 MM2	Pieza	4,400
	4.3	302807	PLANCHA TIPO "J" COBRE P/PUESTA A TIERRA	Pieza	5,600
	4.4	304312	CONDUCT. ACERO DE 25 MM2 RECUBIERTO DE Cu.	Metros	55,020
	4.5	303689	VARILLA COOPERWELD DE 5/8"x2.4m.(incluye CONECTOR)	Pieza	7,400
	4.6	306348	CAJA REGISTRO DE POLIPROPILENO PARA POZO A TIERRA	Pieza	7,000
	4.7	300688	CEMENTO CONDUCTIVO PARA PUESTA A TIERRA	Bolsa	680
	4.8	304576	GRAPA TIPO "U" RECUBIERTO DE CU P/PUESTA A TIERRA	Pieza	26,172
	4.9	305389	VARILLA COBRE DE 5/8"x2.4m. (incluye CONECTOR)	Pieza	120
5 CONECTORES DE VIAS PARALELAS Y PERFORACIÓN	5.1	306614	CONECTOR AL SN 16-120MM2 C/COBERTOR	Pieza	9,280
	5.2	304340	CONECTOR BIMETÁLICO 150MM2 / 120MM2	Pieza	7,762
	5.3	306638	CONECTOR BIMETALICO P/ACOMETIDA 16-70/6-25 MM2 C/COBERTOR	Pieza	11,210
	5.4	317738	CONECTOR AL-CU/AL-CU 50-240 mm² / 50-185 mm² / Con Cubierta	Pieza	2,700
	5.5	319209	CUBIERTA AISLANTE P/CONECTOR 16-150MM2	Pieza	3,134
	5.6	306687	CONECTOR TIPO PERFORACION BIMETALICO FASE AISLADA, AL-CU 16-50/ AL-CU 1.5-10 MM2	Pieza	29,404
	5.7	306685	CONECTOR TIPO PERFORACION BIMETALICO FASE AISLADA, AL-CU 16-70/ AL-CU 16-50 MM2	Pieza	4,400
6 TERMINALES DE COMPRESIÓN DE COBRE ESTAÑADO Y TERMINALES DE COMPRESIÓN BIMETÁLICOS	6.1	309020	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 25 MM2	Pieza	800
	6.2	309022	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 35 MM2	Pieza	800
	6.3	309025	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 50 MM2	Pieza	400
	6.4	309027	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 70 MM2	Pieza	400
	6.5	309016	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 16 MM2	Pieza	1,680
	6.6	303253	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 120 MM2	Pieza	300
	6.7	305122	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 25 MM2	Pieza	2,500
	6.8	305567	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 35 MM2	Pieza	2,500
	6.9	305123	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 50 MM2	Pieza	400

CUADRO DE RESUMEN DE BIENES A ADQUIRIR

ITEMS	SUB ÍTEM	CÓDIGO ALMACEN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	6.10	305124	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 70 MM2	Pieza	2,940
	6.11	305119	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 120 MM2	Pieza	500

16.1.2 Tabla de Datos Técnicos

Se muestran las tablas de datos técnicos de los bienes a adquirir.

LOTE 1 – ABRAZADERAS, CRUCETAS METÁLICAS Y RIOSTRAS

SUB ÍTEM 1.1: TABLA DE DATOS TECNICOS DE ABRAZADERA A°G° 1/4" x 2.1/2" P/ CRUCETA 165 mm

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Normas de fabricación		- ASTM A 36 / A 36M, ASTM A 153/ A 153M	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		Abrazadera A°G° 1/4" x 2.1/2" para cruceta de 165 mm	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Platina de acero ASTM A 36 / A 36M	
	Acabado		Galvanizado por inmersión en caliente ASTM A 153/A 153M	
	Espesor del galvanizado	micras	Mayor a 112 micras	
	Dimensiones:			
	Espesor (e)	mm (pul)	6.35 (1/4)	
	Diámetro (D)	mm	158	
	Altura (h)	mm (pul)	63.5 (2-1/2)	
	Altura (H)	mm	132	
	Longitud (l)	mm	318	

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
	Longitud (b)	mm	80	
	Longitud (g)	mm	34	
	Diámetro de agujero (f)	mm	18	
	Tolerancias (mm) para H	mm	+ 3 / - 2	
	Tolerancias (mm) para l	mm	± 4	
	Tolerancias (mm) para f	mm	± 0.2	
	Tolerancias (mm) para D, b, g	mm	± 1	
	Tolerancias para e, h		ISO 1035/4	
	Rotulado		165 mm - En bajo relieve	
4	PLANO REFERENCIAL:		Se adjunta	

SUB ÍTEM 1.2: TABLA DE DATOS TECNICOS DE ABRAZADERA A°G° 1/4" x 2.1/2"  
P/ CRUCETA 190 mm

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Normas de fabricación		ASTM A 36 / A 36M, ASTM A 153/ A 153M	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		Abrazadera A°G° 1/4" x 2.1/2" para cruceta de 190 mm	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Platina de acero ASTM A 36 / A 36M	
	Acabado		Galvanizado por inmersión en caliente ASTM A 153/A 153M	
	Espesor del galvanizado	micras	Mayor a 112 micras	
	Dimensiones:			
	Espesor (e)	mm (pul)	6.35 (1/4)	
	Diámetro (D)	mm	190	



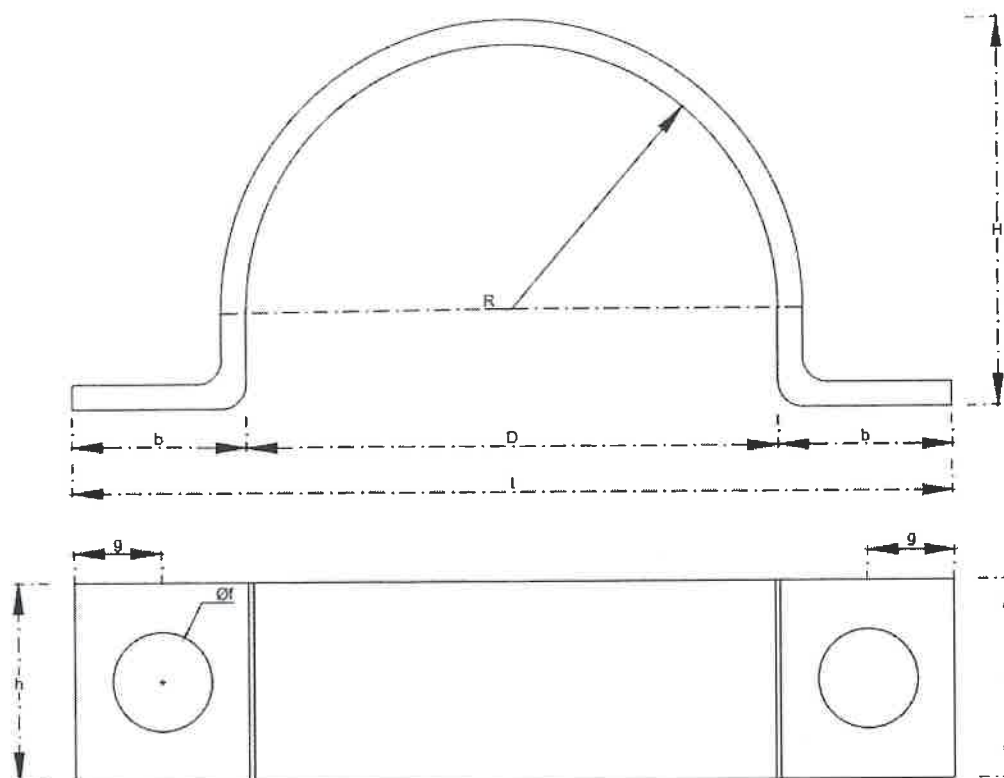
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
	Altura (h)	mm (pul)	63.5 (2-1/2)	
	Altura (H)	mm	160	
	Longitud (l)	mm	350	
	Longitud (b)	mm	80	
	Longitud (g)	mm	34	
	Diámetro de agujero (f)	mm	18	
	Tolerancias (mm) para H	mm	+ 3 / - 2	
	Tolerancias (mm) para l	mm	± 4	
	Tolerancias (mm) para f	mm	± 0.2	
	Tolerancias (mm) para D, b, g	mm	± 1	
	Tolerancias para e, h		ISO 1035/4	
	Rotulado		190 mm - En bajo relieve	
4	PLANO REFERENCIAL:		Se adjunta	

SUB ÍTEM 1.3: TABLA DE DATOS TECNICOS DE ABRAZADERA A°G° 1/4" x 2.1/2" P/ CRUCETA 213 mm

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Normas de fabricación		ASTM A 36 / A 36M, ASTM A 153/ A 153M	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		Abrazadera A°G° 1/4" x 2.1/2" para cruceta de 213 mm	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Platina de acero ASTM A 36 / A 36M	
	Acabado		Galvanizado por inmersión en caliente ASTM A 153/A 153M	
	Espesor del galvanizado	micras	Mayor a 112 micras	

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
	Dimensiones:			
	Espesor (e)	mm (pul)	6.35 (1/4)	
	Diámetro (D)	mm	213	
	Altura (h)	mm (pul)	63.5 (2-1/2)	
	Altura (H)	mm	183	
	Longitud (l)	mm	373	
	Longitud (b)	mm	80	
	Longitud (g)	mm	34	
	Diámetro de agujero (f)	mm	18	
	Tolerancias (mm) para H	mm	+ 3 / - 2	
	Tolerancias (mm) para l	mm	± 4	
	Tolerancias (mm) para f	mm	± 0.2	
	Tolerancias (mm) para D, b, g	mm	± 1	
	Tolerancias para e, h		ISO 1035/4	
	Rotulado		213 mm - En bajo relieve	
4	PLANO REFERENCIAL:		Se adjunta	

Plano referencial de abrazaderas de cruceta de los sub ítems 1.1, 1.2 y 1.3

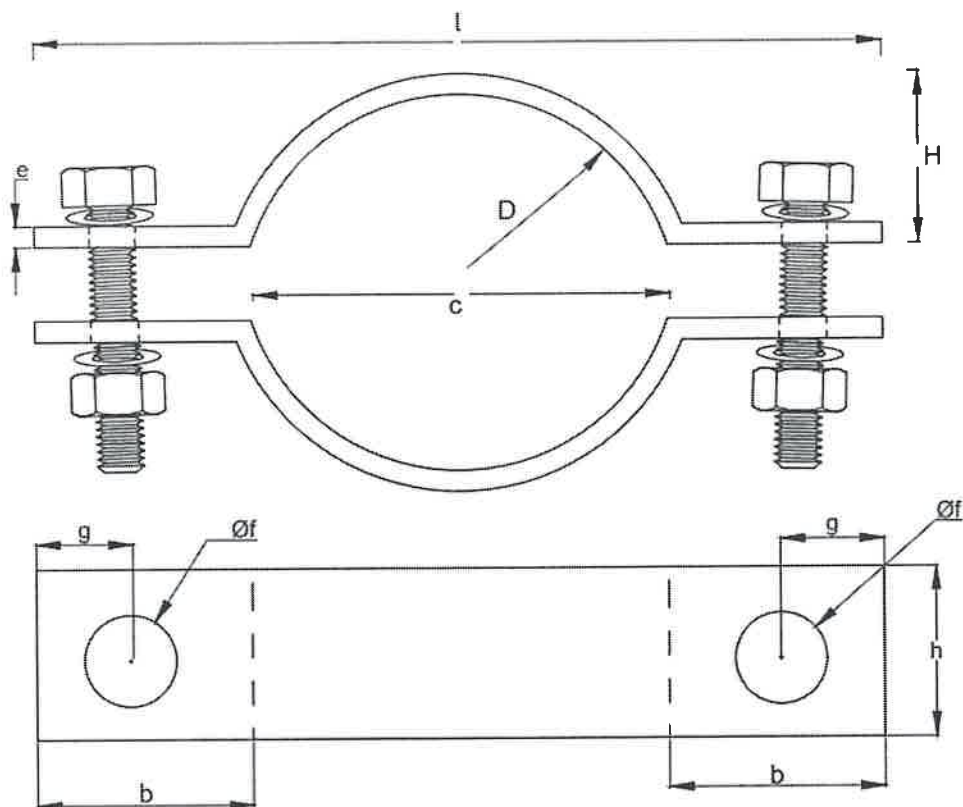


SUB ÍTEM 1.4: TABLA DE DATOS TECNICOS DE ABRAZADERA A°G P/BRAZO  
RIOSTRA 190MM

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Normas de fabricación		ASTM A 36 / A 36M, ASTM A 153/ A 153M	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		ABRAZADERA A°G P/BRAZO RIOSTRA 190MM	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Platina de acero ASTM A 36 / A 36M	
	Acabado		Galvanizado por inmersión en caliente  ASTM A 153/A 153M	

	Espesor del galvanizado	micras	Mayor a 112 en todos sus elementos	
	Dimensiones aproximadas:			
	Espesor (e)	mm (pul)	6.35 (1/4)	
	Diámetro (D)	mm	180	
	Cuerda (c)	mm	176	
	Altura (h)	mm (pul)	63.5 (2-1/2)	
	Altura (H)	mm	83	
	Longitud (l)	mm	336	
	Longitud (b)	mm	80	
	Longitud (g)	mm	34	
	Diámetro de agujero (f)	mm	18	
	Tolerancias (mm) para H	mm	+ 3 / - 2	
	Tolerancias (mm) para l	mm	± 4	
	Tolerancias (mm) para f	mm	± 0.2	
	Tolerancias (mm) para D, b, g	mm	± 1	
	Tolerancias para e, h		ISO 1035/4	
	Incluye:		Dos pernos de A°G° de 5/8" x 4" con hilo corrido todo el tornillo, más dos arandelas A°G° planas redondas por perno, una tuerca de 5/8".	
	Rotulado		190 mm - En bajo relieve	
4	PLANO REFERENCIAL:		Se adjunta	

PLANO REFERENCIAL DE ABRAZADERAS DE RIOSTRA



SUB ÍTEM 1.5: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE CRUCETA METÁLICA A°G° L  
A36 75mm x 75mm x 6.4mm – 2,800 mm

DESCRIPCIÓN	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
Denominación del ángulo estructural	L A36	
Normas de Fabricación	ASTM A36 / A36M	
Norma de Galvanizado en Caliente	ASTM A153 / A153M	
Catálogo u Hoja Técnica	Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
Espesor Mínimo Galvanizado (µm)	112	
Dimensiones del separador		
Largo L (mm)	2,800	
Alas del Ángulo "I" (mm)	75	
Espesor "e" (mm)	6.4	
Dimensiones del dado de la abrazadera de poste		
Longitud A (mm)	60	
Longitud AB (mm)	325	
Longitud B (mm)	57	



Longitud RA (mm)	88	
Longitud DA (mm)	442	
Longitud c (mm)	247	
Dimensiones del dado del brazo riostra		
Longitud R (mm)	1,488	
Longitud DR (mm)	200	
Dimensiones del dado del soporte de aislador		
Longitud DS (mm)	70	
Longitud AS (mm)	30	
Longitud DE (mm)	110	
Longitud DC (mm)	69	
Otras Dimensiones		
Diámetro f (mm)	18	
Diámetro ES (mm)	20	
Tolerancias		
Tolerancias (mm) para L, R	$\pm 2$	
Tolerancias (mm) para ES, f, A	$\pm 0.2$	
Tolerancias (mm) para c, RA, AB, B, DA, DR, AS, DE, DC	$\pm 1$	
Soldadura	<p>Soldadura de dados con equipo de soldadura MIG MAG (arco eléctrico) bajo gas protector lo que asegura un acabado libre de porosidades, especial para fabricaciones que requieren alto grado de eficiencia.</p> <p>Todos los dados de la cruceta deberán ser soldados al cuerpo mediante un cordón completo para cada unión.</p>	
Plano	Se adjunta plano referencial	
Debe incluir	<p>Debe incluir un (1) perno de cabeza hexagonal de A°G° UNC 5/8" x 5" con tuerca UNC 5/8" y arandelas de A°G°; y dos (2) pernos de cabeza hexagonal de A°G° UNC 5/8" x 8", cada uno con tuerca UNC 5/8" y arandelas de A°G°.</p> <p>(Los conjuntos de pernos deben venir ensamblados e introducidos en uno de los dados debidamente plastificados y dentro de uno de los dados la cruceta sin posibilidad de</p>	

	extraviarse en el transporte). Hacer oferta de las Tablas de Datos Técnicos siguientes:	
--	---	--

TABLA DE DATOS TECNICOS DE PERNO A°G° 5/8" X 5" HEXAGONAL

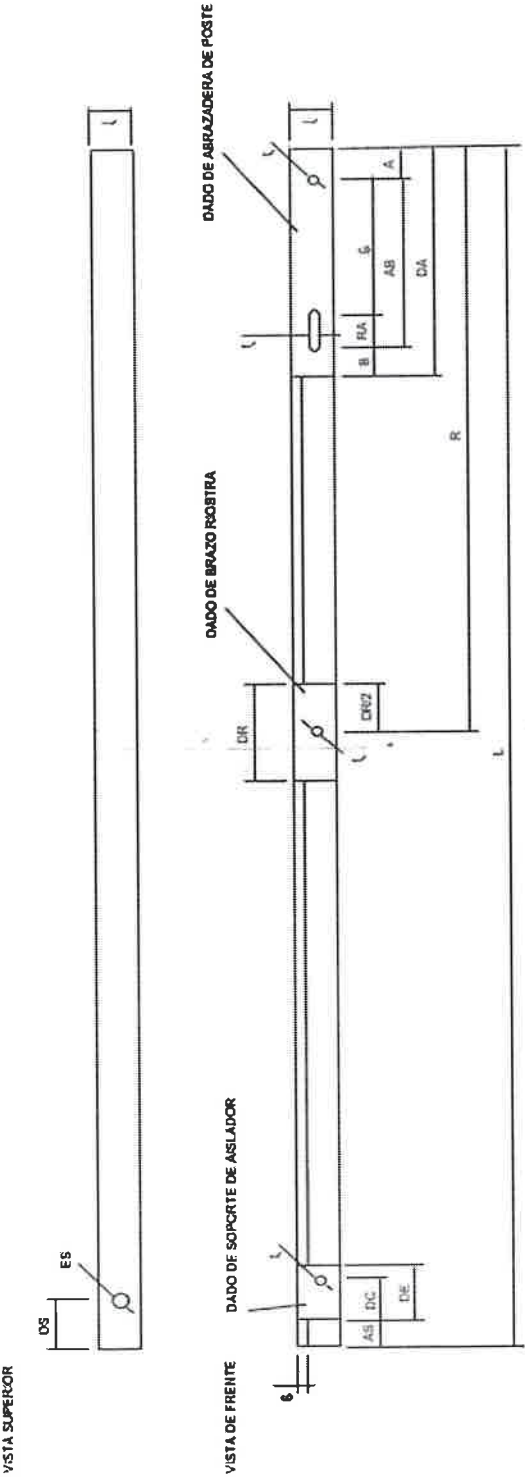
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Normas de fabricación		ANSI C135.1 ASTM A 153/A 153M	
2	DESIGNACION		PERNO A°G° 5/8" X 5" HEXAGONAL	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Acero forjado	
	Acabado		Galvanizado por inmersión en caliente según ASTM A 153/A 153M	
	Espesor del galvanizado	micras	Mayor a 112 en todos sus componentes	
	Tamaño de Rosca	UNC.	5/8"	
	Diámetro Exterior de Rosca	pulg.	0.625	
	Longitud del tornillo	pulg.	5	
	Longitud de hilo de rosca	pulg.	Hilo corrido	
	Incluye		Una tuerca hexagonal UNC 5/8" altura 9/16"  Dos arandelas planas redondas y una arandela de presión  Acero Galvanizado mínimo 53.7 micras clase C	
	Arandela plana redonda (medida aproximada)			
	Diámetro interior	mm	18	
	Diámetro exterior	mm	44	
	Espesor	mm	3	

TABLA DE DATOS TECNICOS DE PERNO A°G° 5/8" X 8" HEXAGONAL

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Normas de fabricación		ANSI C135.1	

			ASTM A 153/A 153M	
2	DESIGNACION		PERNO A°G° 5/8" X 8" HEXAGONAL	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Acero forjado	
	Acabado		Galvanizado por inmersión en caliente según ASTM A 153/A 153M	
	Espesor del galvanizado	micras	Mayor a 112 en todos sus componentes	
	Tamaño de Rosca	UNC	5/8"	
	Diámetro Exterior de Rosca	pulg.	0.625	
	Longitud del tornillo	pulg.	8	
	Longitud de hilo de rosca	cm	Mínimo 9.00	
	Incluye		Una tuerca hexagonal UNC 5/8" altura 9/16" Dos arandelas planas redondas y una arandela de presión Acero Galvanizado mínimo 53.7 micras clase C	
	Arandela plana redonda (medida aproximada)			
	Diámetro interior	mm	18	
	Diámetro exterior	mm	44	
	Espesor	mm	3	

PLANO REFERENCIAL DE CRUCETA METÁLICA A°G° L A36 75MM X 75MM X 6.4MM –  
2,800 MM



SUB ÍTEM 1.6: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE CRUCETA METÁLICA A°G° L  
A36 Anclaje 75mm x 75mm x 6.4mm – 2,400 mm

DESCRIPCIÓN	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
Denominación del ángulo estructural	L A36	
Normas de Fabricación	ASTM A36 / A36M	
Norma de Galvanizado en Caliente	ASTM A153 / A153M	
Catálogo u Hoja Técnica	Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
Espesor Mínimo Galvanizado (µm)	112	
Dimensiones del separador		
Largo L (mm)	2,400	
Alas del Ángulo "l" (mm)	75	
Espesor "e" (mm)	6.4	
Dimensiones del dado de apoyo de poste		
Longitud DR (mm)	300	
Dimensiones del dado del soporte de aislador		
Longitud DS (mm)	70	
Longitud AS (mm)	30	
Longitud DE (mm)	120	
Longitud DC (mm)	69	
Otras Dimensiones		
Diámetro f (mm)	18	
Diámetro ES (mm)	20	
Longitud DB (mm)	420	
Tolerancias		
Tolerancias (mm) para L	± 2	
Tolerancias (mm) para ES, f	± 0.2	
Tolerancias (mm) para DR, AS, DE, DC, DB	± 1	
Soldadura	<p>Soldadura de dados con equipo de soldadura MIG MAG (arco eléctrico) bajo gas protector lo que asegura un acabado libre de porosidades, especial para fabricaciones que requieren alto grado de eficiencia.</p> <p>Todos los dados de la cruceta deberán ser soldados al cuerpo</p>	



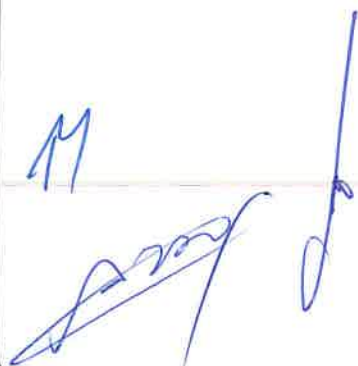
	mediante un cordón completo para cada unión.	
Plano	Se adjunta	
Debe incluir	<p>- Dos pernos de cabeza hexagonal de AG de de UNC 5/8" de 2" de longitud, de rosca corrida (hilo al fondo). Cada uno provisto de una tuerca hexagonal UNC 5/8", dos arandelas planas y una arandela de presión. Los pernos vendrán debidamente armados y ajustados en la cruceta, para evitar su extravío. Ubicación: En cada uno de los agujeros anotados en la cota DB indicada en el plano.</p> <p>- Debe incluir un (1) perno de cabeza hexagonal de A°G° UNC 5/8" x 12" con tuerca UNC 5/8" y arandelas de A°G° (El perno debe venir ensamblado e introducido en uno de los dados debidamente plastificado y dentro de uno de los dados la cruceta sin posibilidad de extraviarse en el transporte). Hacer oferta de Tabla de Datos Técnicos siguiente:</p>	

TABLA DE DATOS TECNICOS DE PERNO A°G° 5/8" X 12" HEXAGONAL

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Normas de fabricación		ANSI C135.1 ASTM A 153/A 153M	
2	DESIGNACION		PERNO A°G° 5/8" X 12" HEXAGONAL	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Acero forjado	
	Acabado		Galvanizado por inmersión en caliente según ASTM A 153/A 153M	
	Espesor del galvanizado	micras	Mayor a 112 en todos sus componentes	
	Tamaño de Rosca	UNC	5/8"	
	Diámetro Exterior de Rosca	pulg.	0.625	
	Longitud del tornillo	pulg.	12	
	Longitud de hilo de rosca	cm	Mínimo 9.00	

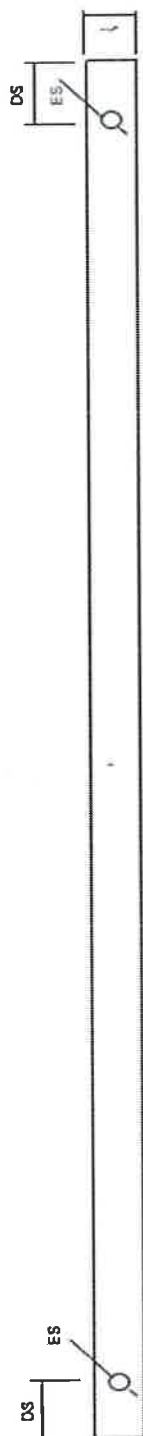
	Incluye	<p>Una tuerca hexagonal UNC 5/8" altura 9/16"</p> <p>Una arandela plana cuadrada de 57x57x4.76 agujero de 17.5 mm</p> <p>Una arandela de presión</p> <p>Una arandela cuadrada curvada de 57x57x4.76 agujero de 17.5 mm</p> <p>Acero Galvanizado mínimo 53.7 micras clase C</p>	
--	---------	--	--

M

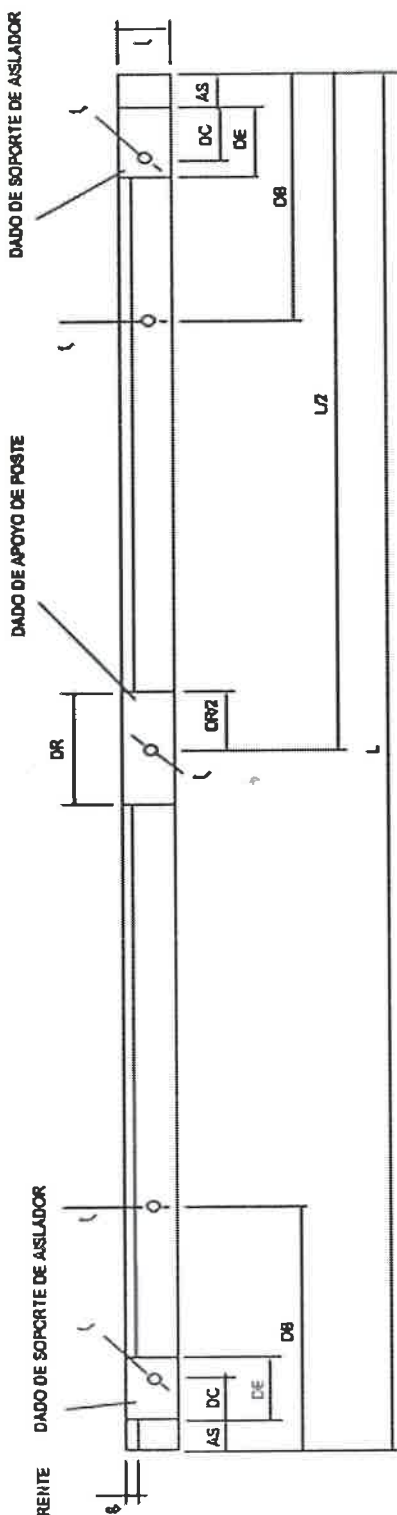


PLANO REFERENCIAL DE CRUCETA METÁLICA A°G° L A36 Anclaje 75mm x  
75mm x 6.4mm – 2,400 mm

VISTA SUPERIOR



VISTA DE FRENTE



SUB ÍTEM 1.7: TABLA DE DATOS TECNICOS DE CRUCETA METÁLICA A°G° L A36  
75mm X 75mm X 6.4mm – 2,500 mm

DESCRIPCIÓN	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
Denominación del ángulo estructural	L A36	
Normas de Fabricación	ASTM A36 / A36M	
Norma de Galvanizado en Caliente	ASTM A153 / A153M	
Catálogo u Hoja Técnica	Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
Espesor Mínimo Galvanizado (µm)	112	
Dimensiones del separador		
Largo L (mm)	2,500	
Alas del Ángulo "I" (mm)	75	
Espesor "e" (mm)	6.4	
Dimensiones del dado de la abrazadera de poste		
Longitud A (mm)	60	
Longitud AB (mm)	325	
Longitud B (mm)	57	
Longitud RA (mm)	88	
Longitud DA (mm)	442	
Longitud c (mm)	247	
Dimensiones del dado del brazo riostra		
Longitud R (mm)	1,193	
Longitud DR (mm)	200	
Dimensiones del dado del soporte de aislador		
Longitud DS (mm)	70	
Longitud AS (mm)	30	
Longitud DE (mm)	110	
Longitud DC (mm)	69	
Otras Dimensiones		
Diámetro f (mm)	18	
Diámetro ES (mm)	20	
Tolerancias		
Tolerancias (mm) para L, R	± 2	
Tolerancias (mm) para ES, f, A	± 0.2	

Tolerancias (mm) para c, RA, AB, B, DA, DR, AS, DE, DC	± 1	
Soldadura	<p>Soldadura de dados con equipo de soldadura MIG MAG (arco eléctrico) bajo gas protector lo que asegura un acabado libre de porosidades, especial para fabricaciones que requieren alto grado de eficiencia.</p> <p>Todos los dados de la cruceta deberán ser soldados al cuerpo mediante un cordón completo para cada unión.</p>	
Plano	Se adjunta	
Debe incluir	<p>Debe incluir un (1) perno de cabeza hexagonal de A°G° UNC 5/8" x 5" con tuerca UNC 5/8" y arandelas de A°G°; y dos (2) pernos de cabeza hexagonal de A°G° UNC 5/8" x 8", cada uno con tuerca UNC 5/8" y arandelas de A°G°.</p> <p>(Los conjuntos de pernos deben venir ensamblados e introducidos en uno de los dados debidamente plastificados y dentro de uno de los dados la cruceta sin posibilidad de extraviarse en el transporte). Hacer oferta de las Tablas de Datos Técnicos siguientes:</p>	

TABLA DE DATOS TECNICOS DE PERNO A°G° 5/8" X 5" HEXAGONAL

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Normas de fabricación		ANSI C135.1 ASTM A 153/A 153M	
2	DESIGNACION		PERNO A°G° 5/8" X 5" HEXAGONAL	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Acero forjado	
	Acabado		Galvanizado por inmersión en caliente según ASTM A 153/A 153M	
	Espesor del galvanizado	micras	Mayor a 112 en todos sus componentes	
	Tamaño de Rosca	UNC	5/8"	



	Diámetro Exterior de Rosca	pulg.	0.625	
	Longitud del tornillo	pulg.	5	
	Longitud de hilo de rosca	pulg.	Hilo corrido	
	Incluye		Una tuerca hexagonal UNC 5/8" altura 9/16"  Dos arandelas planas redondas y una arandela de presión  Acero Galvanizado mínimo 53.7 micras clase C	
	Arandela plana redonda (medida aproximada)			
	Diámetro interior	mm	18	
	Diámetro exterior	mm	44	
	Espesor	mm	3	

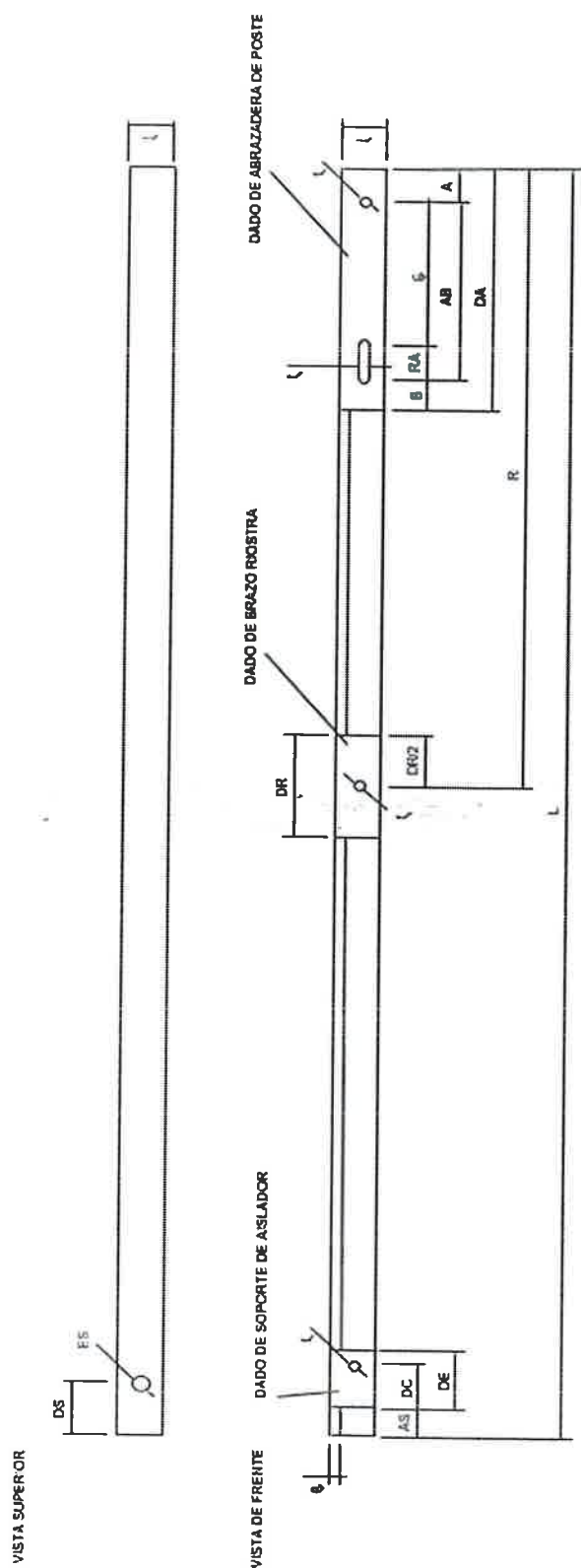
TABLA DE DATOS TECNICOS DE PERNO A°G° 5/8" X 8" HEXAGONAL

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Normas de fabricación		ANSI C135.1 ASTM A 153/A 153M	
2	DESIGNACION		PERNO A°G° 5/8" X 8" HEXAGONAL	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Acero forjado	
	Acabado		Galvanizado por inmersión en caliente según ASTM A 153/A 153M	
	Espesor del galvanizado	micras	Mayor a 112 en todos sus componentes	
	Tamaño de Rosca	UNC	5/8"	
	Diámetro Exterior de Rosca	pulg.	0.625	
	Longitud del tornillo	pulg.	8	
	Longitud de hilo de rosca	cm	Mínimo 9.00	
	Incluye		Una tuerca hexagonal UNC 5/8" altura 9/16"  Dos arandelas planas redondas y una arandela de presión  Acero Galvanizado mínimo 53.7 micras clase C	

	Arandela plana redonda (medida aproximada)			
	Diámetro interior	mm	18	
	Diámetro exterior	mm	44	
	Espesor	mm	3	



PLANO REFERENCIAL DE CRUCETA METÁLICA A°G° L A36 75mm X 75mm X 6.4mm – 2,500 mm



SUB ÍTEM 1.8: TABLA DE DATOS TECNICOS DE BRAZO RIOSTRA DE 2.5" x 2.5" x 1/4" x 1.50 mt AG

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Normas de fabricación		ASTM A 36 / A 36M, ASTM A 153/ A 153M	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		BRAZO RIOSTRA DE 2.5" x 2.5" x 1/4" x 1.50 mt AG	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Perfil de acero angular ASTM A 36 / A 36M	
	Acabado		Galvanizado por inmersión en caliente  ASTM A 153/A 153M	
	Espesor del galvanizado	micras	Mayor a 112	
	Dimensiones:			
	Perfil	mm (Pulgadas)	63.5 x 63.5 (2-1/2 x 2-1/2)	
	Espesor	mm (Pulgadas)	6.35 (1/4)	
	Longitud total (L) de la riostra	m	1.50	
	Agujeros		Dos agujeros de diámetro 11/16" cuyos centros deben estar a 2.50 cm de cada extremo y al medio del perfil	
	Tolerancias dimensionales		ASTM A6/A6M	
4	PLANO REFERENCIAL		Se adjunta plano referencial	

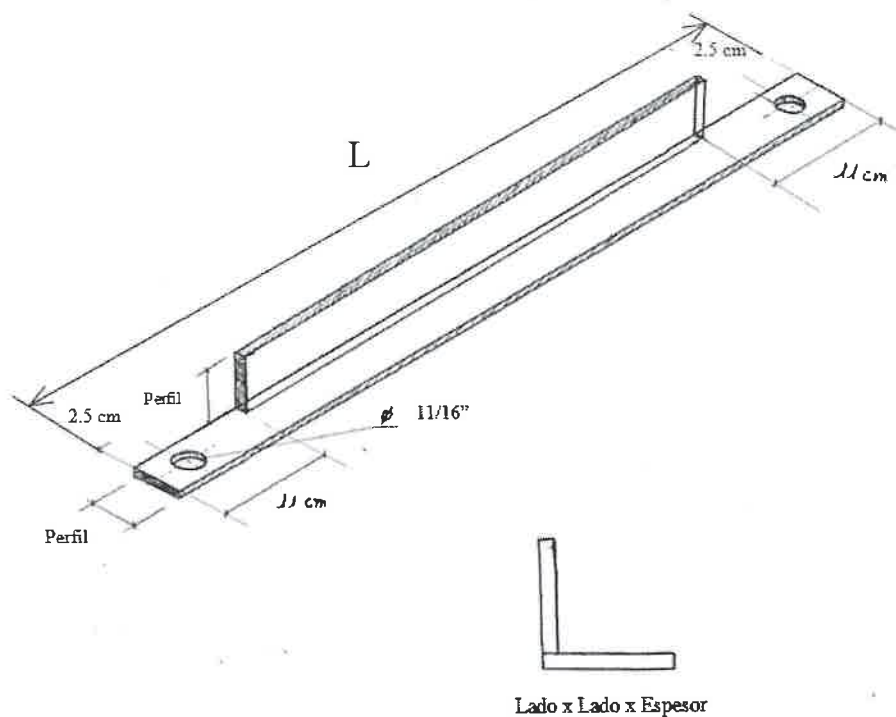
SUB ITEM 1.9: TABLA DE DATOS TECNICOS DE BRAZO RIOSTRA DE 2.5" x 2.5" x 1/4" x  
1.20 mt FG

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	

	Normas de fabricación		ASTM A 36 / A 36M, ASTM A 153/ A 153M	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		BRAZO RIOSTRA DE 2.5" x 2.5" x 1/4" x 1.20 mt FG	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Perfil de acero angular ASTM A 36 / A 36M	
	Acabado		Galvanizado por inmersión en caliente ASTM A 153/A 153M	
	Espesor del galvanizado	micras	Mayor a 112	
	Dimensiones:			
	Perfil	mm (Pulgadas)	63.5 (2-1/2" x 2-1/2")	
	Espesor	mm (Pulgadas)	6.35 (1/4")	
	Longitud total (L) de la riostra	m	1.20	
	Agujeros		Dos agujeros de diámetro 11/16" cuyos centros deben estar a 2.50 cm de cada extremo y al medio del perfil	
	Tolerancias dimensionales		ASTM A6/A6M	
4	PLANO REFERENCIAL		Se adjunta plano referencial	

PLANO REFERENCIAL DE BRAZOS RIOSTRAS





## LOTE 2 – SOPORTES

### SUB ÍTEM 2.1: TABLA DE DATOS TECNICOS DE SÓPORTE EN ESCUADRA PARA TRAF0 50 KVA

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Normas de fabricación		ASTM A 36 / A 36M, ASTM A 153/ A 153M	
	Catálogo u Hoja Técnica		Ver planos referenciales en el numeral 4	
2	DESIGNACION		SOPORTE EN ESCUADRA PARA TRAF0 DE 50 KVA	
3	CARACTERÍSTICAS			
	ESCUADRA			
	Material		Perfil L de acero angular de 2-1/2" x 2-1/2" x 3/16".  Contará con dos perfiles L de 2-1/2" x 2-1/2" x 3/16" en la cara superior de soporte del transformador	

			Acero ASTM A 36 / A 36M Piezas electro soldadas entre sí y por los dos lados de las caras	
	Acabado		Galvanizado por inmersión en caliente ASTM A 153/A 153M	
	Espesor del galvanizado	micras	Mayor a 112 en todos sus elementos	
	Medidas referenciales			
	Longitud (aa)	mm	600	
	Longitud (ab)	mm	600	
	Longitud (ac)	mm	750	
	Longitud (ae)	mm	129.5	
	Longitud (j)	mm	(ac) / 3	
	Longitud (tu)	mm	22	
	Longitud (x) – (entre centros de ranura)	mm	30	
	Tolerancias para aa, ab, ac, j, ae	mm	± 1 mm	
	Tolerancias para tu, x	mm	± 0.2 mm	
	Tolerancias dimensionales		ASTM A6/A6M	
	ABRAZADERAS DE SUJECIÓN		Acero ASTM A 36 / A 36M Dos abrazaderas en platina A°G° de 3" x ¼" de 249 mm de diámetro. Cuatro pernos de cabeza hexagonal de A°G° 3/4" UNC x 6", hilo corrido todo el tornillo; provistos, cada uno, de una tuerca hexagonal de UNC ¾", dos arandelas A°G° planas y una arandela A°G° de presión.	
	Acabado		Galvanizado por inmersión en caliente ASTM A 153/A 153M	
	Espesor del galvanizado	micras	Mayor a 112 en todos sus elementos	
	Dimensiones de abrazadera:			
	Espesor (e)	mm (pul)	6.35 (1/4)	
	Diámetro (D)	mm	249	
	Altura (h)	mm (pul)	76.2 (3)	
	Altura (H)	mm	206	
	Longitud (l)	mm	409	

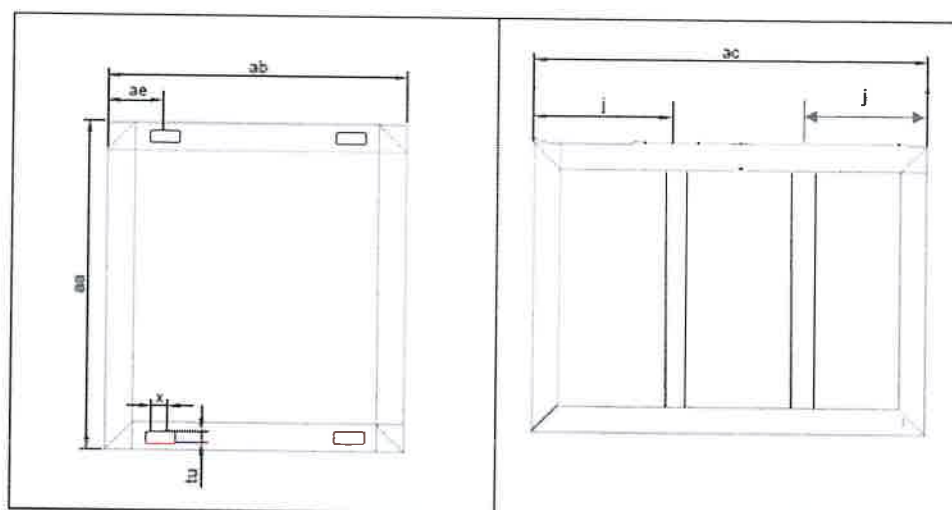
	Longitud (b)	mm	80	
	Longitud (g)	mm	34	
	Diámetro de agujero (f)	mm	22	
	Tolerancias (mm) para H, I	mm	+ 3 / - 2	
	Tolerancias (mm) para e, h, f	mm	± 0.2	
	Tolerancias (mm) para D, b, g	mm	± 1	
	Tolerancias dimensionales		ISO 1035/4	
	Ensamble		SI	
4	PLANOS REFERENCIALES		<p>Se adjuntan planos referenciales en vista lateral, superior e isométrica.</p> <p>El plano de fabricación será entregado por la Contratista en un plazo de diez días calendario contados a partir del día siguiente de la firma del contrato, y validado por la Entidad para su aprobación en cinco días calendario.</p>	

PLANO REFERENCIAL DE SOPORTE EN ESCUADRA PARA TRAFO 50 KVA

*[Handwritten signature]*

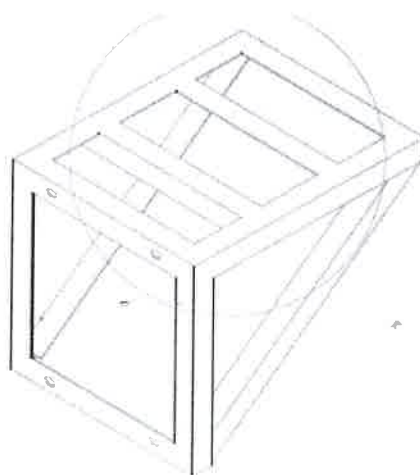
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



Vista Lateral

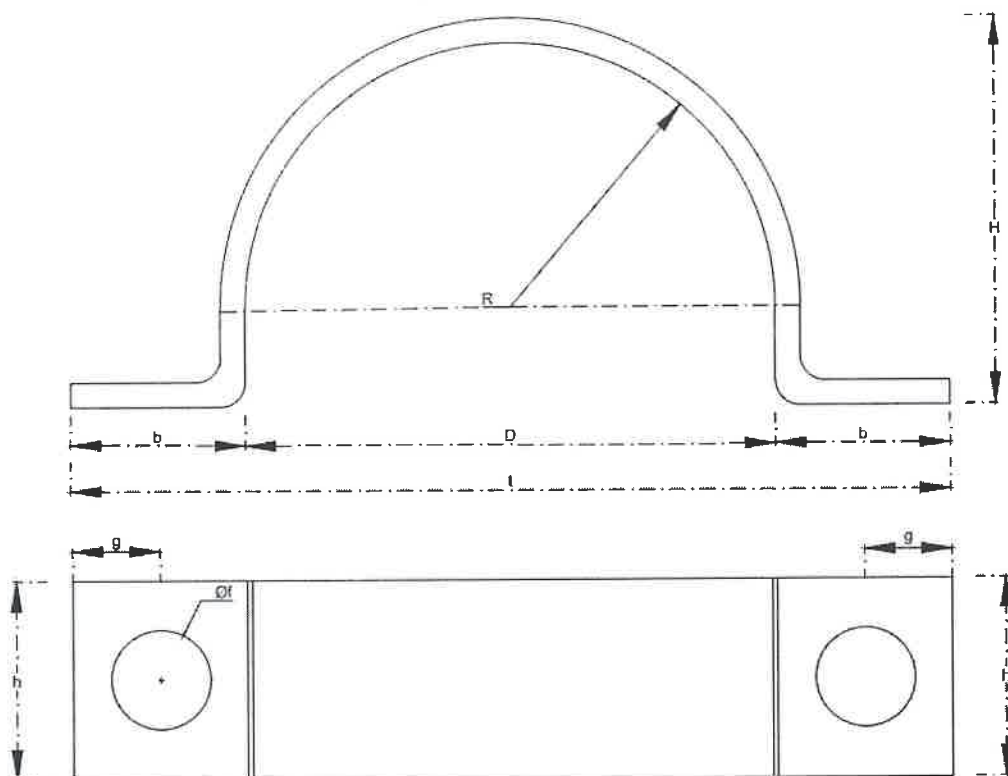
Vista superior



Vista isométrica

PLANO REFERENCIAL DE ABRAZADERAS DE SUJECIÓN

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten initials]*



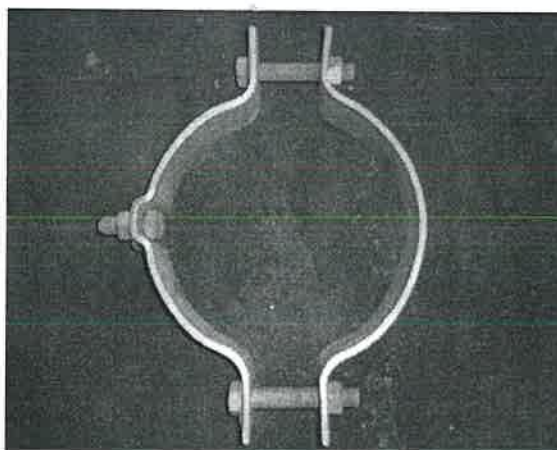
SUB ÍTEM 2.2: TABLA DE DATOS TECNICOS DE SOPORTE TIPO ABRAZADERA PARA TRAFO – 250 mm

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Normas de fabricación		ASTM A 36 / A 36M, ASTM A 153/ A 153M	
	Catálogo u Hoja Técnica		Ver vista referencial en el numeral 4	
2	DESIGNACION		SOPORTE TIPO ABRAZADERA PARA TRAFO – 250 mm	
3	CARACTERISTICAS			
	Abrazaderas		<p>Juego de dos abrazaderas de platina de A°G° ASTM A 36 / A 36M de 2 ½" x ¼" de 250 mm de diámetro.</p> <p>Incluye un perno de cabeza hexagonal de A°G° de UNC 5/8" x 2" instalado de acuerdo a la vista referencial, con una tuerca</p>	



			hexagonal de UNC 5/8", una arandela A°G° de presión, y una arandela A°G° plana para el soporte del transformador.	
	Acabado		Galvanizado por inmersión en caliente ASTM A 153/A 153M	
	Espesor del galvanizado	micras	Mayor a 112 en todos sus elementos	
	Provista de:		Dos pernos de cabeza hexagonal de A°G° UNC 5/8" x 5", hilo corrido todo el tornillo, provistos, cada uno, de una tuerca hexagonal de UNC 5/8", dos arandelas A°G° planas y una arandela A°G° de presión.	
	Tolerancias dimensionales		ISO 1035/4	
	Ensamble		SI	
4	VISTA REFERENCIAL:		Se adjunta vista referencial	

VISTA REFERENCIAL DE SOPORTE TIPO ABRAZADERA PARA TRAF0 - 250 mm



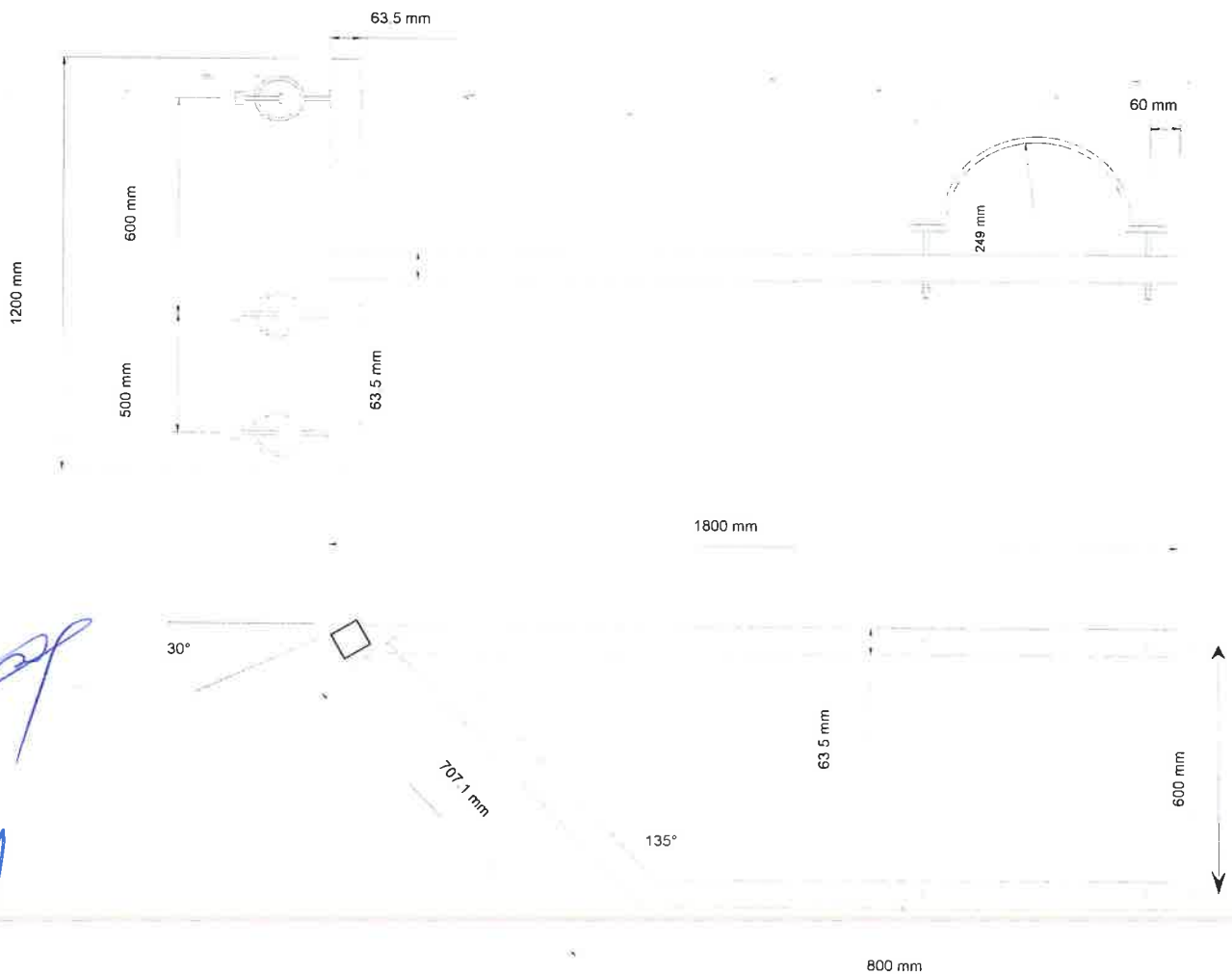
SUB ÍTEM 2.3: TABLA DE DATOS TECNICOS DE SOPORTE METALICO PARA SECCIONADOR CUT - OUT

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Normas de fabricación		ASTM A 36 / A 36M, ASTM A 153/ A 153M	
	Catálogo u Hoja Técnica		Ver planos referenciales en el numeral 4	

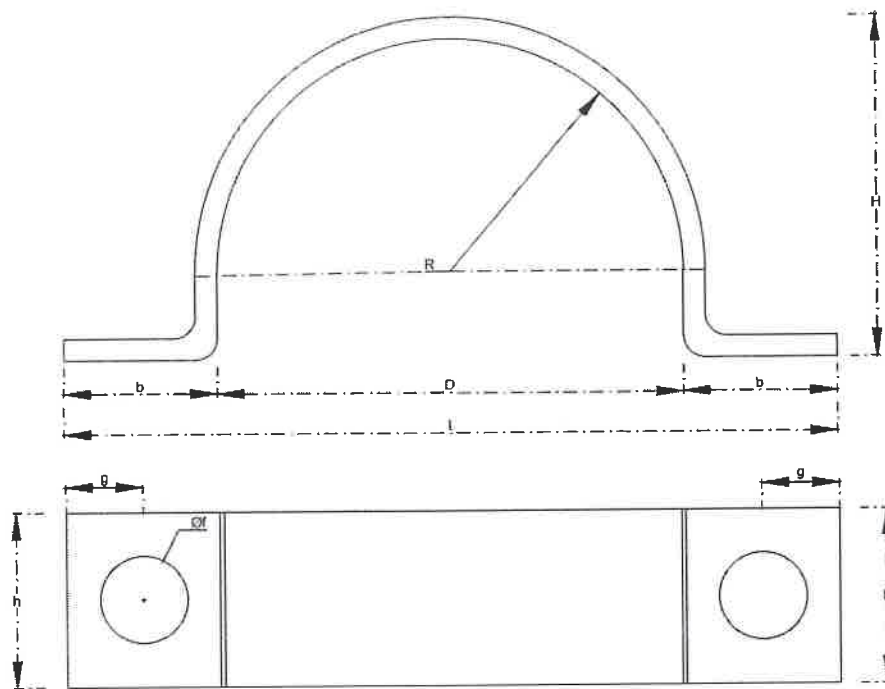
2	DESIGNACION		SOPORTE METALICO PARA SECCIONADOR CUT - OUT	
3	CARACTERISTICAS			
	Componentes del soporte metálico		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cruceta de perfil L de A°G° de 2-1/2" x 2-1/2" x 3/16" de 1,800 mm de longitud con dos dados de 100 mm con agujeros centrados para perno de fijación de A°G° 5/8" (agujeros de 11/16") descritos líneas abajo.</li> <li>- Cruceta de perfil L de A°G° de 2-1/2" x 2-1/2" x 3/16" de 1,200 mm de longitud con tres dados de 100 mm para sujeción de cut out (ángulo de inclinación de 30° con respecto al eje horizontal según el plano referencial).</li> <li>- Brazo riostra perfil L de A°G° de 2-1/2" x 2-1/2" x 3/16" de las dimensiones mostradas en el plano referencial.</li> <li>- Dos abrazaderas del soporte de platina de A°G° 1/4" x 2-1/2" de acuerdo al detalle de las dimensiones líneas abajo.</li> <li>- Cuatro pernos de cabeza hexagonal de A°G° UNC 5/8" x 8", longitud de hilo de rosca de 3.5 pulgadas como mínimo; que incluya, cada uno, una tuerca hexagonal A°G° UNC 5/8" de 9/16" de alto, dos arandelas A°G° planas redondas y una arandela A°G° de presión.</li> <li>- Los cordones de soldadura deben ser completos de extremo a extremo por ambas caras.</li> </ul>	
	Acabado		Galvanizado por inmersión en caliente  ASTM A 153/A 153M	
	Espesor del galvanizado	micras	Todo el conjunto mayor a 112	
	Tolerancias dimensionales		ASTM A6/A6M  ISO 1035/4	
	Dimensiones de abrazaderas del soporte:			
	Espesor (e)	mm (pul)	6.35 (1/4)	
	Diámetro (D)	mm	249	
	Altura (h)	mm (pul)	63.5 (2-1/2)	
	Altura (H)	mm	206	
	Longitud (l)	mm	409	
	Longitud (b)	mm	80	
	Longitud (g)	mm	34	
	Diámetro de agujero (f)	mm	18	
	Tolerancias (mm) para H	mm	+ 3 / - 2	

	Tolerancias (mm) para l	mm	$\pm 4$	
	Tolerancias (mm) para f	mm	$\pm 0.2$	
	Tolerancias (mm) para D, b, g	mm	$\pm 1$	
	Tolerancias para e, h		ISO 1035/4	
	Ensamble		SI	
4	PLANOS REFERENCIALES		Se adjunta plano referencial.  El plano de fabricación será entregado por la Contratista en un plazo de diez días calendario contados a partir del día siguiente de la firma del contrato, y validado por la Entidad para su aprobación en cinco días calendario.	

### Plano referencial del soporte metálico para seccionador cut out



Plano referencial de abrazaderas del soporte metálico para seccionador cut out



SUB ÍTEM 2.4: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE SOPORTE 1.1/2"X1.0M  
P/AUTOPORT. B.T. – 125 mm

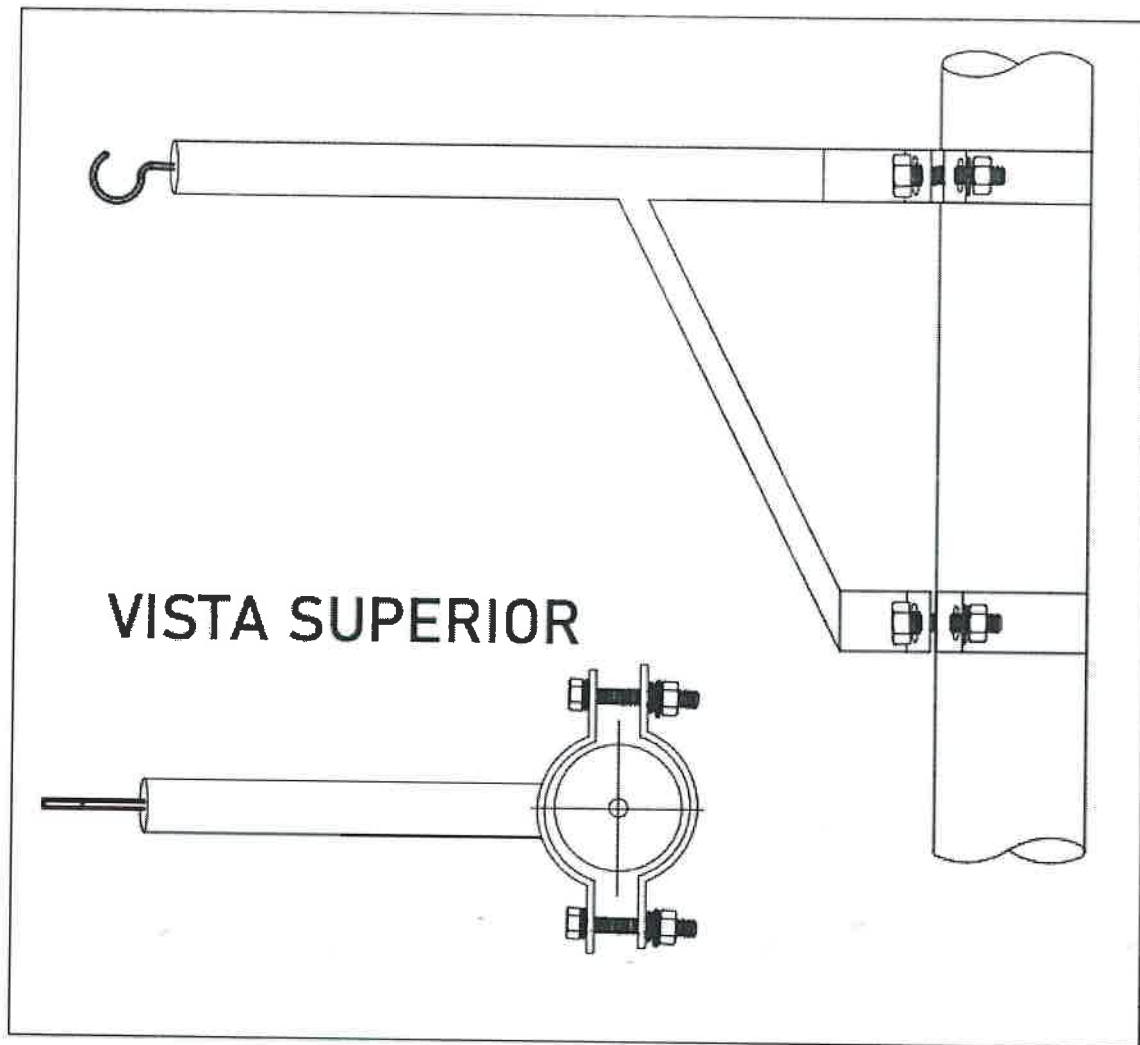
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Normas de fabricación		UNE 207009 ASTM A 153/ A 153M ASTM A500 Grado B - ASTM A 36 / A 36M	
	Catálogo u Hoja Técnica		Ver planos referenciales en el numeral 4	
2	DESIGNACION		SOPORTE 1.1/2"X1.0M P/AUTOPORT. B.T. – 125 mm	
3	CARACTERISTICAS			
	Acabado superficial:		Galvanizado por inmersión en caliente ASTM A 153/A 153M	
	Espesor del Galvanizado	Micras	Mayor a 112	

			Todos sus componentes	
	SOPORTE		La unión de las dos piezas es mediante electrosoldadura	
	Material		Tubo de A°G° de 1-1/4" de diámetro	
	Tubo (medidas aproximadas)			
	Diámetro exterior	mm	Máximo 42.20 Mínimo 41.20	
	Espesor de pared	mm	2.65	
	Longitud (L)	mm	1,000	
	Longitud (h)	mm	400	
	Longitud (b)	mm	330	
	Tolerancias L, h, b	mm	± 2	
	GANCHO SUSPENSIÓN		La unión del gancho suspensión y el tubo del soporte será mediante electrosoldadura. La unión deberá ingresar al tubo del soporte en la longitud suficiente que permita soportar una carga de rotura mínima de 8 kN.  La cara de la unión deberá ser cubierta para evitar ingreso de humedad a la superficie soldada.	
	Medidas aproximadas del gancho suspensión			
	Largo (b)	mm	101.6	
	Alto (a)	mm	63.5	
	Diámetro (d)	mm (pulg)	15.87 (5/8)	
	ABRAZADERAS DE SUJECCIÓN		Platina de A°G° ASTM A 36 / A 36M  Cuatro abrazaderas en platina A°G° de 2-1/2" x 3/16" de 125 mm de diámetro.  Las uniones de las abrazaderas con el soporte serán mediante electro soldadura.	
	Dimensiones aproximadas:			
	Espesor (e)	mm (pulg)	4.7625 (3/16)	
	Diámetro (D)	mm	125	

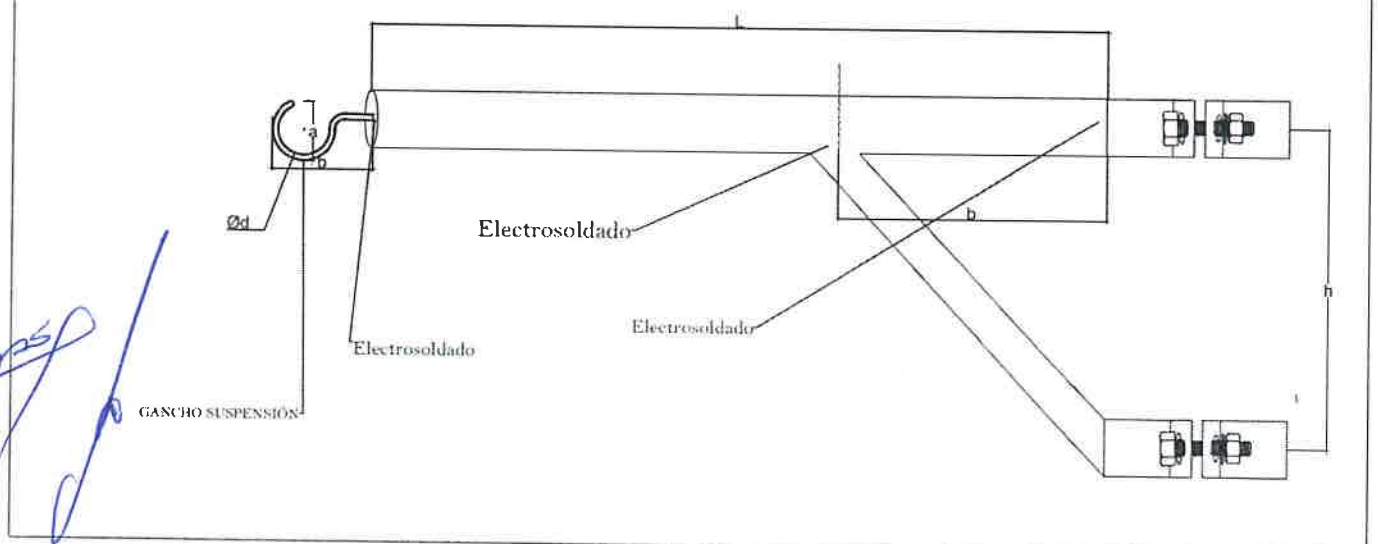


	Cuerda (c)	mm	Por construcción	
	Altura (h)	mm (pulg)	63.5 (2-1/2)	
	Altura (H)	mm	61.5	
	Longitud (l)	mm	250	
	Longitud (b)	mm	60	
	Longitud (g)	mm	29	
	Diámetro de agujero (f)	mm	16	
	Tolerancias (mm) para H, l	mm	+ 3 / - 2	
	Tolerancias (mm) para f	mm	± 0.2	
	Tolerancias (mm) para D, b, g	mm	± 1	
	Tolerancias para e, h		ISO 1035/4	
	Incluye:		Cuatro pernos de cabeza hexagonal de A°G° UNC 9/16" x 3", hilo corrido todo el tornillo, provistos, cada uno, de una tuerca hexagonal de UNC 9/16", dos arandelas A°G° planas y una arandela A°G° de presión.	
	Ensamble		SI	
4	PLANOS REFERENCIALES		Se adjuntan planos referenciales.  El plano de fabricación será entregado por la Contratista en un plazo de diez días calendario contados a partir del día siguiente de la firma del contrato, y validado por la Entidad para su aprobación en cinco días calendario.	

PLANOS REFERENCIALES DE SOPORTE 1.1/2"X1.0M P/AUTOPORT. B.T. – 125 mm

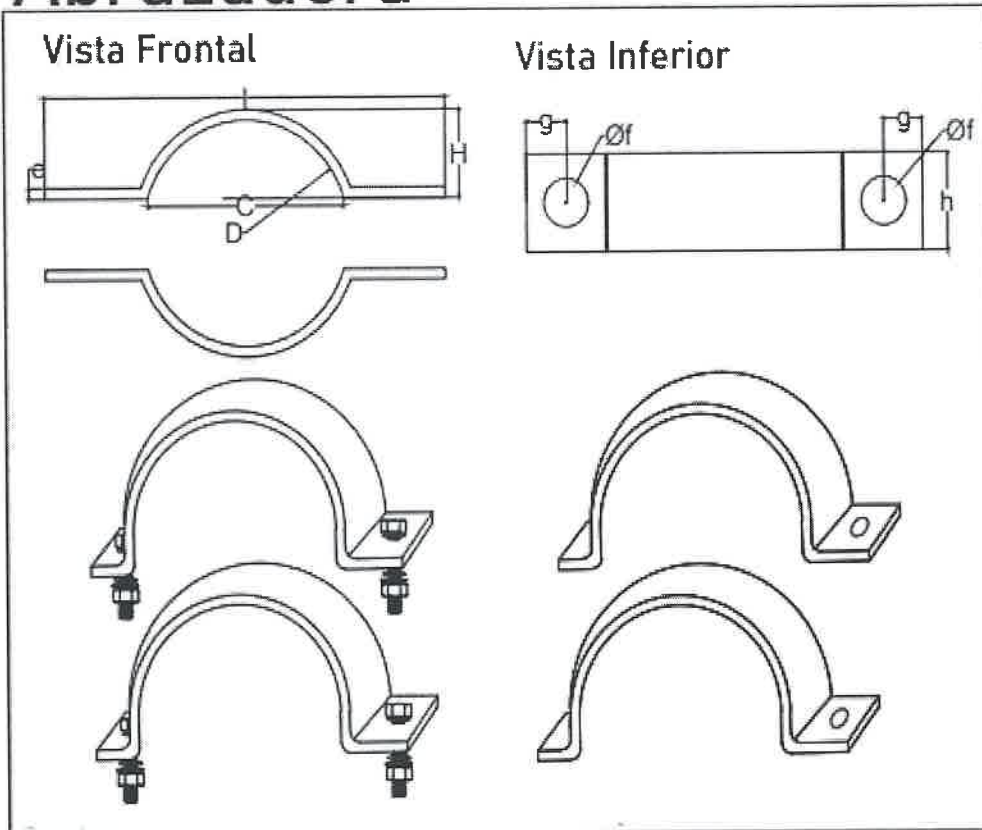


### Soporte Perfil Tubular

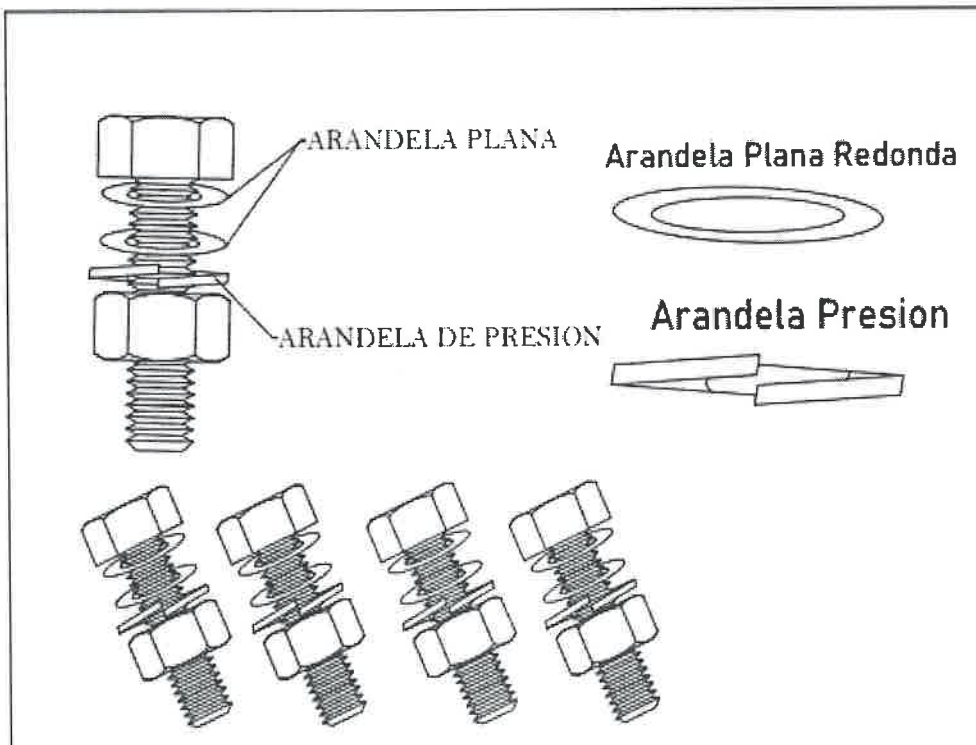


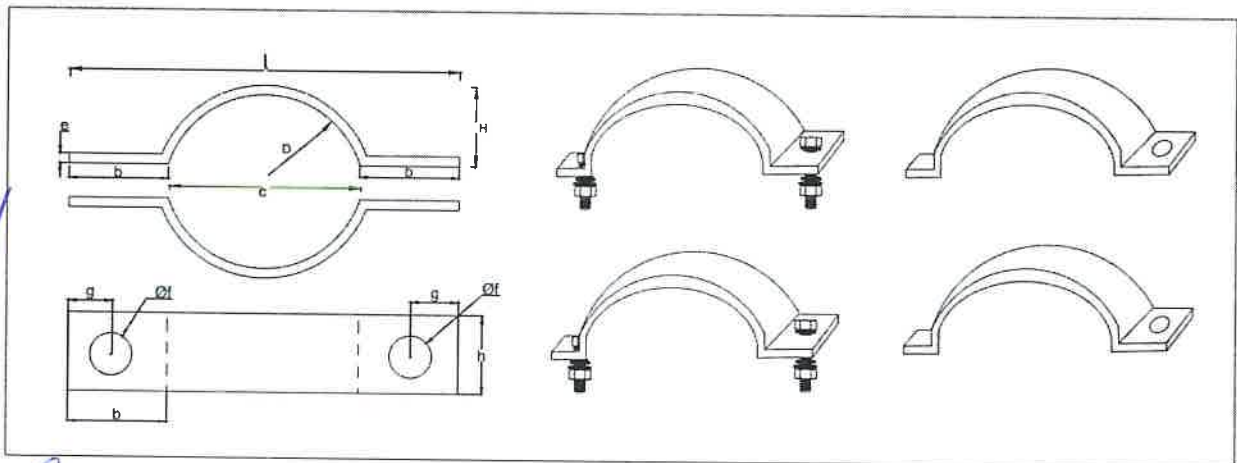
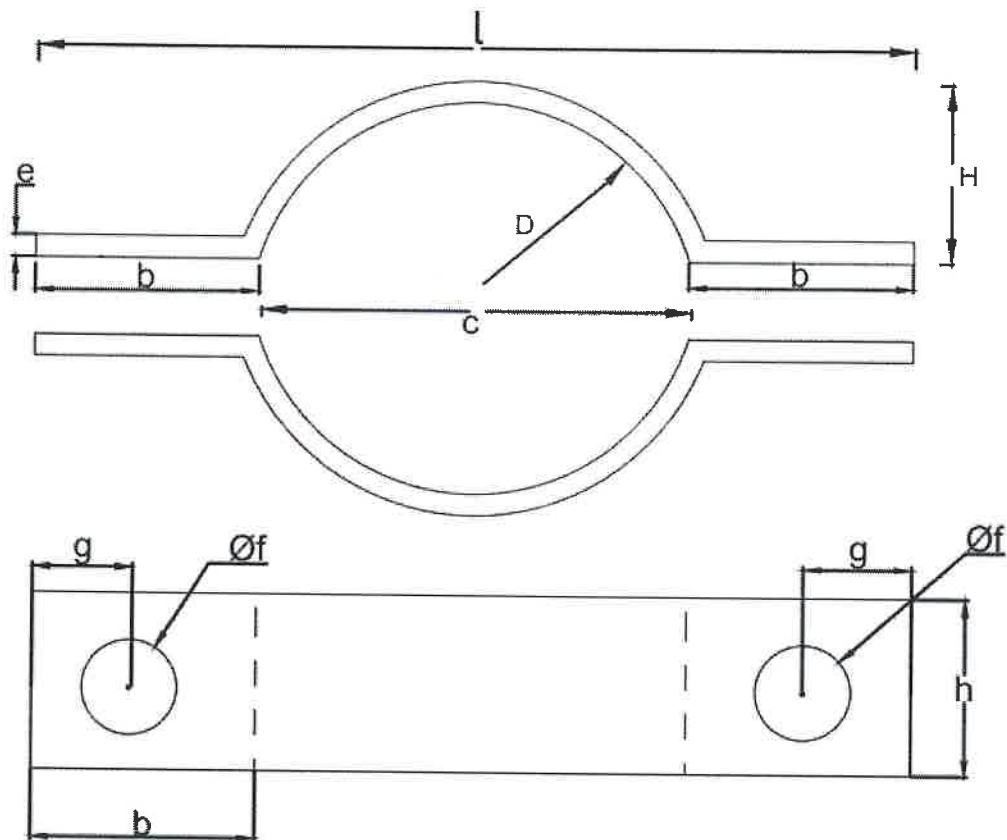
PLANO REFERENCIAL DE ABRAZADERAS DE SOPORTE 1.1/2"X1.0M P/AUTOPORT.  
B.T. - 125 mm

# Abrazadera



# Pernos





SUB ÍTEM 2.5: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE SOPORTE EN ESCUADRA P/TRAFO 100KVA

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	Fabricante		Indicar	
	Catálogo u Hoja Técnica		Ver planos referenciales en el numeral 7	
2	Norma de fabricación		ASTM A 36 / A 36M ASTM A 153/ A 153M	

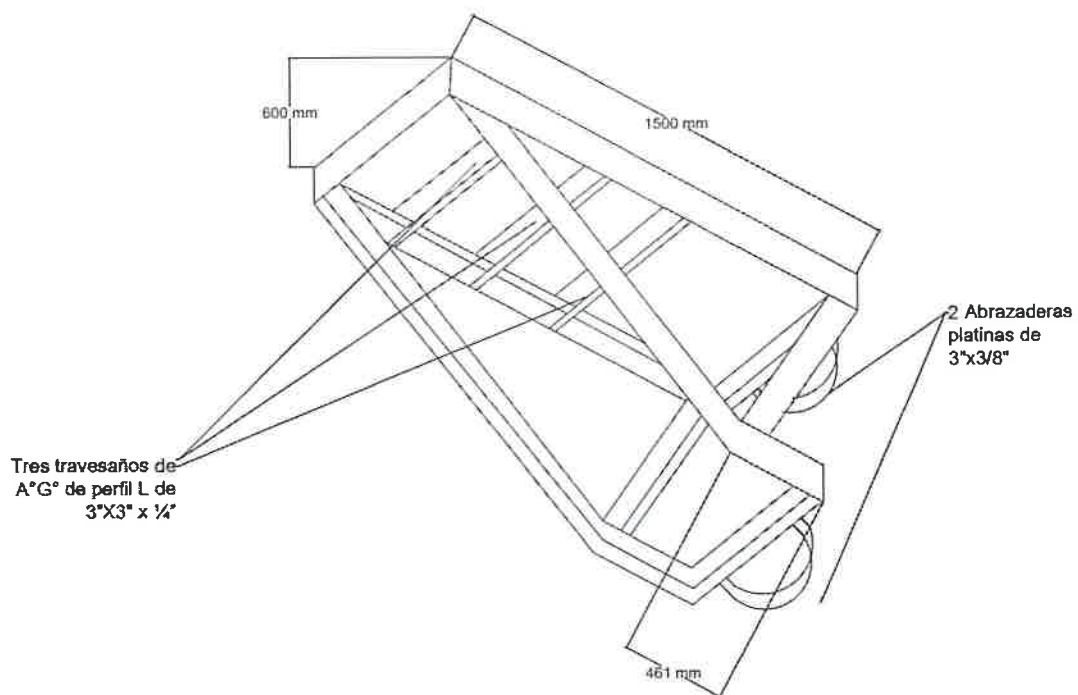
3	Material		Acero ASTM A 36 / A 36M	
4	Componentes			
4.1	Plataforma		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construida de A°G° de perfil L de 3" x 3" x 1/4" de acuerdo a los planos referenciales.</li> <li>- Provista de tres travesaños de A°G° de perfil L de 3" x 3" x 1/4" ubicados a 750 mm; ubicados a 1,000 mm y 1,250 mm medidos desde el lado de la abrazadera de la plataforma.</li> </ul>	
	Largo	mm	1,500	
	Ancho	mm	600	
4.2	Base tipo doble riostra		- Dos riostras de A°G° construidas de perfil L de 3" x 3" x 1/4" de acuerdo a los planos referenciales.	
	Base	mm	461	
	Ángulo con plataforma		45°	
4.3	Altura entre plataforma y Base tipo doble riostra (entre ejes)	mm	1,000	
5	Peso de trabajo constante a soportar como carga estática sin fatiga	kg	750	
6	Galvanizado		Perfil angular y abrazaderas: 112 micras Pernos, arandelas: Según ASTM A 153 / A 153M	
7	ABRAZADERAS DE SUJECCIÓN		2 unidades: Platinas de 3" x 3/8"	
	Incluye:		4 unidades: Pernos A°G° de cabeza hexagonal de UNC 1/4" x 6": hilo roscado todo el perno 4 unidades: Tuerca A°G° hexagonal UNC 3/4" 4 unidades: Arandelas A°G° de presión 8 unidades: Arandelas A°G° planas	
	Acabado		Galvanizado por inmersión en caliente ASTM A 153/A 153M	
	Espesor del galvanizado	micras	Mayor a 112 en todos sus elementos	
	Dimensiones de abrazadera:			
	Espesor (e)	mm (pul)	6.35 (1/4)	

	Diámetro (D)	mm	250	
	Altura (h)	mm (pul)	76.2 (3)	
	Altura (H)	mm	206	
	Longitud (l)	mm	409	
	Longitud (b)	mm	80	
	Longitud (g)	mm	34	
	Diámetro de agujero (f)	mm	22	
	Tolerancias (mm) para H	mm	+ 3 / - 2	
	Tolerancias (mm) para l	mm	± 4	
	Tolerancias (mm) para e, h, f	mm	± 0.2	
	Tolerancias (mm) para D, b, g	mm	± 1	
	Tolerancias dimensionales		ISO 1035/4	
	Agujeros tipo ranura en el soporte para colocar las dos abrazaderas		<p>Las abrazaderas de sujeción contarán con cuatro agujeros tipo ranura en la plataforma y en la base tipo doble riostra de acuerdo a como se observa en los planos referenciales.</p> <p>La distancia entre agujeros ranurados entre sí, entre sus ejes, será igual a: <math>D + 2b - 2g</math>; con la posibilidad de aumentar o disminuir esta distancia en 7.50 mm, es decir la longitud de cada ranura será 15 mm entre centros</p>	
8	Ensamble		SI	
9	Planos referenciales		<p>Se adjuntan planos referenciales.</p> <p>plano de fabricación será entregado por la Contratista en un plazo de diez días calendario contados a partir del día siguiente de la firma del contrato, y validado por la Entidad para su aprobación en cinco días calendario.</p>	

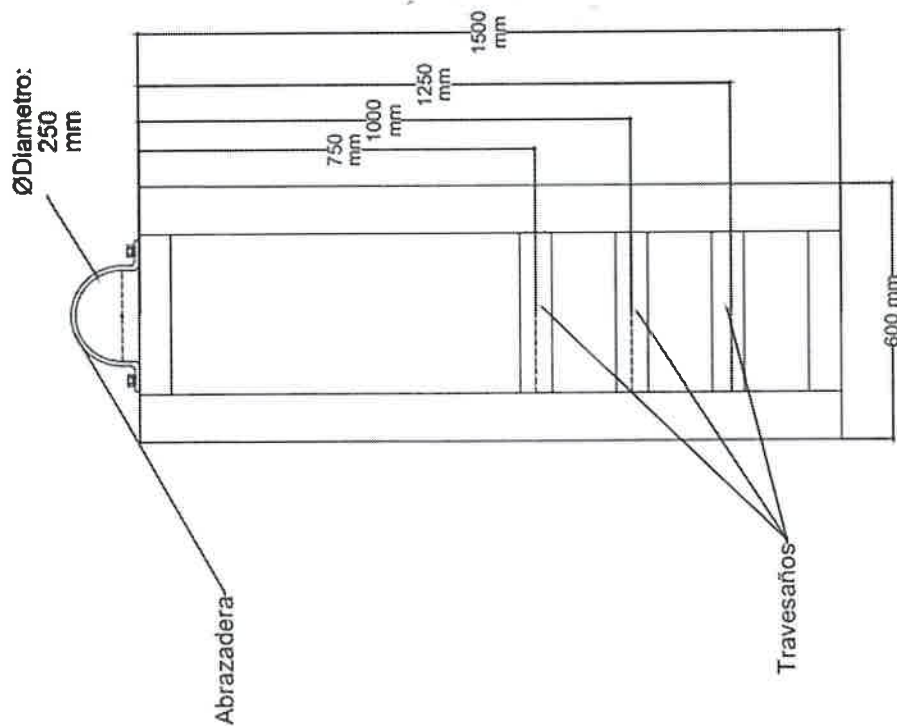
PLANOS REFERENCIALES DE SOPORTE EN ESCUADRA P/TRAFO 100KVA



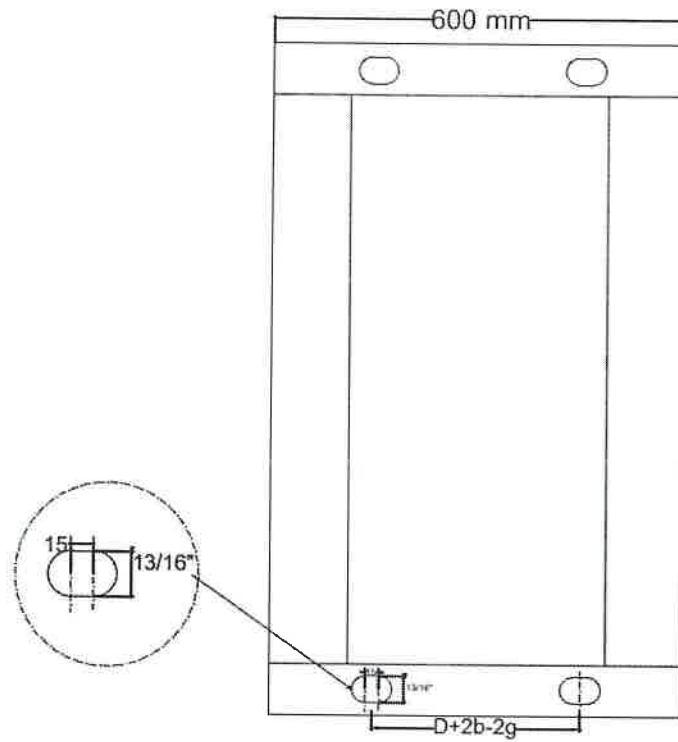
VISTA ISOMÉTRICA:



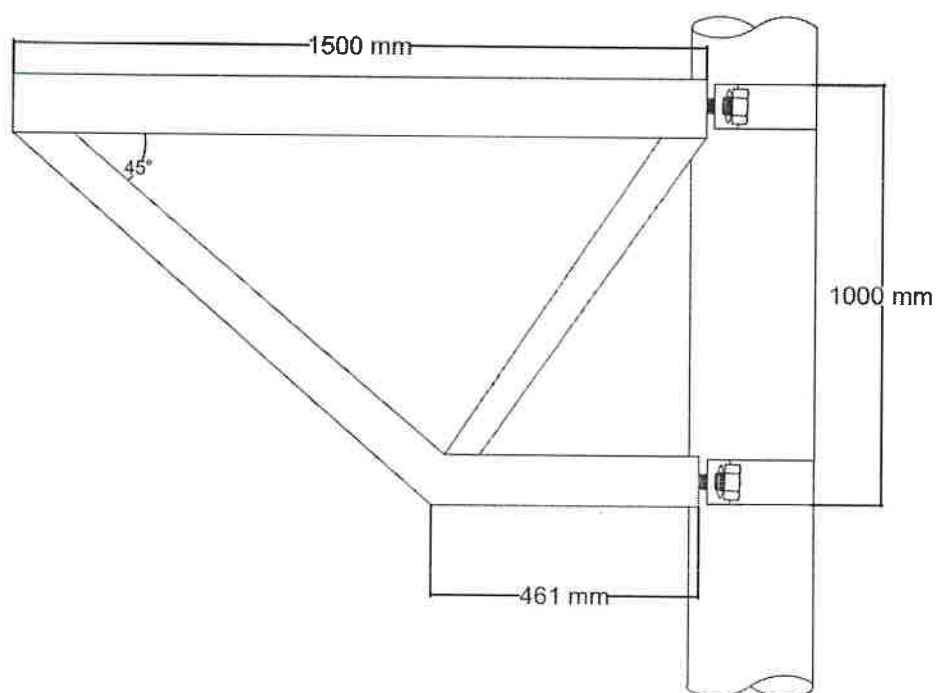
VISTA SUPERIOR:



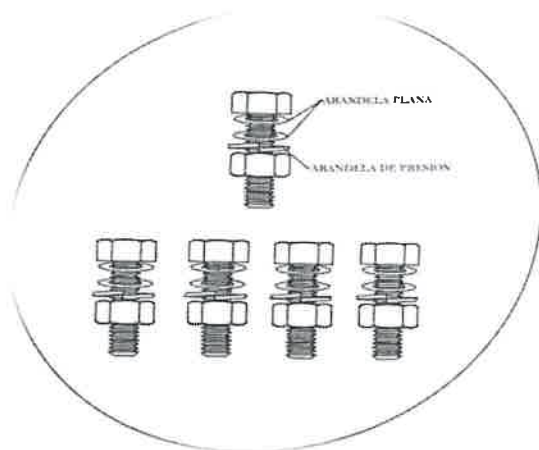
VISTA POSTERIOR:



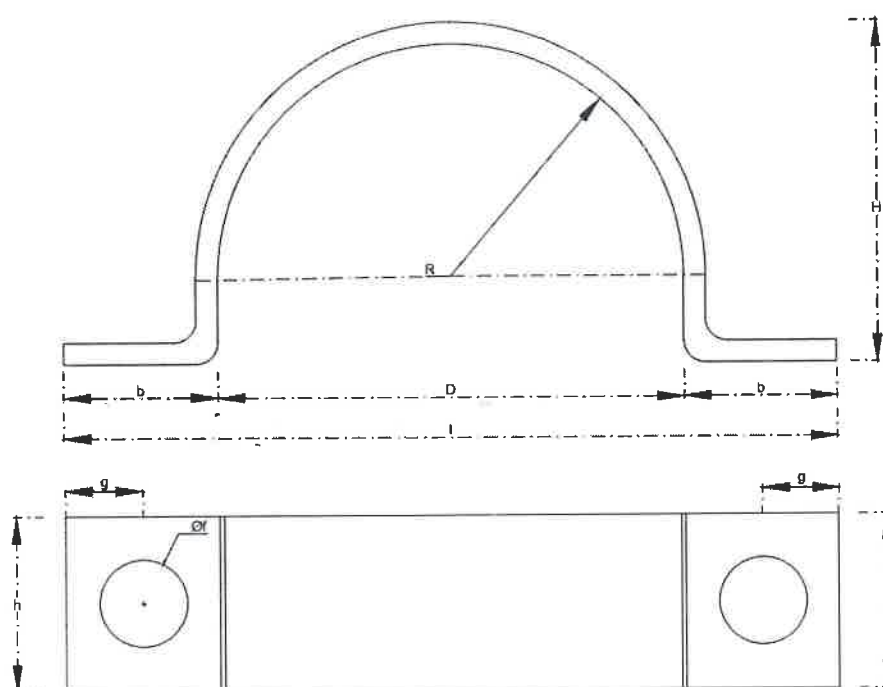
VISTA LATERAL:



ABRAZADERAS Y ACCESORIOS:



4 pernos 3/4" x6", hilo roscado todo el perno. Po cada perno 2 arandelas planas, 1 arandela de presion y su tuerca.



SUB ÍTEM 2.6: TABLA DE DATOS TECNICOS DE SOPORTE SIMÉTRICO BIPOSTE PARA TRANSFORMADOR

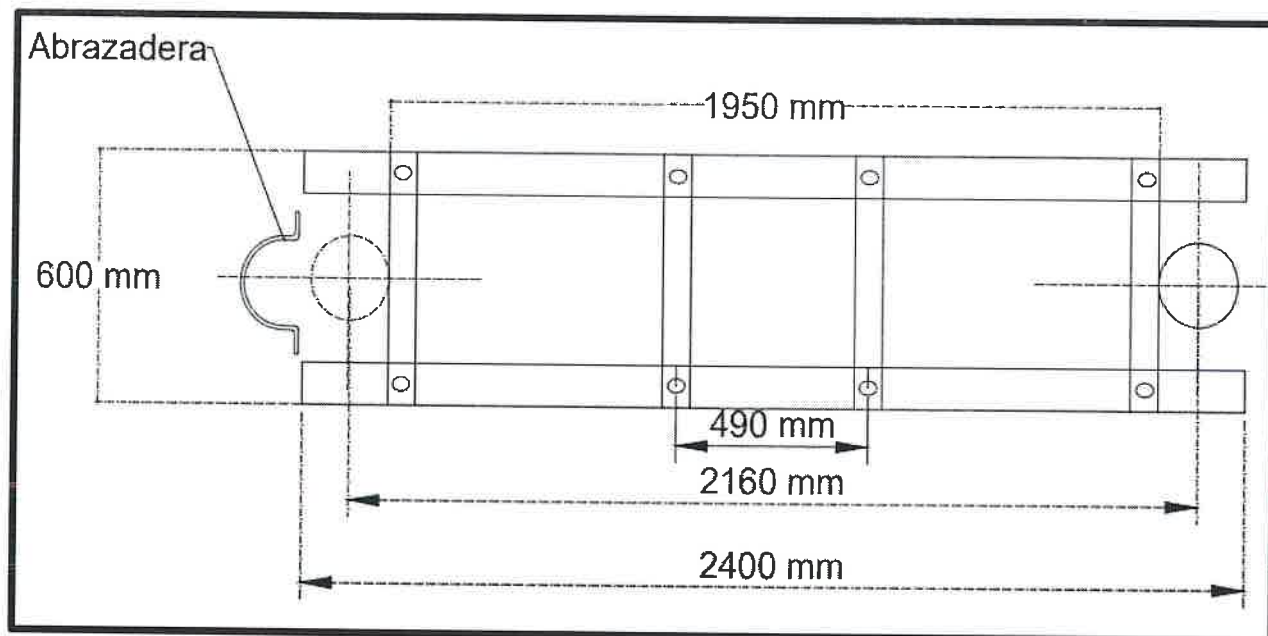
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	Fabricante		Indicar	
	Catálogo u Hoja Técnica		Ver planos referenciales en el numeral 7	
2	Norma		ASTM A 36 / A 36M ASTM A 153/ A 153M	
3	Material		Acero ASTM A 36 / A 36M	
4	Componentes			
4.1	Plataforma		Construida de A°G° de perfil L 3" x 3" x 3/8" de acuerdo a la vista referencial.	

			<p>Los ángulos de 2,400 mm que conforman la plataforma se construirán de perfil L de A°G° de 3"x3"x3/8"</p> <p>Los dos ángulos de perfil L de A°G° de 3"x3"x3/8" que se fijan a los postes deben tener 2 ranuras de 10 mm para fijar el soporte a las abrazaderas.</p> <p>Incluye: 04 pernos de A°G° de cabeza hexagonal de UNC 3/4" x 2-1/2"</p> <p>04 Tuercas A°G° hexagonal UNC 3/4"</p> <p>08 arandelas A°G° planas 3/4"</p> <p>04 arandelas A°G° de presión 3/4"</p> <p>Los dos ángulos que conforman el soporte del transformador serán perfil L de A°G° de 3"x3"x3/8".</p> <p>Incluye: 04 pernos de A°G° de cabeza hexagonal de UNC 3/4" x 2-1/2"</p> <p>04 Tuercas A°G° hexagonal UNC 3/4"</p> <p>08 arandelas A°G° planas 3/4"</p> <p>04 arandelas A°G° de presión 3/4"</p> <p>Los ángulos de 2,400 mm que conforman la plataforma deben tener 8 cartier de 100 mm de perfil L de A°G° de 3" x 3" x 3/8".</p>	
	Largo	mm	2,400	
	Ancho	mm	600	
	Distancia entre Ejes de Poste	m	2.160	
	Distancia entre fierro angular	mm	490	
4.2	Abrazaderas de sujeción		2 unidades: Platinas A°G° de 3" x 3/8"	
	Diámetro Abrazaderas	mm	250	
	Incluye		<p>4 unidades: Pernos A°G° cabeza hexagonal de UNC 3/4" x 4": hilo roscado todo el perno</p> <p>4 unidades: Tuerca hexagonal A°G° UNC 3/4"</p> <p>4 unidades: Arandelas A°G° de presión 3/4"</p>	

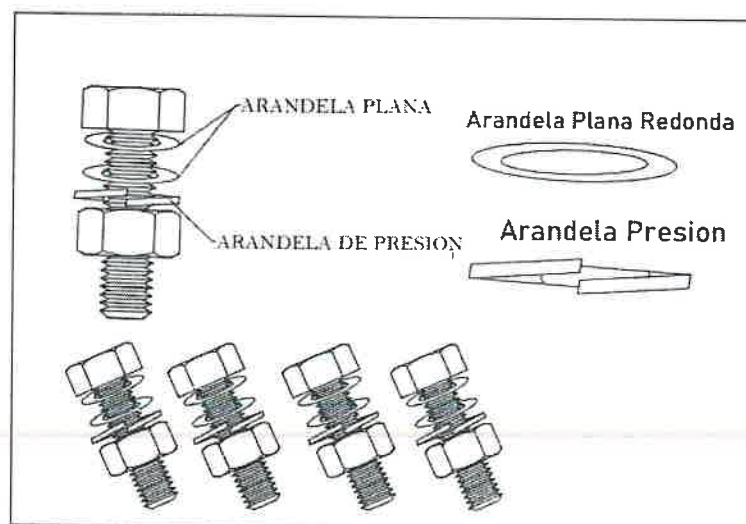
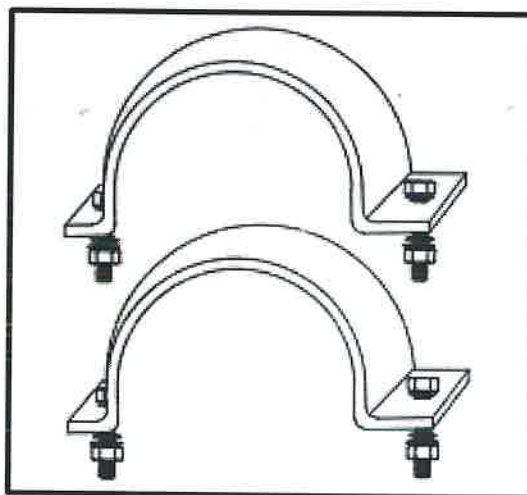
			8 unidades: Arandelas A°G° planas	
4.3	Accesorios de refuerzo de transformador biposte			
	Brazo riostra en perfil angular Longitud de Brazo Riostra		4 unidades: Perfil L A°G° de 3" x 3" x 1/4" Longitud: 1,200 mm	
	Abrazadera para Riostra tipo CAS DOBLE Diámetro de abrazadera para riostra Incluye		2 unidades: Platina A°G° de 3" x 1/4"  Diámetro: 250 mm  4 Pernos A°G° de cabeza hexagonal UNC 3/4 "x 3"; cada uno, provisto con dos arandelas A°G° planas, una arandela A°G° de presión y una tuerca hexagonal A°G° UNC 3/4".	
5	Peso de trabajo constante a soportar como carga estática sin fatiga	kg	1,500	
6	Galvanizado		Perfil angular y abrazaderas: 112 micras Pernos, arandelas: Según ASTM A 153 / A 153M	
7	PLANO REFERENCIAL		Se adjunta plano referencial.  El plano de fabricación será entregado por la Contratista en un plazo de diez días calendario contados a partir del día siguiente de la firma del contrato, y validado por la Entidad para su aprobación en cinco días calendario.	
8	ENSAMBLE		SI	

PLANOS REFERENCIALES DE SOPORTE SIMÉTRICO BIPOSTE PARA TRANSFORMADOR

VISTA DE PLANTA:

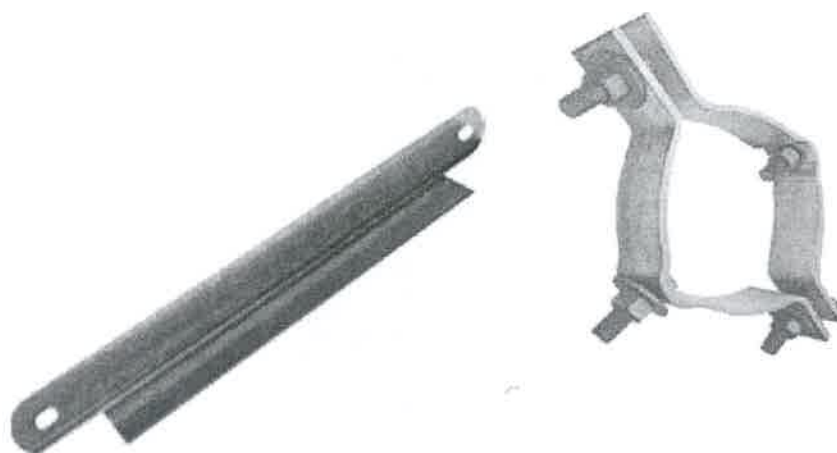


**ABRAZADERAS DE SUJECIÓN:** Dos unidades: Platinas A°G° de 3" x 3/8", diámetro 250 mm.





ACCESORIO DE REFUERZO DE TRANSFORMADOR BIPOSTE



VISTA GENERAL REFERENCIAL

*[Handwritten signature]*  
*MV*



SUB ÍTEM 2.7: TABLA DE DATOS TECNICOS DE SOPORTE TIPO C PARA DESCARGADOR

N°	DESCRIPCIÓN	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	DATOS GENERALES		
1.1	Fabricante	Indicar	
1.2	Modelo	Indicar	
1.3	Norma de fabricación y pruebas	ANSI / IEEE C37.42, Tipo B ASTM A153 / A153M	

N°	DESCRIPCIÓN	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
		ASTM A575	
1.4	Acabado	Galvanizado por inmersión en caliente según ASTM A153 / A153M	
1.5	Catálogo u Hoja Técnica	Ver planos referenciales en el numeral 4	
2	DATOS TÉCNICOS		
2.1	Soporte en L		
	Material	Acero laminado	
	Acabado	Galvanizado Clase A	
	Largo	8"	
	Ancho	1.75"	
	Espesor	3/8"	
	Alto (aproximado)	3.35"	
	Agujeros	Según esquema referencial	
2.2	Cuerpo		
	Material	Acero laminado	
	Acabado	Galvanizado Clase A	
	Largo	6.75"	
	Ancho	1.25"	
	Espesor	1/4"	
	Agujeros	Según esquema referencial	
2.3	Perno regulador de apertura	Perno stobolt UNC 3/8" x 6"	
	Material	Acero forjado	
	Acabado	Galvanizado D	
	Longitud mínima de hilo roscado	3"	
	Cantidad	2	
	Incluye cada uno	01 tuerca hexagonal UNC 3/8" 01 arandela A°G° plana redonda 01 arandela A°G° de presión	
2.4	Perno de fijación		
	Material	Acero forjado	
	Acabado	Galvanizado Clase C	
	Perno stobolt UNC 1/2" x 1.5" provisto de una tuerca hexagonal provista de una arandela estriada	Sí	

N°	DESCRIPCIÓN	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
2.5	Longitud de apertura	De 4.12 a 5.15 pulgadas	
2.6	Plano referencial	Se adjunta la figura 1	

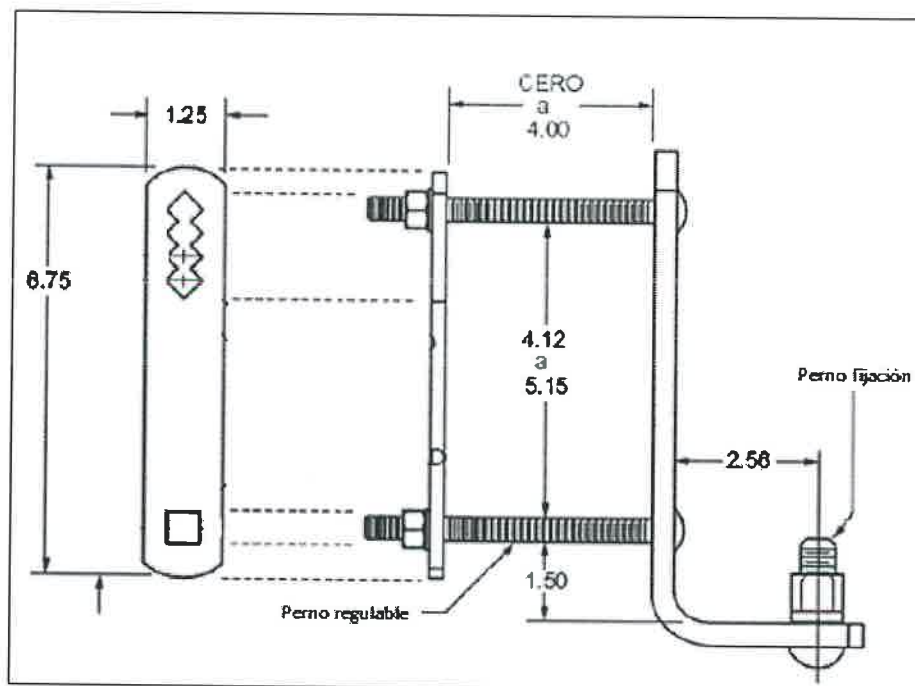


Figura 1: Esquema referencial del soporte tipo C (dimensiones en pulgadas)

SUB ÍTEM 2.8: TABLA DE DATOS TECNICOS DE SOPORTE TIPO SUSPENSIÓN PARA DESCARGADOR

N°	DESCRIPCIÓN	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	DATOS GENERALES		
1.1	Fabricante	Indicar	
1.2	Modelo	Indicar	
1.3	Norma de fabricación y pruebas	ASTM A36 / ASTM A36M ASTM A153 / ASTM A153M	
1.4	Catálogo u Hoja Técnica	Ver planos referenciales en el numeral 4	
2	DATOS TÉCNICOS		
2.1	Terminal de conexión a conductor de fase tipo grampa de suspensión		
	Material	Aleación de Aluminio	
	Sección de conductor de la línea	35-120 mm2	
	Ángulo de utilización (para evitar esfuerzos cortantes sobre el conductor)	30°	

N°	DESCRIPCIÓN	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
	Carga de rotura	70 kN	
	Provisto de conectores adecuados para conectar el cable de derivación.	Ver cable de derivación	
2.2	Abrazadera de línea estándar	Sujetadores de fijación	
	Material	Acero forjado	
	Acabado	Galvanizado Clase A	
2.3	Conexión Clevis		
	Material	Acero forjado	
	Acabado	Galvanizado Clase A	
2.4	Terminal de línea		
	Material	Acero forjado	
	Acabado	Galvanizado Clase A	
	Provisto de conectores adecuados para conectar el cable de derivación.	Ver cable de derivación	
	Provisto de un agujero para sujeción de descargador de sobretensión (rosca M10)	Diámetro 13/32" o 7/16"	
2.5	Cable de derivación	La conexión al conductor deberá ser de cobre flexible o temple blando de 25 mm <sup>2</sup> provisto de conectores tipo terminal de compresión u otro que asegure una adecuada conexión. Es necesario contar con suficiente longitud para que su posición esté libre de ser estirada o tensionada mecánicamente con respecto al terminal de conexión al conductor de fase tipo grampa de suspensión y entre el Terminal de Línea. Los conectores deberán estar provistos de las arandelas planas y de presión, y pernos que aseguren una adecuada conexión eléctrica.	
3	EMBALAJE	Deberán ser suministradas cada conjunto de soporte en envolturas plásticas selladas	
4	FIGURAS REFERENCIALES	Se adjuntan las figuras 1, 2 y 3	

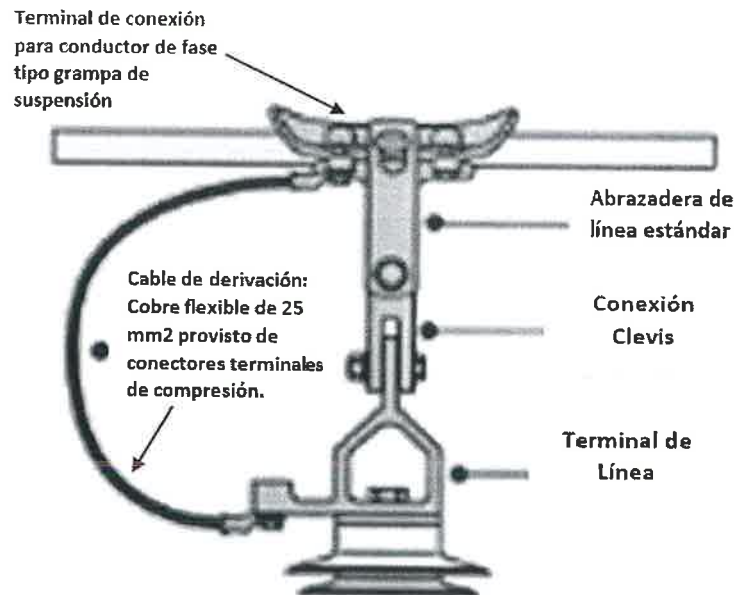


Figura 1: Esquema referencial de montaje del soporte tipo suspensión

■ GRAPA DE SUSPENSIÓN (PARA PARARRAYOS DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN).

Pieza fabricada en aleación de aluminio. Las grapas de suspensión están previstas para su utilización con conductores de aleación de aluminio o aluminio-acero.

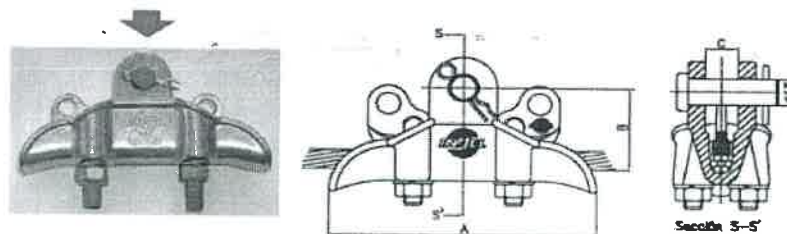


Figura 2: Esquema referencial de la terminal de conexión

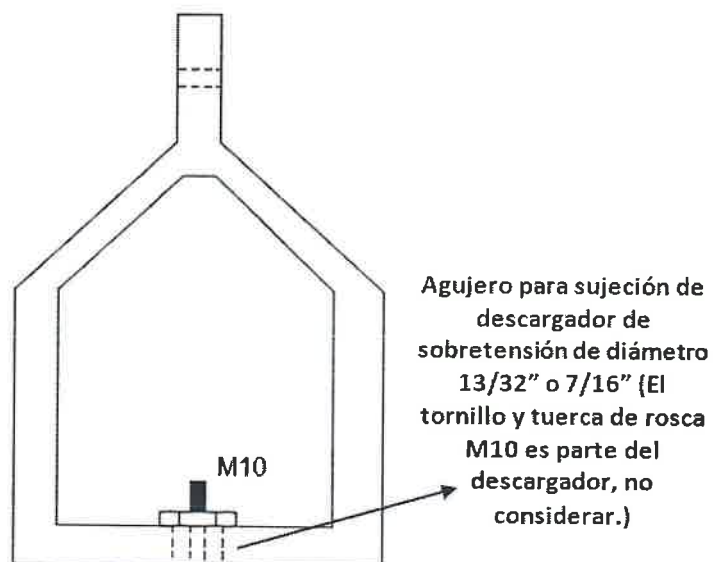


Figura 3: Esquema referencial de terminal de línea



SUB ÍTEM 2.9: TABLA DE DATOS TECNICOS DE ANCLAJE DE  
TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN

N°	DESCRIPCIÓN	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	DATOS GENERALES		
	Fabricante	Indicar	
	Modelo	Indicar	
	Normas de fabricación de componentes	ASTM A36 / ASTM A36M ASTM A153 / A153M	
	Acabado	Galvanizado por inmersión en caliente según ASTM A153 / A153M	
	Catálogo u Hoja Técnica	Ver planos referenciales en el numeral 4	
2	DATOS TÉCNICOS		
2.1	Soporte		
	Material	Acero laminado	
	Acabado	Galvanizado Clase A	
	Largo	12.4"	
	Ancho	2"	
	Espesor	3/8"	
	Agujeros	Según plano referencial	
2.2	Cuerpo		
	Material	Acero laminado	
	Acabado	Galvanizado Clase A	
	Largo	12.4"	
	Ancho	2"	
	Espesor	3/8"	
	Agujeros	Según plano referencial	
2.3	Perno regulador de apertura	Perno stobolt UNC 1/2" x 10"	
	Material	Acero forjado	
	Acabado	Galvanizado D	
	Longitud mínima de hilo roscado	7"	
	Cantidad	2	
	Incluye cada uno	01 tuerca hexagonal UNC 1/2" 01 arandela A°G° plana redonda	

N°	DESCRIPCIÓN	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
		01 arandela A°G° de presión	
2.4	Perno de fijación		
	Material	Acero forjado	
	Acabado	Galvanizado Clase C	
	Perno stobolt UNC ½" x 2" provisto de una tuerca hexagonal de UNC ½" y provisto de una arandela A°G° plana redonda y una arandela A°G° de presión	Si	
2.5	Longitud de apertura entre centros	De 5.5 a 10.4 pulgadas	
3	EMABALAJE	Deberán ser suministradas cada conjunto de anclaje en envolturas plásticas selladas	
4	PLANO REFERENCIAL	Se adjunta la figura 1 (la figura 1 es solo de carácter referencial)  El plano de fabricación será entregado por la Contratista en un plazo de diez días calendario contados a partir del día siguiente de la firma del contrato, y validado por la Entidad para su aprobación en cinco días calendario.	

PLANO REFERENCIAL DE ANCLAJE DE TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN

✓  
[Firma]  
M

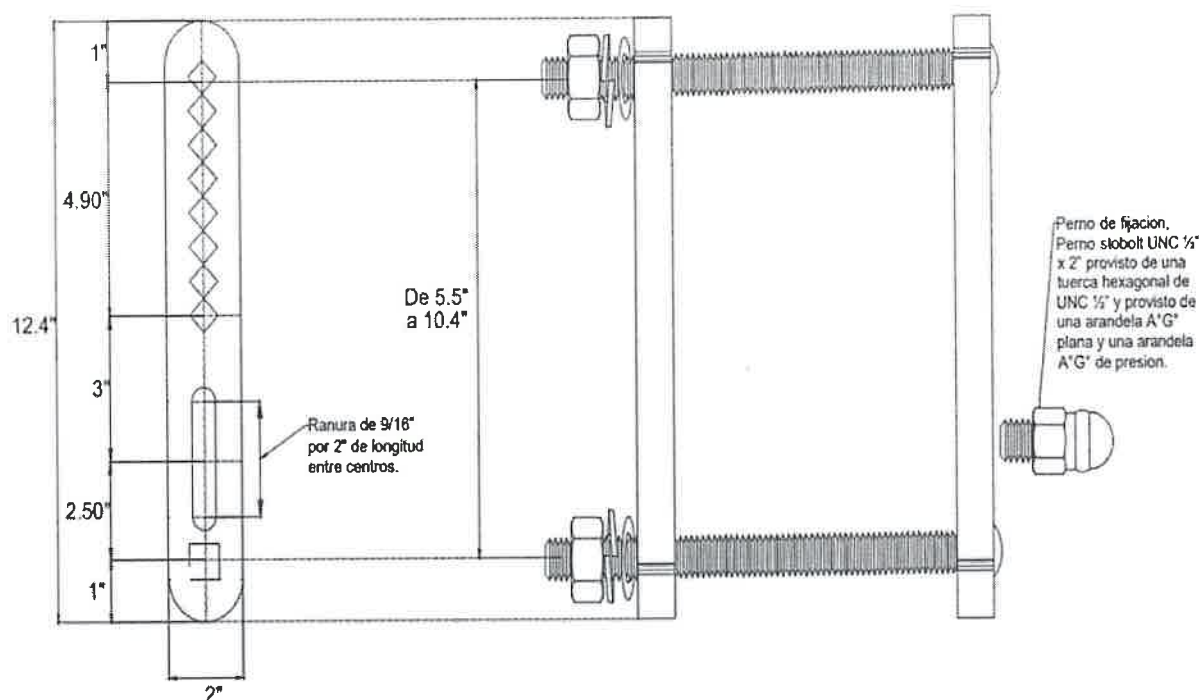
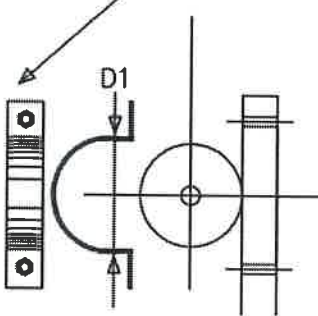
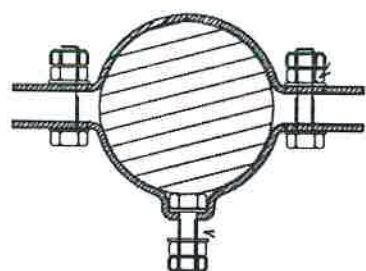


Figura 1: esquema referencial del anclaje de transformador de distribución (dimensiones en pulgadas)

## SUB ÍTEM 2.10: TABLA DE DATOS TECNICOS DE SOPORTE TRANSFORMADOR PARA BIPOSTE SOBRESALIENTE

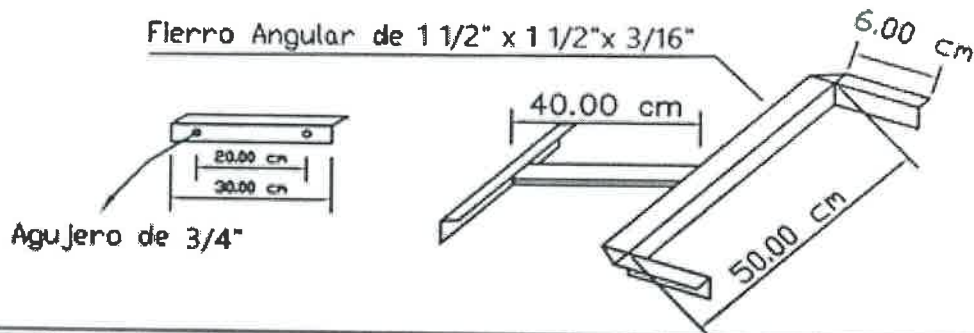
N°	DESCRIPCIÓN	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL		
	Fabricante	Indicar	
	Norma de fabricación	ASTM A 36 / A 36M ASTM A 153/ A 153M	
	Catálogo u Hoja Técnica	Ver planos referenciales en el numeral 4	
2	DESIGNACIÓN	Soporte de transformador Biposte Sobresaliente	
3	CARACTERÍSTICAS		
	Material del soporte	Angulo Dual ASTM A-36 de 3"x3"x3/8"	
	Material de las abrazaderas	Platina de 3 X3/8" ASTM A-36 Platina de 3 X1/4" ASTM A-36 Pernos galvanizado de SAE J429 de 3/4" x 5"	
	Material de brazo riostra	Angulo Dual ASTM A-36 de 3"x3"x1/4"	
	Normas de Galvanizado	Ángulos y platina: ASTM 123 espesor de 112 μ Pernería : ASTM F2329	
	Dimensiones del soporte	Largo 2,000 mm,	

	Ancho 1,650 mm. aproximado	
Abrazaderas	<p>Cada soporte Incluye 02 pares de Abrazaderas tipo Cruceta de 3" x 3/8"x Ø 260 mm</p> <p>Incluye: 04 Pernos A°G° de cabeza hexagonal UNC 3/4" x 5"</p> <p>04 Tuercas A°G° hexagonales UNC 3/4"</p> <p>08 arandelas A°G° planas 3/4"</p> <p>04 arandelas A°G° de presión 3/4"</p> <p>Abrazadera tipo U de 75 x 9.5 mmØ aprox.</p>  <p>Cada soporte incluye 02 juegos de abrazaderas tipo CASH de 3" x 3/8" x Ø280 mm</p> <p>Incluye: 04 Pernos A°G° de cabeza hexagonal UNC 3/4" x 5"</p> <p>02 Pernos A°G° de cabeza hexagonal UNC 3/4" x 2-1/2"</p> <p>06 Tuercas A°G° hexagonales UNC 3/4"</p> <p>10 arandelas A°G° planas 3/4"</p> <p>05 arandelas A°G° de presión 3/4"</p> 	
Accesorios	02 unidades de Brazo Riosta de perfil L de A°G° de 3"x3"x3/8" de 1.80 m de longitud	

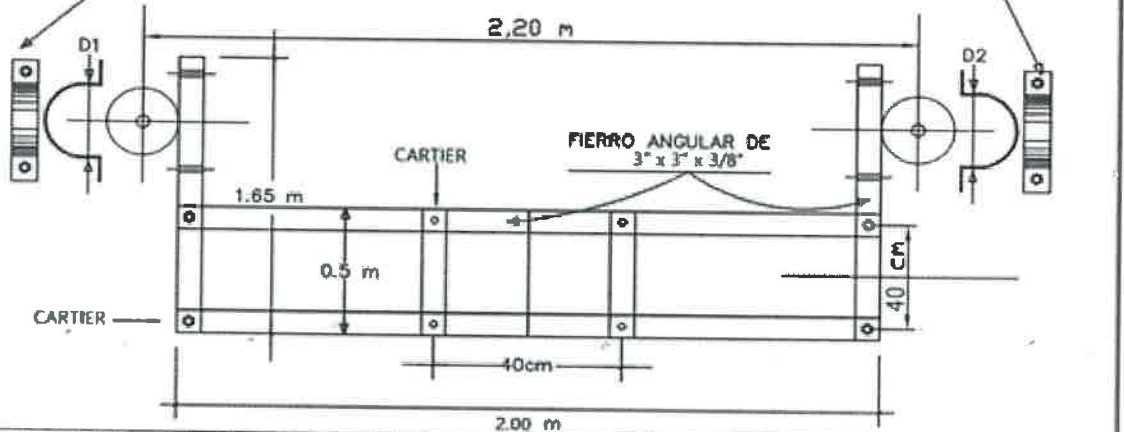
		<p>Incluye: 02 Pernos A°G° de cabeza hexagonal de UNC ¾" x 3"</p> <p>02 Tuercas A°G° hexagonales UNC ¾"</p> <p>04 arandelas A°G° planas ¾"</p> <p>02 arandelas A°G° a presión ¾"</p> <p>Los ángulos que conforman el soporte deben tener 8 cartier de 100 mm de Ángulo de 3"x3"x3/8"</p> <p>Los ángulos que conforman los dos travesaños se construirán de perfil L de A°G° de 3"x3"x3/8" y se ensamblarán en el soporte.</p> <p>Incluye: 08 Pernos galvanizadas de ¾" x 6"</p> <p>08 Tuercas galvanizadas ¾"</p> <p>08 Volandas planas Galvanizadas ¾"</p> <p>08 Volandas a presión Galvanizadas ¾"</p> <p>01 Soporte porta escalera en acero angular de 1-½" x 1-½" x 3/16", que se encuentra en el plano referencial adjunto.</p> <p>Incluye: 02 Pernos galvanizadas de ¾" x 5"</p> <p>02 Tuercas galvanizadas ¾"</p> <p>02 Volandas planas Galvanizadas ¾"</p> <p>02 Volandas a presión Galvanizadas ¾"</p>	
4	PLANO REFERENCIAL	<p>Se adjunta plano referencial.</p> <p>El plano de fabricación será entregado por la Contratista en un plazo de diez días calendario contados a partir del día siguiente de la firma del contrato, y validado por la Entidad para su aprobación en cinco días calendario.</p>	

PLANO REFERENCIAL DE SOPORTE TRANSFORMADOR PARA BIPOSTE SOBRESALIENTE

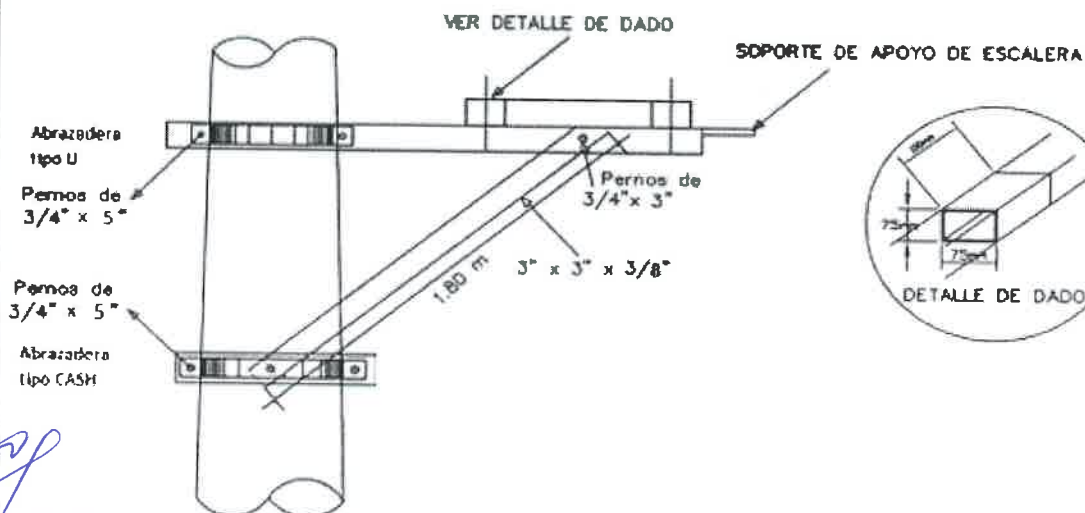
## PORTAESCALERA



Abrazadera tipo U de  $3" \times \frac{3}{8}" \times 260\text{mm} \approx$  aprox.



## SOPORTE DE TRANSFORMADOR (Detalle) (Biposte sobresaliente)





SUB ÍTEM 2.11: TABLA DE DATOS TECNICOS DE SOPORTE 3" X 1.0M P/AUTOPORT.  
B.T. – 190 mm

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Normas de fabricación		UNE 207009 ASTM A500 Grado B ASTM A 36 / A 36M A36/A36M - A572/A572M – G50	
	Catálogo u Hoja Técnica		Ver planos referenciales en el numeral 4	
2	DESIGNACION		SOPORTE 3" X 1.0M P/AUTOPORT. B.T. – 190 mm	
3	CARACTERISTICAS			
	Acabado superficial:		Galvanizado por inmersión en caliente ASTM A 153/A 153M	
	Espesor del Galvanizado	Micras	Mayor a 112 Todos sus componentes	
3.1	SOPORTE		La unión de las dos piezas es mediante electrosoldadura	
	Material		Tubo LAC cuadrado ASTM A500 Grado B	
	Tubo LAC cuadrado (medidas aproximadas) Grado B			
	Designación nominal	Mm	75 x 75	
	Espesor de pared	mm	3	
	Longitud (L)	mm	1,000	
	Longitud entre abrazaderas (h)	mm	400	
	Longitud (b)	mm	330	
	Tolerancias L, h, b	mm	± 2	
	Tornillo		El extremo del soporte llevará un tornillo de UNC 5/8" soldado en el extremo del tubo cuadrado. La unión del tornillo y el tubo del soporte será mediante electrosoldadura. La unión deberá	

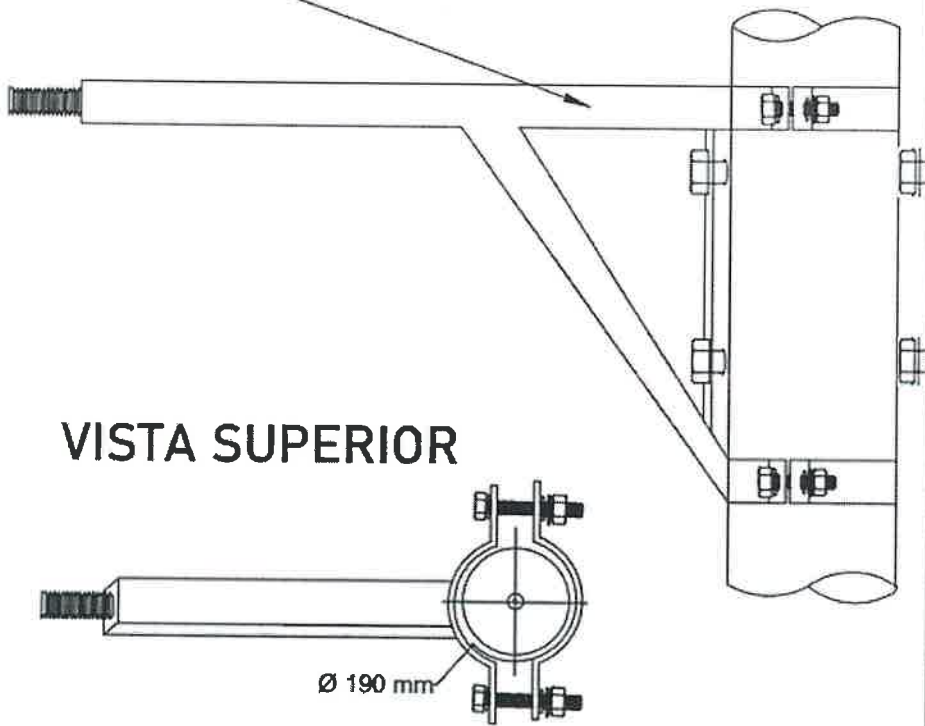
			<p>ingresar al tubo del soporte en la longitud suficiente que permita soportar una carga de rotura mínima de 8 kN.</p> <p>La cara del extremo de la unión deberá ser cubierta para evitar el ingreso de humedad dentro del tubo debidamente soldada.</p> <p>Este tornillo será de la longitud necesaria como para instalarse una tuerca tipo ojo de 5/8" que será suministrada por la Entidad.</p>	
3.2	ABRAZADERAS DE SUJECIÓN		<p>Platina acero ASTM A 36 / A 36M</p> <p>Cuatro abrazaderas en platina A°G° de 2-1/2" x 1/4" de 190 mm de diámetro.</p> <p>Las uniones de las abrazaderas con el soporte serán mediante electro soldadura.</p>	
	Dimensiones aproximadas:			
	Espesor (e)	mm (pulg)	6.35 (1/4)	
	Diámetro (D)	mm	190	
	Cuerda (c)	mm	Por construcción	
	Altura (h)	mm (pulg)	63.5 (2-1/2)	
	Altura (H)	mm	83	
	Longitud (l)	mm	346	
	Longitud (b)	mm	80	
	Longitud (g)	mm	34	
	Diámetro de agujero (f)	mm	18	
	Tolerancias (mm) para H, l	mm	+ 3 / - 2	
	Tolerancias (mm) para f	mm	± 0.2	
	Tolerancias (mm) para D, b, g	mm	± 1	
	Tolerancias para e, h		ISO 1035/4	
	Incluye:		<p>Cuatro pernos de A°G° UNC 5/8" x 4", hilo corrido todo el tornillo, provistas cada uno de una tuerca, dos arandelas A°G° planas y una arandela A°G° de presión.</p>	

3.3	ELEMENTO DE FIJACIÓN PARA NO VIRAR			
	Material		C (U) dual A36/A36M - A572/A572M – G50	
	Dimensiones	(pulg)	( 3 x 1.41 )	
	Espesor de la altura y ancho del perfil C (U)	(pulg)	0.170 y 0.273	
	Agujero superior de diámetro 17.5 mm ubicado a 70 mm del eje del tubo cuadrado horizontal		Sí	
	Agujero alargado inferior de 17.5 x 31.2 mm		Sí	
	Distancia vertical entre ejes de agujero superior y agujero alargado inferior	mm	200	
	Incluye		Dos pernos de A°G° de cabeza hexagonal de UNC 5/8" x 12" de longitud, 6" de rosca maquinada, cada uno provisto, con tuerca A°G° hexagonal UNC 5/8", con una arandela A°G° plana, una arandela A°G° de presión, una arandela A°G° cuadrada curvada de 57x57x5mm, 18 mm de diámetro de agujero.	
	Presentación		El conjunto debe entregarse ensamblado	
4	PLANOS REFERENCIALES		Se adjuntan planos referenciales.  El plano de fabricación será entregado por la Contratista en un plazo de diez días calendario contados a partir del día siguiente de la firma del contrato, y validado por la Entidad para su aprobación en cinco días calendario.	

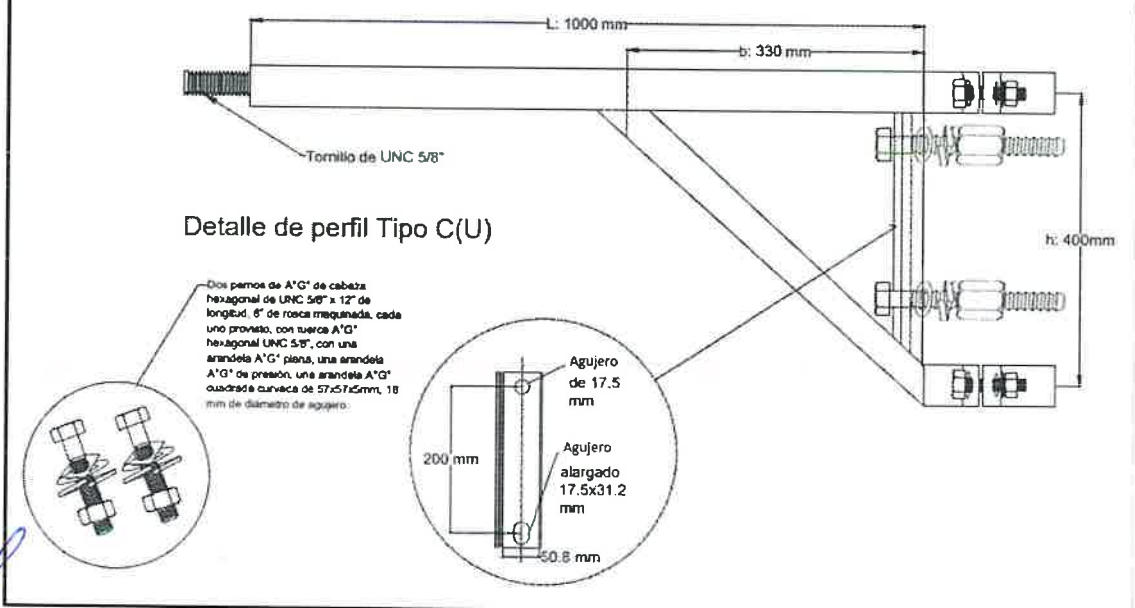
PLANO REFERENCIAL DE SOPORTE SEPARADOR

Tubo LAC cuadrado ASTM A500 - Grado B de 75 x 75 mm

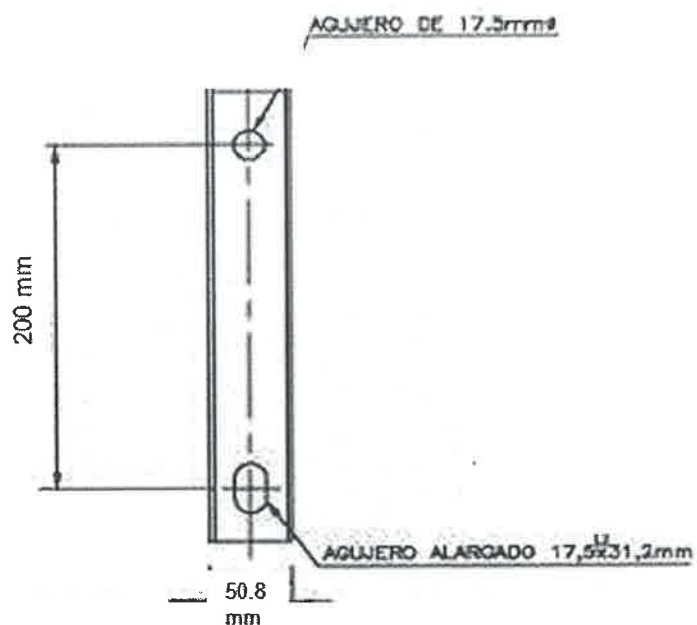
VISTA SUPERIOR



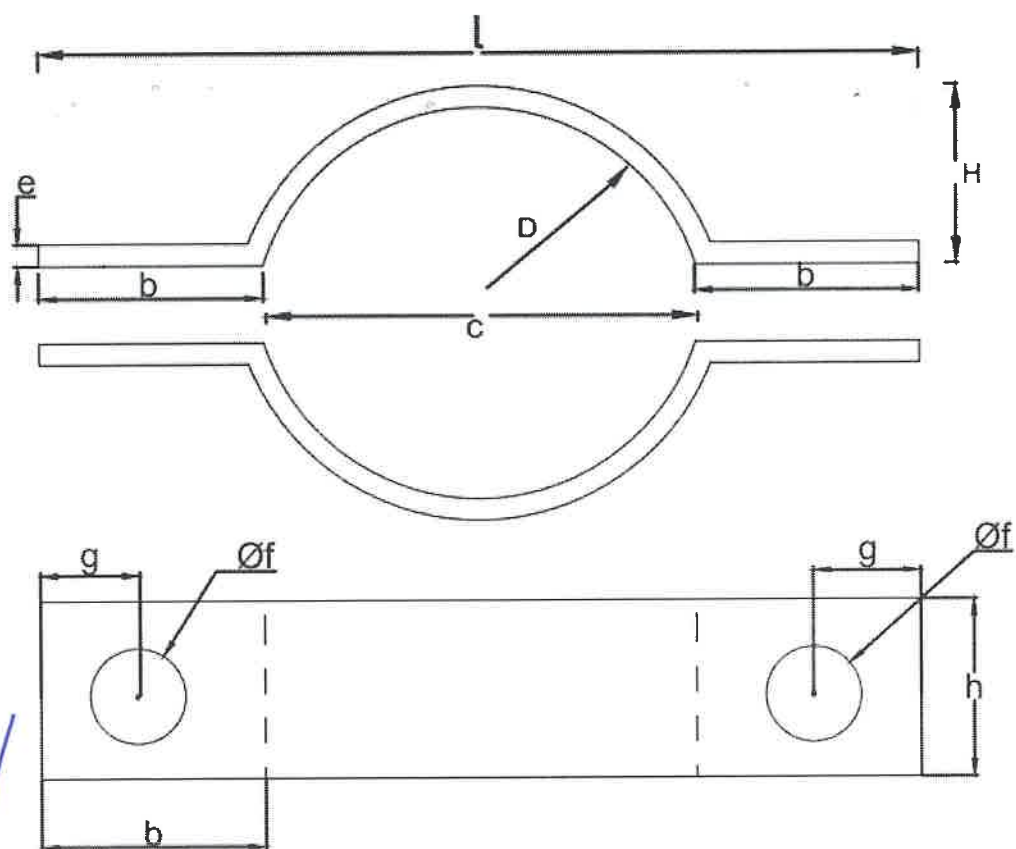
Soporte Perfil Cuadrada

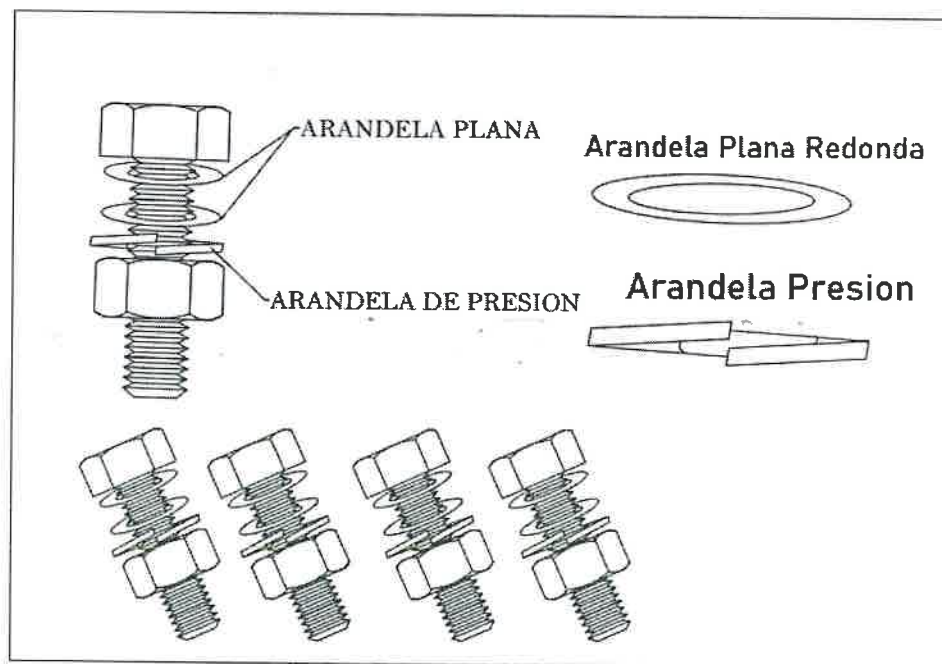
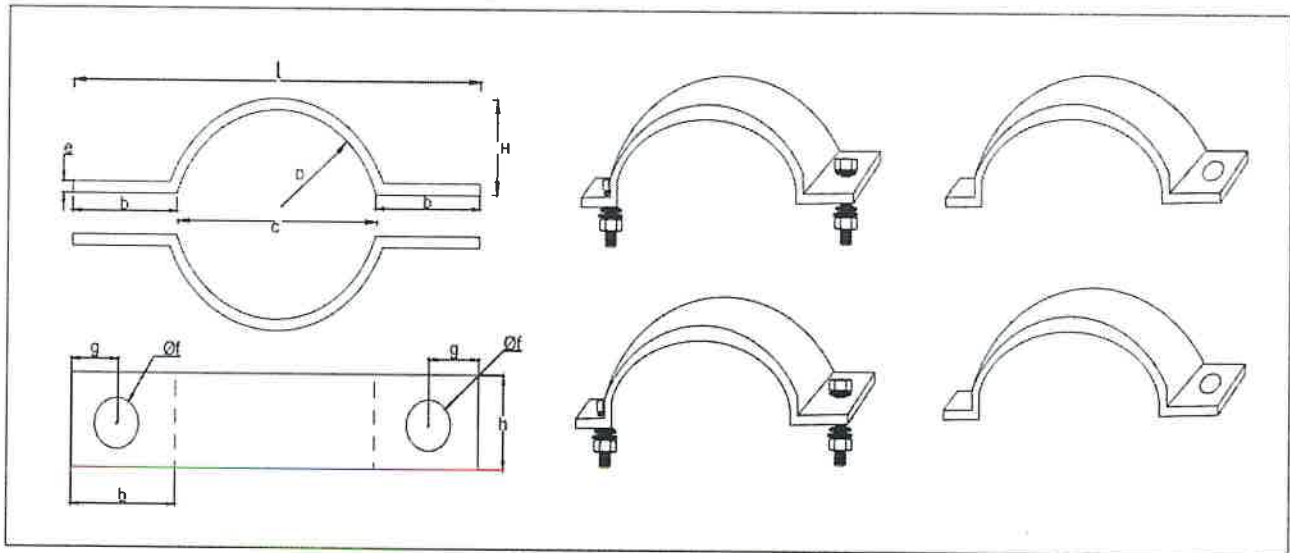


DETALLE DE PERFIL TIPO C(U)



PLANO REFERENCIAL DE ABRAZADERA DE SUJECCIÓN





Handwritten signature and initials in blue ink.



LOTE 3 – RETENIDAS

SUB ÍTEM 3.1 : TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE CABLE DE ACERO HS GALVANIZADO DE 3/8"

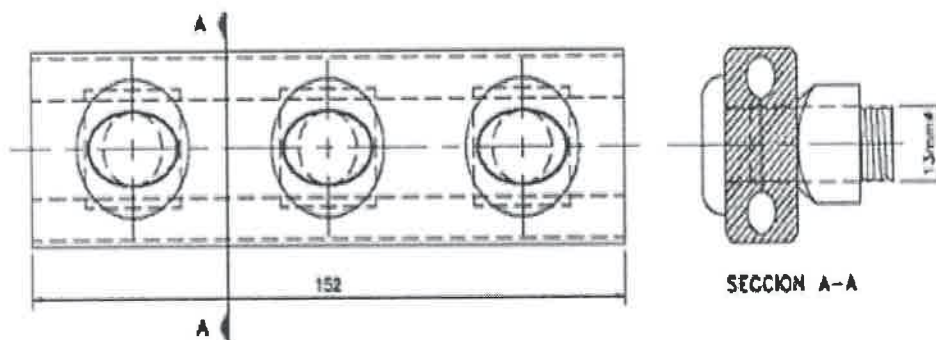
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Modelo		Indicar	
	Normas de fabricación		ASTM A475 ASTM A 90	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		Cable de Acero HS Galvanizado 3/8"	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Alambres de acero redondo	
	Grado		HS (High Strength Grade)	
	Clase de Galvanizado Según Norma ASTM A 90		112 micras	
	Diámetro Nominal	mm.	9.52	
	Número de Alambres		7	
	Diámetro de Cada Alambre	mm.	Indicar	
	Sección Nominal aproximada	mm <sup>2</sup>	50	
	Carga de Rotura Mínima	kN	48.04	
	Sentido de Cableado		Izquierdo	
	Masa aproximada	kg / km	400	
4	PRUEBAS		Presentar resultados de Ensayos de Carga de Rotura Mínima emitida por un laboratorio acreditado independiente (Presentar al momento de la primera entrega del bien).	

SUB ÍTEM 3.2 : TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE GRAPA DE RANURA PARALELA DE 3 PERNOS PARA RETENIDA

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
----	-------------	--------	-----------------	----------------

1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Modelo		Indicar	
	Normas de fabricación		ASTM A 153/A 153M ANSI C 135 UNE 207009	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		GRAPA DE RANURA PARALELA 3 PERNOS	
3	CARACTERÍSTICAS			
	Material		Acero forjado	
	Recubrimiento superficial:		Galvanizado por inmersión en caliente ASTM A 153/A 153M	
	Espesor de Recubrimiento	micras	Mayor a 112 en todos sus componentes	
	Dimensiones			
	Largo	mm	152	
	Ancho	mm	43	
	Espesor de cada junta (dos por grampa)	mm	9.5	
	N° de pernos (Tornillo y tuerca)		03	
	Dimensión de los pernos	Pulgadas	UNC 1/2" x 2"	
	Forma de Cabeza		Coche Ovalado	
	Cantidad		3	
	Arandelas de presión		3	
	Carga máxima de trabajo	KN	33	
	Diámetro de cable a sujetar	mm (pulg)	10 – (3/8")	
4	VISTA REFERENCIAL		Se adjunta	
5	PRUEBAS		Presentar resultados de ensayos de carga máxima de trabajo emitida por un laboratorio acreditado independiente (Presentar al momento de la primera entrega del bien).	

VISTA REFERENCIAL



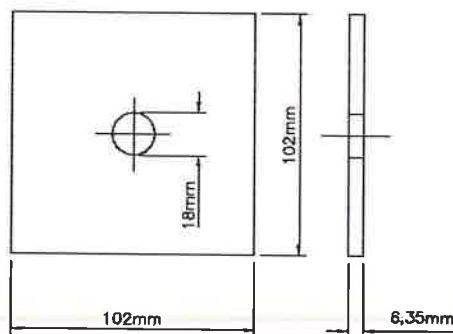
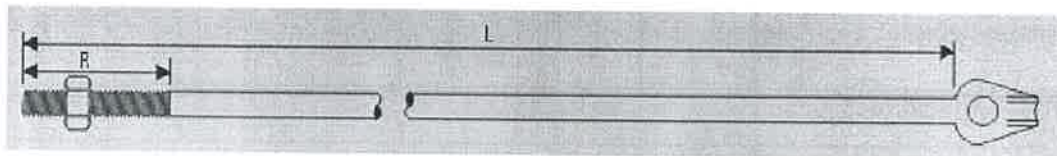
GRAPA PARALELA PARA CABLE DE ACERO

SUB ÍTEM 3.3 : TABLA DE DATOS TÉCNICOS PARA VARILLA DE ANCLAJE A°G°  
5/8"X2.4M

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Modelo		Indicar	
	Normas de fabricación		ASTM A 153/A 153M ANSI C 135 UNE 207009	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		VARILLA DE ANCLAJE A°G° 5/8"X2.4M	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Acero forjado	
	Recubrimiento superficial:		Galvanizado por inmersión en caliente ASTM A 153/A 153M	
	Espesor de Recubrimiento	micras	Mayor a 112 en todos sus componentes	
	Carga de rotura mínima	KN	71	
	Ojal – Guardacabo		Provisto de ojal – guardacabo.	
	Dimensiones			
	Largo de la varilla L	m (pie)	2.40 ( 8 )	
	Diámetro	mm (in)	16 (5/8)	


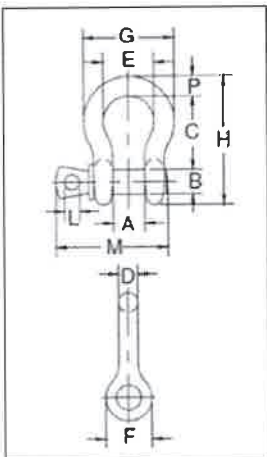
	Longitud de hilo roscado R	mm (in)	100 (4)	
	Tuerca	Pieza	01	
	Contratuerca	Pieza	01	
	Diámetro del ojal	mm (in)	17.5 – (11/16)	
	Arandela A°G° 4" x 4" x ¼" (debe incluir una pieza ensamblada)			
	Material		Acero forjado	
	Clase de Galvanizado Según Norma ASTM 153	micras	Mayor a 112	
	Esfuerzo de corte por presión de la tuerca	kN	71	
	Dimensiones aproximadas:			
	Espesor	mm	6.35	
	Lados	mm	102	
	Diámetro agujero central	mm	18	
4	VISTA REFERENCIAL		Ver vista	
5	PRUEBAS		Preséntar resultados de ensayos de carga de rotura mínima y esfuerzo de corte por presión emitida por un laboratorio acreditado independiente (Presentar al momento de la primera entrega del bien).	

VISTA REFERENCIAL



ARANDELA CUADRADA DE ANCLAJE

SUB ÍTEM 3.4 : TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE GRILLETE TIPO LIRA DE 16 mm ø CON PERNO ROSCADO

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Modelo		Indicar	
	Normas de fabricación		ASTM A 153/A 153M ANSI C 135 UNE 207009	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		GRILLETE TIPO LIRA DE 16 mm ø CON PERNO ROSCADO	
	Material		Acero Forjado	
	Carga mínima de tracción	kN	71	
	Recubrimiento superficial:		Galvanizado por inmersión en caliente ASTM A 153/A 153M	
	Espesor de Recubrimiento	Micras	Mayor a 112 en todos sus componentes	
	Vista Referencial			
	Dimensiones aproximadas: A: 26.92 mm. B: 5/8" C: 60 mm. D: 16 mm. E: 42 mm. F: 38 mm. G: 74 mm. H: 106 mm. L: 11 mm. M: 85 mm.	mm.		

P: 17.5 mm.			
Tolerancia (+/-):			
C: 3.30 mm.			
A: 1.52 mm.			

SUB ÍTEM 3.5 : TABLA DE DATOS TECNICOS ABRAZADERA A°G° DE 160 MM PARA RETENIDA B.T.

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Modelo		Indicar	
	Normas de fabricación		ASTM A 153/A 153M ANSI C 135 UNE 207009	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		Abrazadera A°G° de 160 mm para Retenida B.T.	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Acero ASTM A 36 / A 36M	
	Recubrimiento		Galvanizado por inmersión en caliente ASTM A 153/A 153M	
	Espesor del Galvanizado	micras	Mayor a 112 en todos sus componentes	
	Dimensiones aproximadas:			
	Espesor (e)	mm	6.35	
	Diámetro (D)	mm	161.5	
	Cuerda (c)	mm	158.7	
	Altura (h)	mm	76.2	



	Altura (H)	mm	75	
	Longitud (l)	mm	377.7	
	Longitud (a)	mm	139	
	Longitud (b)	mm	80	
	Longitud entre centros de pernos (o)	mm	54	
	Longitud (g) en ambos extremos	mm	40	
	Longitud (s)	mm	30	
	Diámetro de agujero (f)	pulgadas	13/16	
	Tolerancias (mm) para H, l	mm	+ 3 / - 2	
	Tolerancias (mm) para o	mm	± 0.2	
	Tolerancias (mm) para D, b, g, a	mm	± 1	
	Tolerancias para e, h		ISO 1035/4	
	Perno: (dimensiones aproximadas)			
	Cantidad	Jgo.	03	
	Diámetro	pulgadas	3/4	
	Longitud	pulgadas	4	
	Arandelas Planas	Pza.	2	
	Arandelas de Presión	Pza.	1	
	Hilo corrido al fondo		Si	
	Rotulado		160 mm - En bajo relieve	
4	PLANO REFERENCIAL		Ver plano referencial	

SUB ÍTEM 3.6

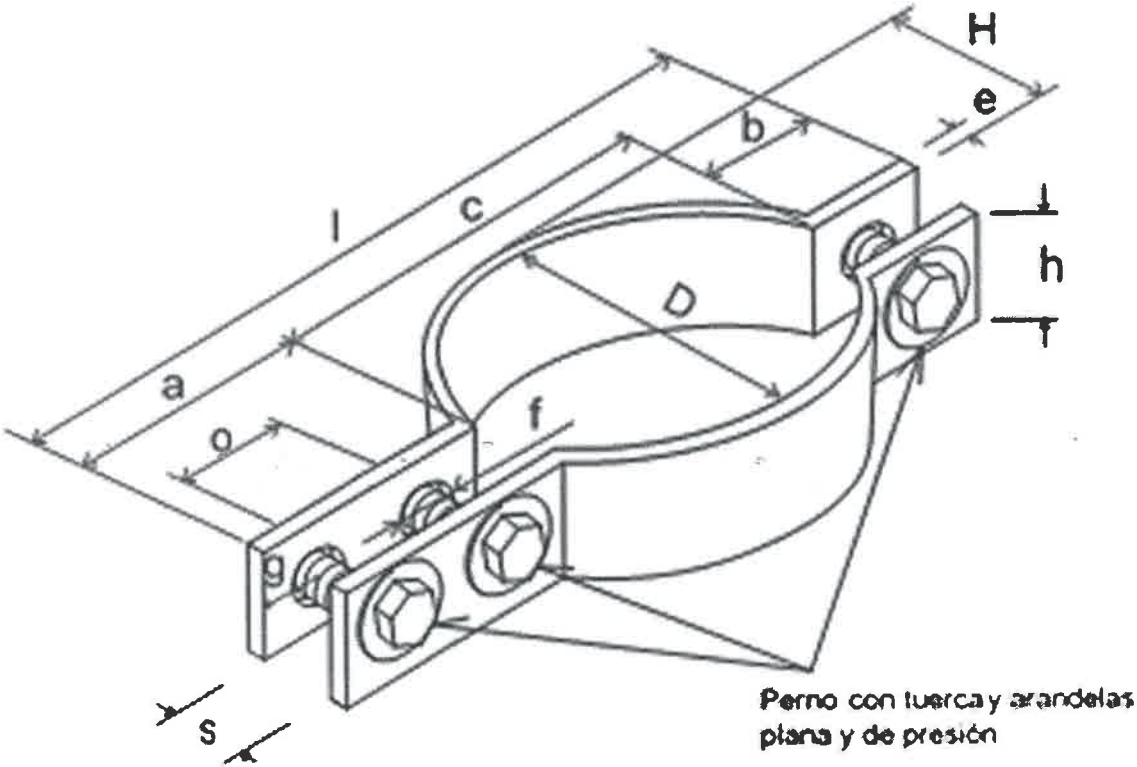
TABLA DE DATOS TECNICOS ABRAZADERA A°G° DE 180 MM PARA RETENIDA M.T.

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Modelo		Indicar	
	Normas de fabricación		ASTM A 153/A 153M ANSI C 135	

			UNE 207009	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		Abrazadera A°G° de 180 mm para Retenida M.T.	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Acero ASTM A 36 / A 36M	
	Recubrimiento		Galvanizado por inmersión en caliente ASTM A 153/A 153M	
	Espesor del Galvanizado		Mayor a 112 micras en todos sus componentes	
	Dimensiones aproximadas:			
	Espesor (e)	mm	6.35	
	Diámetro (D)	mm	181.5	
	Cuerda (c)	mm	178.6	
	Altura (h)	mm	76.2	
	Altura (H)	mm	83	
	Longitud (l)	mm	423.6	
	Longitud (a)	mm	150	
	Longitud (b)	mm	95	
	Longitud entre centros de pernos (o)	mm	55	
	Longitud (g) en ambos extremos	mm	50	
	Longitud (s)	mm	32	
	Diámetro de agujero (f)	pulgadas	13/16	
	Tolerancias (mm) para H, l	mm	+ 3 / - 2	
	Tolerancias (mm) para o	mm	± 0.2	
	Tolerancias (mm) para D, b, g, a	mm	± 1	
	Tolerancias para e, h		ISO 1035/4	
	Perno: (dimensiones aproximadas)			
	Cantidad	Jgo.	03	
	Diámetro	pulgadas	3/4	
	Longitud	pulgadas	4	
	Arandelas Planas	Pza.	2	

	Arandelas de Presión	Pza.	1	
	Hilo corrido al fondo		Si	
	Rotulado		180 mm - En bajo relieve	
4	PLANO REFERENCIAL		Ver plano referencial	

Plano referencial de abrazadera A°G° para retenida BT y MT



SUB ÍTEM 3.7 TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE GUARDACABO A°G° P/CABLE 3/8"

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Modelo		Indicar	
	Normas de fabricación		ANSI C 135 ASTM A 153/A 153M	

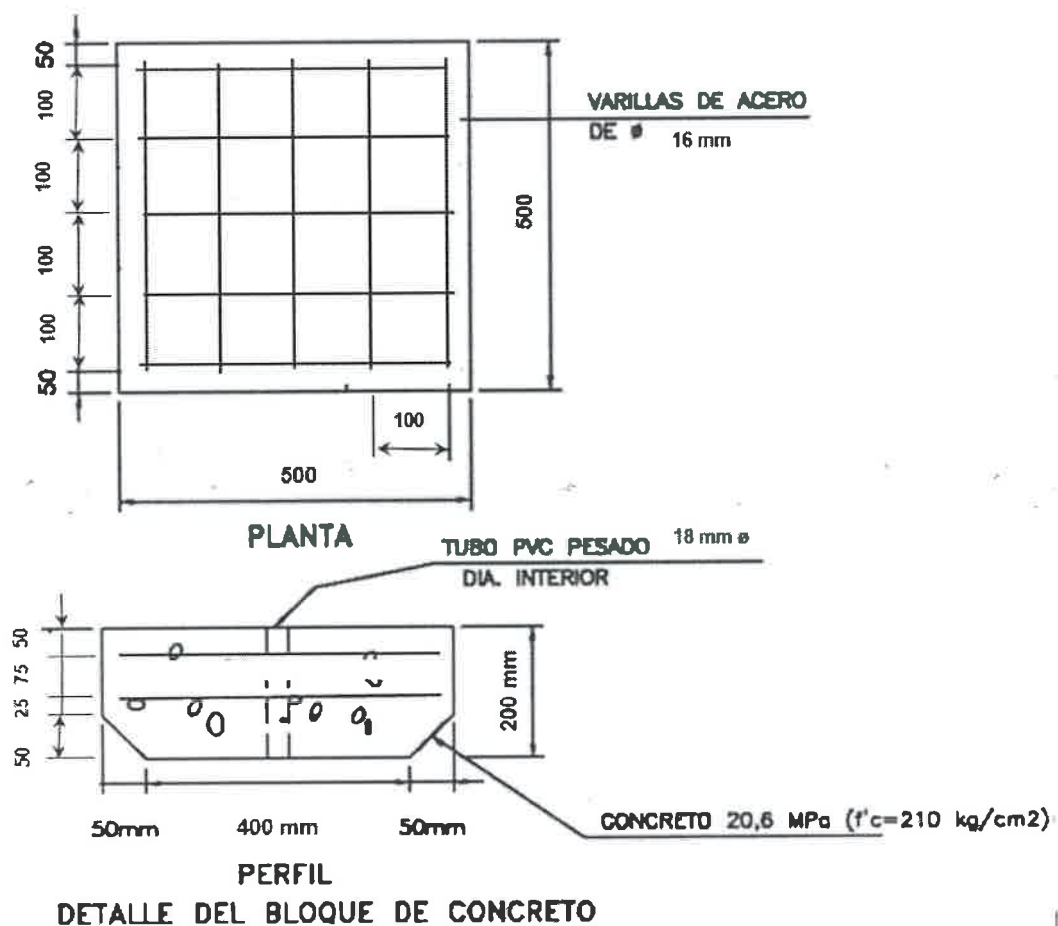
			UNE 207009	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		GUARDACABO A°G° P/CABLE 3/8"	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Acero forjado	
	Clase de Galvanizado Según Norma ASTM 153	micras	Mayor a 112	
	Diámetro del perno al que se conectará	mm	19.04	
	Carga de rotura mínima	kN	60	
	Diámetro de cable que pasará por la ranura del ojal	mm	9.52	
	Altura aproximada	mm	68	

SUB ÍTEM 3.8 : TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE BLOQUE DE ANCLAJE 50 x 50 x 20 cm

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Modelo		Indicar	
	Normas de fabricación		Indicar	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		BLOQUE DE ANCLAJE 50 x 50 x 20 cm	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Concreto armado con dos mallas de acero corrugado de 16 mm de diámetro, que garantizará la solidez y consistencia del bloque	
	Acabado		Superficies externas lisas	
	Resistencia del concreto	Kg/cm2	210	

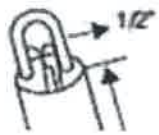
	Agujero para ingreso de varilla de anclaje	mm	18	
	Resistencia mecánica	KN	30	
	Lados	cm	50 x 50	
	Altura total	cm	20	
4	PLANO REFERENCIAL		Se adjunta plano referencial	

PLANO REFERENCIAL DE BLOQUE DE ANCLAJE 50 x 50 x 20 cm



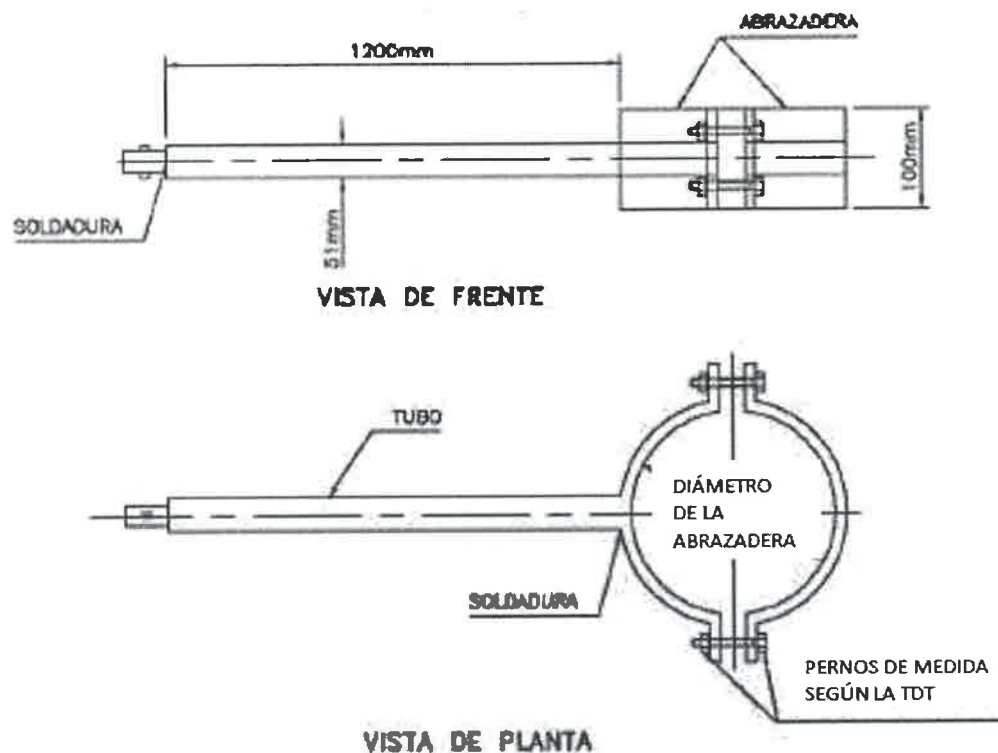
SUB ÍTEM 3.9 : TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE BRAZO DE APOYO CONTRAPUNTA 10 KV

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Modelo		Indicar	
	Normas de fabricación		UNE 207009	

			ASTM A36 / A36M	
			ASTM A513	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		BRAZO DE APOYO CONTRAPUNTA 10 KV	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Acero al carbono	
	Clase de Galvanizado según Norma ASTM 153	micras	Mayor a 112	
	Diámetro del tubo	mm	51	
	Espesor del tubo	mm	6.35	
	Longitud del tubo	mm	1,200	
	Extremo del poste		Provisto de una abrazadera de fijación de 230 mm de diámetro de 100 mm de alto, 6.35 mm de espesor y cuatro pernos de hilo corrido de UNC 1/2" x 4" con, tuerca, dos arandelas planas y una de presión por cada perno.  Electro soldada en toda la circunferencia al tubo	
	Extremo del cable de acero		Provisto de una grampa en "U" adecuada con un elemento tipo guardacabo que asegure un adecuado contacto y fijación del cable de acero de la retenida  electrosoldada al tubo  	
	Tolerancias dimensionales		Según ISO 1035/4 ASTM A513	
4	PLANO REFERENCIAL		Se adjunta plano referencial	


PLANO REFERENCIAL DE BRAZO DE APOYO CONTRAPUNTA 10 KV



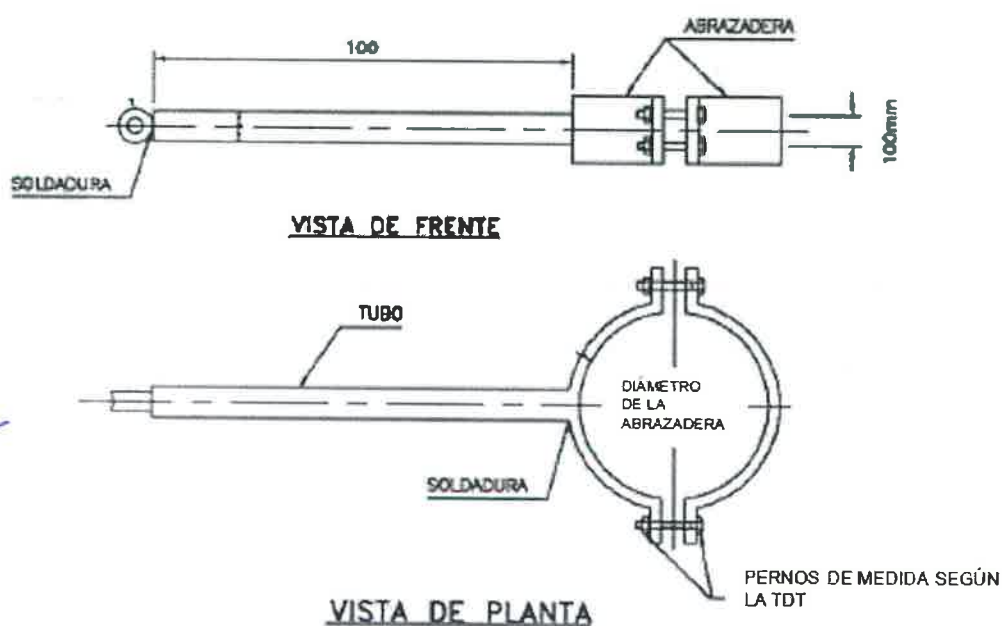


SUB ÍTEM 3.10 : TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE BRAZO DE APOYO CONTRAPUNTA BT

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Modelo		Indicar	
	Normas de fabricación		UNE 207009 ASTM A36 / A36M ASTM A513	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		BRAZO DE APOYO CONTRAPUNTA BT	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Acero al carbono	
	Clase de Galvanizado según Norma ASTM 153	micras	Mayor a 112	
	Diámetro del tubo	mm	51	
	Espesor del tubo	mm	6.35	
	Longitud del tubo	cm	100	

	Extremo del poste		Provisto de una abrazadera de fijación de 190 mm de diámetro de 100 mm de alto, 6.35 mm de espesor y cuatro pernos de hilo corrido de UNC 1/2" x 4" con, tuerca, dos arandelas planas y una de presión por cada perno.  Electro soldada en toda la circunferencia al tubo	
	Extremo del cable de acero		Provisto de una grampa en "U" adecuada con un elemento tipo guardacabo que asegure un adecuado contacto y fijación del cable de acero de la retenida  electrosoldada al tubo  	
	Tolerancias dimensionales		Según ISO 1035/4 ASTM A513	
4	PLANO REFERENCIAL		Se adjunta plano referencial	

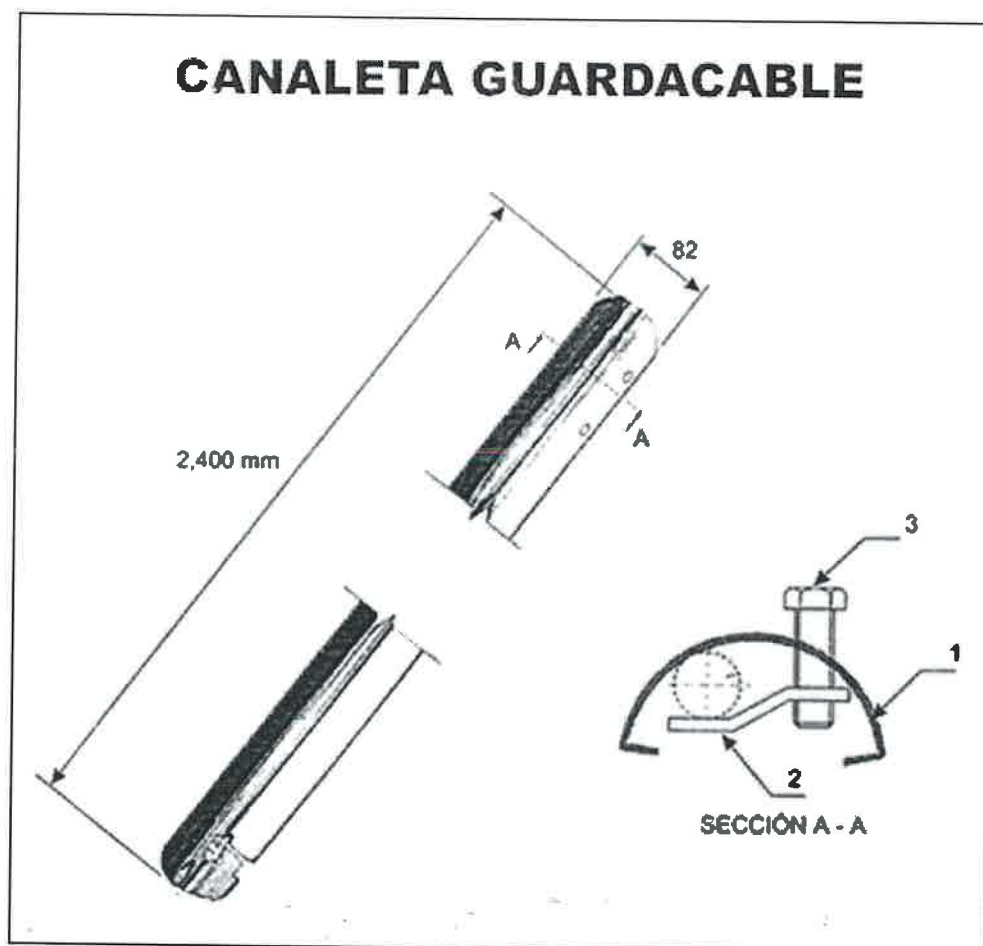
PLANO REFERENCIAL DE BRAZO DE APOYO CONTRAPUNTA BT



N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Modelo		Indicar	
	Normas de fabricación		UNE 207009 ASTM A36 / A36M	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		CANAleta GUARDACABLE A°G° 1/16"X2.4M	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Acero forjado	
	Clase de Galvanizado según Norma ASTM 153	micras	B	
	Dimensiones			
	Espesor	mm. (pulgada)	1.60 (1/16)	
	Longitud	cm	2,400	
	Carga de rotura mínima a tracción o corte	KN	5	
	Masa por unidad	Kg	2.8	
	Provisto de seguros, con perno, arandela y tuerca		SI	
	Diámetro del cable a ser alojado en su ranura	mm	10	
4	PLANO REFERENCIAL		Se adjunta plano referencial	

PLANO REFERENCIAL DE CANAleta GUARDACABLE A°G° 1/16"X2.4M

## CANAleta GUARDACABLE



SUB ÍTEM 3.12 : TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE AISLADOR DE RETENIDA CLASE 54-2

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Modelo		Indicar	
	Normas de fabricación		ANSI C 29.4	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		AISLADOR DE RETENIDA CLASE 54-2	
3	CARACTERISTICAS			
	Clasificación según ANSI		54-2	
	Material		Porcelana esmaltada marrón	
	Tensión nominal	kV	1.3	
	Distancia de fuga	mm	47	

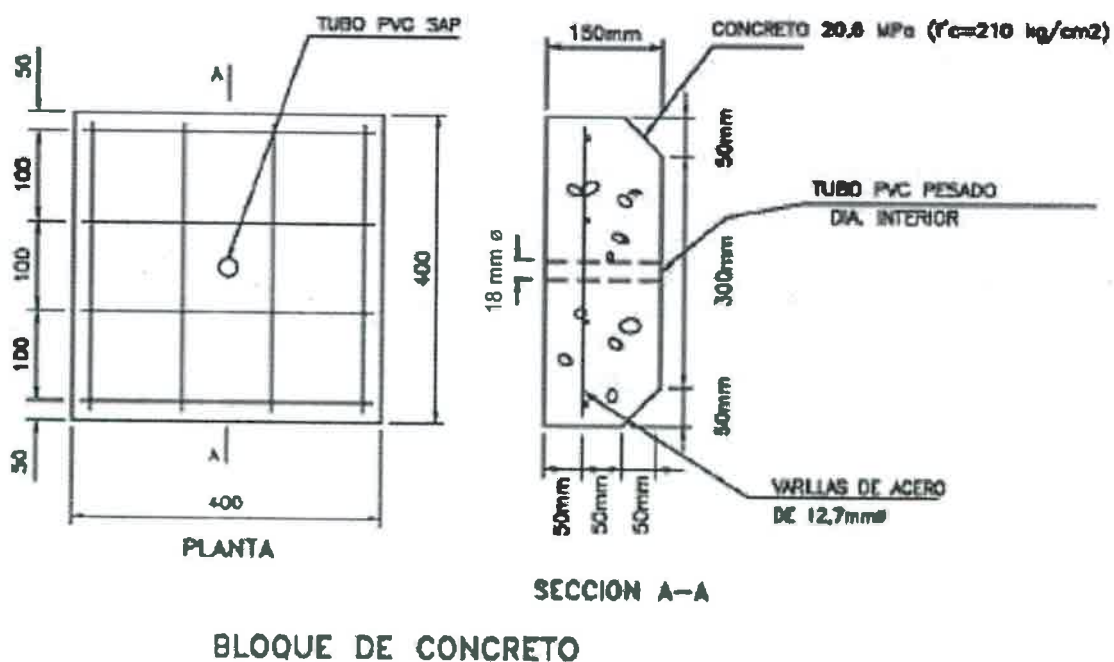
	Carga de rotura	Kgf	5,450	
	Tensión disruptiva a la frecuencia industrial en seco	kVpico	30	
	Tensión disruptiva a la frecuencia industrial bajo lluvia	kVpico	12	
	Dimensiones			
	Ancho	mm	73	
	Alto	mm	108	
	Diámetro de agujero	mm	22	
4	PRUEBAS TIPO  Presentar al momento de la primera entrega: Tensión disruptiva a la frecuencia industrial en seco  Tensión disruptiva a la frecuencia industrial bajo lluvia		Si	

SUB ÍTEM 3.13 : TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE BLOQUE DE ANCLAJE 40 x 40 x 15 cm

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Modelo		Indicar	
	Normas de fabricación		Indicar	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		BLOQUE DE ANCLAJE 40 x 40 x 15 cm	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Concreto armado con malla de acero corrugado de 12.7 mm de diámetro, que garantizará la solidez y consistencia del bloque	
	Acabado		Superficies externas lisas	
	Resistencia del concreto	kg/cm2	210	
	Agujero para ingreso de varilla de anclaje	mm	21	

	Tubo PVC SAP de 18 mm de diámetro interior en el agujero de la varilla		Si	
	Lados	cm	40 x 40	
	Altura total	cm	15	
4	PLANO REFERENCIAL (Se adjunta)  Debe cumplir con el plano de vistas del bloque de concreto en su sección A-A		Si	

PLANO REFERENCIAL DE BLOQUE DE ANCLAJE 40 x 40 x 15 cm



SUB ÍTEM 3.14 : TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE TEMPLADOR DE A"G" DE 5/8" PARA RETENIDA

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante	-----	Indicar	
	Modelo	-----	Indicar	
	Catálogo u hoja técnica	-----	Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
	Norma de Fabricación y Pruebas	-----	Indicar el cumplimiento de la norma	



			ANSI C135.2	
2	DESIGNACION		TEMPLADOR DE A°G° DE 5/8" PARA RETENIDA	
3	CARACTERISTICAS			
	MATERIAL		Acero Forjado	
	CLASE DE GALVANIZACION SEGÚN ASTM B-3 (397 micras)		SI	
	Dimensiones			
	ESPESOR	pulgada	½	
	DIAMETRO	pulgada	5/8	
	LONGITUD	pulgada	12	
	CARGA DE ROTURA MINIMA A TRACCION O CORTE	kN	32	
4	PRUEBAS			
	ANSI C135.2	-----	Presentar en el momento de la primera entrega, el resultado de pruebas tipo o diseño:  - Carga de tracción	

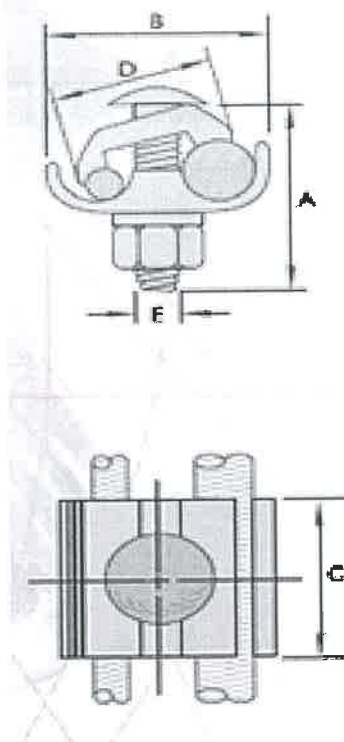
#### LOTE 4 – ELEMENTOS DE PUESTA A TIERRA

##### SUB ÍTEM 4.1: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE GRAMPA BIMETALICA DE VIAS PARALELAS 50 mm2

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Modelo		Indicar	
	Norma de fabricación		- UNE 207009; o - alguna de las normas referenciadas de la Especificación Técnica de Suministro LP-20/2010; o - IEC 61238-1; o - IEC 61238-1-1	Indicar la norma de fabricación que se oferta (en caso de no indicar la norma, la oferta quedará no admitida)

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		GRAMPA BIMETALICA DE VIAS PARALELAS 50 mm2	
3	CARACTERISTICAS			
	Descripción		<p>Para conectar conductores entre sí de hasta 50 mm².</p> <p>Deberá venir provista de una grasa de contacto inhibidora de corrosión en cada ranura.</p> <p>Será bimetálica aplicable a conductor de cobre, aleación de aluminio y cable de acero con recubrimiento de cobre, en cualesquiera de las dos ranuras.</p>	
	Acabado		El acabado del conector debe ser uniforme, sin filos cortantes que puedan dañar a los conductores o a los operarios en la manipulación.	
	Material		El cuerpo del conector debe ser de aluminio o aleación de aluminio recubierto de una capa de estaño de al menos 15 micras de espesor.	
	Rango de calibres, como mínimo, para la ranura principal		De 16 hasta 50 mm2	
	Rango de calibres, como mínimo, para la ranura de derivación		De 16 hasta 50 mm2	
	Norma de fabricación		El postor ganador deberá presentar en la etapa del perfeccionamiento del contrato, el resultado de las pruebas tipo del conector ofertado según la norma de fabricación que oferte en la presente tabla de datos técnicos.	
4	VISTA REFERENCIAL		Se adjunta vista referencial	

VISTA REFERENCIAL

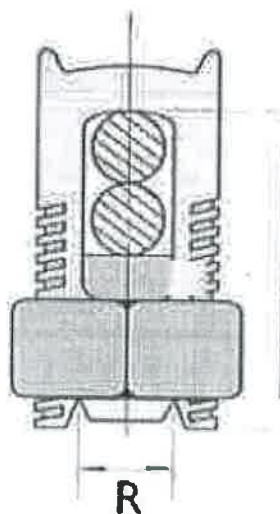
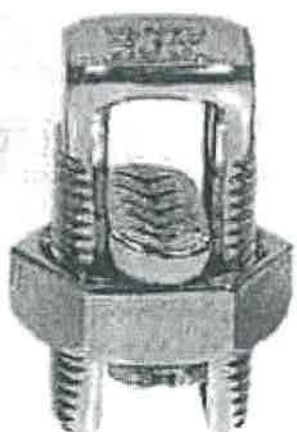


SUB ÍTEM 4.2: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE CONECTOR CU TIPO PERNO  
PARTIDO 50MM2

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Modelo		Indicar	
	Norma de fabricación		UNE 207009 o las normas referenciadas de la Especificación Técnica de Suministro LP-20/2010	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		Conector de Cu Tipo Perno Partido 50 mm2	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Será de cobre incluido el perno y tuerca y accesorio Estañado	
	Sección del conductor principal	mm2	50	

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
	Rango mínimo de cobertura del conductor de derivación	mm2	Mínimo de 16 hasta 50 mm2	
	Dimensiones referenciales			
	R	mm	9.5	
	H	mm	35	
4	VISTA REFERENCIAL		Se adjunta vista referencial	

VISTA REFERENCIAL

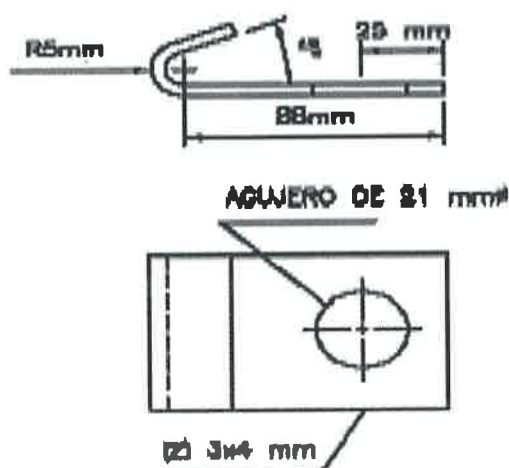


SUB ÍTEM 4.3: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE PLANCHA TIPO "J" COBRE P/PUESTA A TIERRA

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Modelo		Indicar	
	Norma de fabricación		UNE 207009 o las normas referenciadas de la Especificación Técnica de Suministro LP-20/2010	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
2	DESIGNACION		PLANCHA TIPO "J" COBRE P/PUESTA A TIERRA	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Plancha de cobre de 99.99% de pureza	
	Densidad del material	gr / cm <sup>3</sup>	8.89	
	Espesor de la plancha	mm	3	
	Configuración geométrica		De acuerdo al plano referencial	
	Marcado		Grabado en bajo relieve la denominación SEAL	
4	PLANO REFERENCIAL		Se adjunta	

PLANO REFERENCIAL



LONGITUD PROMEDIO DE MATERIAL = 130 mm

**PLANCHA DOBLADA PARA  
TOMA A TIERRA**

SUB ÍTEM 4.4: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE CONDUCTOR DE ACERO 25 mm<sup>2</sup>  
RECUBIERTO DE COBRE

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Modelo		Indicar	
	Configuración del alambre		Un Alambre Sólido	
	Norma de Fabricación y Pruebas		- ASTM B910M-07 Annealed Copper-Clad Steel Wire - IACS (Estándar Internacional del Cobre Recocido) - Y la referencia de la Especificación Técnica de Suministro LP-20/2010	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		CONDUCT. ACERO DE 25 MM2 RECUBIERTO DE Cu.	
3	DIMENSIONES			
	Calibre (no se aceptará calibres menores al solicitado bajo descalificación de la oferta)	mm2	25	
	Diámetro nominal	mm	Indicar	
4	CARACTERISTICAS MECANICAS			
	Características Generales		El conductor estará formado por un alambre de núcleo de acero cubierto con capa de cobre metalúrgicamente fusionado entre sí (metal clad bonding), recocido (temple blando) para facilitar la labor de instalación: será fabricado con materiales adecuados y aplicando métodos que garanticen un buen comportamiento eléctrico, mecánico y resistencia a la corrosión.	
	Núcleo		Será de acero al carbono de dureza Brinell comprendida entre 1300 N/mm2 y 2000 N/mm2, su contenido de fósforo y azufre no excederá de 0,04%.	
	Capa de cobre		Capa de cobre metalúrgicamente fusionado entre sí (metal clad bonding)	



N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
	Masa del Cable	kg/m	Indicar	Indicar masa del cable
	Tipo de Fabricación		Temple Blando (Recocido)	
	Espesor nominal de cobre	mm	0.3892	
5	CARACTERISTICAS ELECTRICAS			
	Resistencia Eléctrica máxima en C.C. a 20°C	Ohm / km	Indicar	Indicar
	Conductividad Nominal*	%	40	
6	PRUEBAS		Presentar resultados de ensayos de un laboratorio independiente al momento de la primera entrega del bien: - Espesor de cobre - Resistividad	

SUB ÍTEM 4.5: TABLA DE DATOS TECNICOS DE VARILLA COOPERWELD DE 5/8"x2.4m.(incluye CONECTOR)

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		VARILLA COOPERWELD DE 5/8"x2.4m.(incluye CONECTOR)	
3	CARACTERISTICAS			
	ELECTRODO			
	Fabricante		Indicar	
	Modelo		Indicar	
	Norma de fabricación y pruebas		UNE 21-056:1981 o las normas referenciadas de la Especificación Técnica de Suministro LP-20/2010	
	Material		Acero recubierto de una capa de cobre	

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
	Núcleo		Acero al carbono dureza Brinell entre 1,300 a 2,000 N/mm2	
	Revestimiento		Cobre electrolítico recocido de espesor no inferior a 0.270 mm	
	Procedimiento de depósito de cobre		Indicar según numeral 3.3.1 de la ETS-LP-20/2010	
	Diámetro	mm	16	
	Longitud	m	2.40	
	Sección	mm2	196	
	Espesor mínimo de capa de cobre	mm	0.27	
	Marcado		Será marcada en la superficie de manera legible la palabra SEAL. Se ubicará próximo al extremo plano de la varilla.	
	CONECTOR			
	Fabricante		Indicar	
	Modelo		Indicar	
	Norma de fabricación y pruebas		UNE 207009	
	Material		Aleación de cobre de alta resistencia mecánica	
	Proceso de fabricación		Forjada	
	Diámetro del electrodo	mm	16	
	Sección del conductor	mm2	16 - 25	

SUB ÍTEM 4.6: TABLA DE DATOS TECNICOS DE CAJA REGISTRO DE POLIPROPILENO PARA POZO A TIERRA

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Modelo		Indicar	
	Norma de fabricación y pruebas		NTP-370-052	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
2	DESIGNACION		CAJA REGISTRO DE POLIPROPILENO PARA POZO A TIERRA	
3	CARACTERISTICAS			
	Caja			
	Material		Polipropileno	
	Dimensiones referenciales	mm	405	
	Tapa		Circular	
	Material		Polipropileno	
	Grabado		Símbolo eléctrico de tierra.	
	Valores			
	Dureza – Rockwell		R80-100	
	Resistencia a la Abrasión - ASTM D1044	mg/1000 ciclos	13 - 16	
	Resistencia a la Tracción	MPa	25 – 40	
	Propiedades eléctricas			
	Resistencia Dieléctrica	kV.mm <sup>-1</sup>	0.0003 – 0.0005	

SUB ÍTEM 4.7: TABLA DE DATOS TECNICOS DE CEMENTO CONDUCTIVO

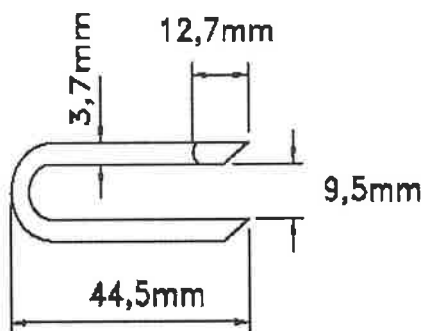
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Tipo		Indicar	
	Norma de fabricación y pruebas		Indicar	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		CEMENTO CONDUCTIVO PARA PUESTAS A TIERRA	
3	CARACTERISTICAS			
	Impacto ambiental /PH en sitio		Neutral	
	Resistividad	Ohm-cm	3.06 – 6.38	
	Resistencia a la corrosión electrolítica		Reducción de corrosión de un 86%	

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
	Peso	Kg	25	
	Contracción	%	Aprox. 0.015 a 28 días	
	Fuerza de compresión	MPA	Aprox. 21 a 28 días	
	Permeabilidad al agua	cm/seg	Aprox. $3.8 \times 10^{-7}$	
	Densidad en seco aproximada	Kg/m3	Aprox. 1,400	
	Propiedades higroscópicas	%	Aprox. 32.4	

**SUB ÍTEM 4.8: TABLA DE DATOS TECNICOS DE GRAPA TIPO "U" RECUBIERTO CON CU P/PUESTA A TIERRA**

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Especificación Técnica		ETS-LP-020/2010 de referencia	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		GRAPA TIPO "U" RECUBIERTO CON CU P/PUESTA A TIERRA	
3	CARACTERISTICAS			
	Material		Acero recubierto con cobre	
	Recubrimiento		Cobreado	
	Extremos puntiagudos para facilitar la penetración al poste de madera.		Sí	
	Configuración geométrica		De acuerdo a la vista adjunta	

VISTA ADJUNTA DE GRAPA TIPO "U" RECUBIERTO CON CU P/PUESTA A TIERRA



GRAPA EN "U"

SUB ÍTEM 4.9: TABLA DE DATOS TECNICOS DE VARILLA COBRE DE 5/8"x2.4m. (incluye CONECTOR)

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	
	Norma de fabricación		Indicar	
	Catálogo u Hoja Técnica		Adjuntar al momento del perfeccionamiento del contrato	
2	DESIGNACION		VARILLA COBRE DE 5/8"x2.4m. (incluye CONECTOR)	
3	CARACTERISTICAS			
	ELECTRODO			
	Material		Cobre electrolítico 99.9% de pureza	
	Diámetro	mm	5/8"	
	Longitud	m	2.40	
	Masa del electrodo	kg	Indicar	
	Marcado		Será marcada, en bajo relieve, en la superficie de manera legible el texto SEAL. Se ubicará próximo al extremo plano de la varilla.	
	CONECTOR			
	Material		Aleación de cobre	
	Diámetro del electrodo	mm	5/8"	

### LOTE 5 – CONECTORES DE VÍAS PARALELAS

#### SUB ÍTEM 5.1: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE CONECTOR AL SN 16-120MM2 C/COBERTOR

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1.0	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	(Indicar fabricante)
	Modelo		Indicar	(Indicar modelo)
	Norma de Fabricación y Pruebas		IEC 61284 ; o IEC 61238-1 ; o IEC 61238-1-1 ; o ANSI C119.4 ; o VDE 220-238; o  EN 61238-1.	(Indicar la norma que cumple)
	Catálogo u hoja técnica		Presentar al momento de la presentación de la oferta.	
	Plano		Presentar al momento de la presentación de la oferta.	
2.0	DESIGNACIÓN		CONECTOR-AL SN 16-120MM2 C/CÓBERTOR	
3.0	CARACTERÍSTICAS			
3.1	CUERPO DE CONECTOR			
	Material		Aleación de aluminio o aluminio recubierto de estaño.	
3.2	DIMENSIONES			
	Conductor Aluminio o Cobre Principal (Cubrir al menos el rango mínimo de sección requerido)	mm²	16 - 120	(Indicar rango de sección)
	Conductor Cobre o Aluminio de Derivación (Cubrir al menos el rango mínimo de sección requerido)	mm²	16 - 120	(Indicar rango de sección)
3.3	VALORES ELÉCTRICOS			
	Prueba de Voltaje con Cobertor a 50 o 60 Hz		4 KV /1 minuto	
	Voltaje nominal		Hasta 1 kV	
3.4	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS			
	Perno Acero Galvanizado en Caliente		Indicar cantidad de pernos	(Indicar cantidad de pernos)



N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
	Arandelas		Acero galvanizado	
	Material de Placa de Compresión		Aleación de Aluminio	
	Material del conductor principal: Aluminio o Cobre		SI	
	Material del conductor de derivación: Aluminio o Cobre		SI	
	Recubrimiento de superficie		Estaño (≥15 micras)	
	Provisto de grasa de contacto eléctrico anticorrosiva en la ranura principal y de derivación		SI	
3.5	CUBIERTA AISLANTE			
	Modelo		Indicar	(Indicar modelo)
	Material		Termoplástico - Negro	
	Mecanismo de bloqueo		Empujar - Tirar	
	Ancho	mm.	Indicar	(Indicar ancho)
	Altura	mm.	Indicar	(Indicar altura)
	Resistente a radiación UV		Si	
	Resistencia Contra Corrosión		Si	
	Alimentación del cable		Dos lados	
	Norma de fabricación y pruebas		Indicar	(indicar norma de fabricación y pruebas)
3.6	MARCADO			
	Bajo o alto relieve		Indicar	(Indicar si es bajo o alto relieve)
	Contenido de Marcado		Nombre Fabricante/Modelo/Material/Rango de Sección	
3.7	CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS			
	Torque Mecánico	N-m	Indicar	(Indicar torque mecánico)
4.0	PROTOCOLO DE PRUEBA DE CICLO DE CORRIENTE PROCOLO DE PRUEBA DE CORRIENTE CORTOCIRCUITO		Si. Entregar como requisito para perfeccionamiento del contrato	
5.0	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CUERPO TORNILLOS Y ACCESORIOS DE CONECTORES		La parte inferior del cuerpo protege el tornillo contra la corrosión y permite que el conector se vuelva a abrir fácilmente incluso después de años de servicio. El cuerpo está	

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
			hecho de estaño chapado en aleación de aluminio o aluminio resistente a la corrosión. Las ranuras de los conductores en paralelo están dentadas para asegurar conexiones fiables.	
6.0	VISTAS REFERENCIALES		Se adjuntan vistas referenciales	

VISTAS REFERENCIALES



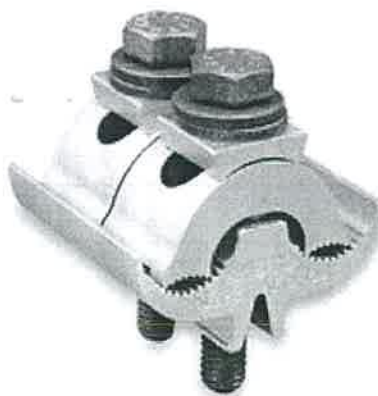
SUB ÍTEM 5.2: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE CONECTOR BIMETÁLICO 150MM2 / 120MM2

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1.0	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	(Indicar fabricante)
	Modelo		Indicar	(Indicar modelo)
	Norma de Fabricación y Pruebas		IEC 61284 ; o IEC 61238-1 ; o IEC 61238-1-3 ; o ANSI C119.4 ; o VDE 220-238; o  EN 61238-1	(Indicar la norma que cumple)
	Catálogo u hoja técnica		Presentar al momento de la presentación de la oferta.	
	Plano		Presentar al momento de la presentación de la oferta.	
2.0	DESIGNACIÓN		CONECTOR BIMETÁLICO 150MM2 / 120MM2	

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
3.0	CARACTERÍSTICAS			
3.1	CUERPO DE CONECTOR			
	Material		Aleación de aluminio o aluminio recubierto de estaño.	
3.2	DIMENSIONES			
	Conductor Aluminio o Cobre Principal (Cubrir al menos el rango mínimo de sección requerido)	mm²	16 - 150	(Indicar rango de sección)
	Conductor Cobre o Aluminio de Derivación (Cubrir al menos el rango mínimo de sección requerido)	mm²	16 - 120	(Indicar rango de sección)
3.3	VALORES ELÉCTRICOS			
	Voltaje nominal		Hasta 30 kV	
3.4	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS			
	Perno Acero Galvanizado en Caliente		2 unidades	
	Arandelas		Acero galvanizado en caliente	
	Material de Placa de Compresión		Aleación de Aluminio	
	Material del conductor principal: Aluminio o Cobre		SI	
	Material del conductor de derivación: Aluminio o Cobre		SI	
	Recubrimiento de superficie		Estaño (≥15 micras)	
	Provisto de grasa de contacto eléctrico anticorrosiva en la ranura principal y de derivación		SI	
3.5	MARCADO			
	Bajo o alto relieve		Indicar	(Indicar si es bajo o alto relieve)
	Contenido de Marcado		Nombre Fabricante/Modelo/Material/Rango de Sección	
3.6	CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS			
	Torque Mecánico	N-m	Indicar	(Indicar torque mecánico)

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
4.0	PROTOCOLO DE PRUEBA DE CICLO DE CORRIENTE PROCOLO DE PRUEBA DE CORRIENTE CORTOCIRCUITO		Si. Entregar como requisito para perfeccionamiento del contrato	
5.0	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CUERPO TORNILLOS Y ACCESORIOS DE CONECTORES		La parte inferior del cuerpo protege los pernos contra la corrosión y permite que el conector se pueda volver a abrir fácilmente incluso después de años de servicio. Las ranuras de los conductores en paralelo están dentadas para asegurar conexiones fiables. Aleación de aluminio o aluminio estañado resistente a la corrosión.	
6.0	VISTA REFERENCIAL		Se adjunta vista referencial	

VISTA REFERENCIAL



SUB ÍTEM 5.3: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE CONECTOR BIMETALICO P/ACOMETIDA 16-70/6-25 MM2 C/COBERTOR

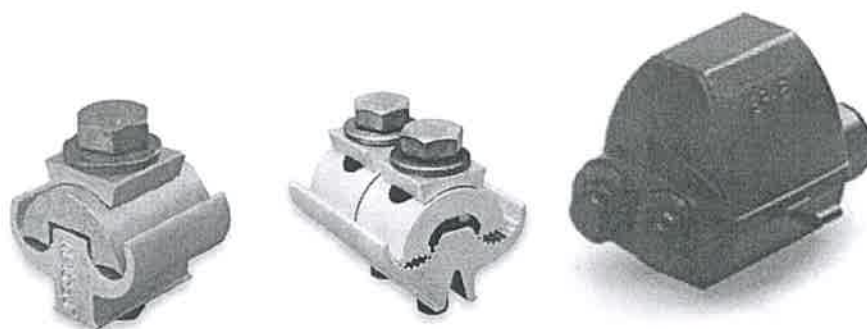
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1.0	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	(Indicar fabricante)
	Modelo		Indicar	(Indicar modelo)
	Norma de Fabricación y Pruebas		IEC 61284 ; o IEC 61238-1 ; o IEC 61238-1-1 ; o ANSI C119.4 ; o VDE 220-238; o EN 61238-1	(Indicar la norma que cumple)

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
	Catálogo u hoja técnica		Presentar al momento de la presentación de la oferta.	
	Plano		Presentar al momento de la presentación de la oferta.	
2.0	DESIGNACIÓN		CONECTOR BIMETALICO P/ACOMETIDA 16-70/6-25 MM2 C/COBERTOR	
3.0	CARACTERÍSTICAS			
3.1	CUERPO DE CONECTOR			
	Material		Aleación de aluminio o aluminio recubierto de estaño.	
3.2	DIMENSIONES			
	Conductor Aluminio o Cobre Principal (Cubrir al menos el rango mínimo de sección requerido)	mm²	16 – 70	(Indicar rango de sección)
	Conductor Cobre o Aluminio de Derivación (Cubrir al menos el rango mínimo de sección requerido)	mm²	6 – 25	(Indicar rango de sección)
3.3	VALORES ELÉCTRICOS			
	Prueba de Voltaje con Cobertor a 50 o 60 Hz		4 KV / 1 minuto	
	Voltaje nominal		Hasta 1 Kv	
3.4	CARACTERÍSTICAS FISICAS			
	Perno Acero Galvanizado en Caliente		Indicar cantidad de pernos	(Indicar cantidad de pernos)
	Arandelas		Acero Galvanizado en caliente	
	Material de Placa de Compresión		Aleación de Aluminio	
	Material del conductor principal: Aluminio o Cobre		SI	
	Material del conductor de derivación: Aluminio o Cobre		SI	
	Recubrimiento de superficie		Estaño (≥15 micras)	
	Provisto de grasa de contacto eléctrico anticorrosiva en la ranura principal y de derivación		SI	
3.5	CUBIERTA AISLANTE			
	Modelo		Indicar	(Indicar modelo)

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
	Material		Termoplástico - Negro	
	Mecanismo de bloqueo		Empujar - Tirar	
	Ancho	mm.	Indicar	(Indicar ancho)
	Altura	mm.	Indicar	(Indicar altura)
	Resistente a radiación UV		Si	
	Resistencia Contra Corrosión		Si	
	Alimentación del cable		Dos lados	
	Norma de fabricación y pruebas		Indicar	(indicar norma de fabricación y pruebas)
3.6	MARCADO			
	Bajo o alto relieve		Indicar	(Indicar si es bajo o alto relieve)
	Contenido de Marcado		Nombre Fabricante/Modelo/Material/Rango de Sección	
3.7	CARACTERISTICAS MECÁNICAS			
	Torque Mecánico	N-m	Indicar	(Indicar torque mecánico)
4.0	PROTOCOLO DE PRUEBA DE CICLO DE CORRIENTE  PROTOCOLO DE PRUEBA DE CORRIENTE CORTOCIRCUITO		Si. Entregar como requisito para perfeccionamiento del contrato	
5.0	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CUERPO TORNILLOS Y ACCESORIOS DE CONECTORES		La parte inferior del cuerpo protege el perno contra la corrosión y permite que el conector se vuelva a abrir fácilmente incluso después de años de servicio. El cuerpo está hecho de estaño chapado en aleación de aluminio o aluminio resistente a la corrosión. Las ranuras de los conductores en paralelo están dentadas para asegurar conexiones fiables.	
6.0	VISTAS REFERENCIALES		Se adjuntan vistas referenciales	

VISTAS REFERENCIALES





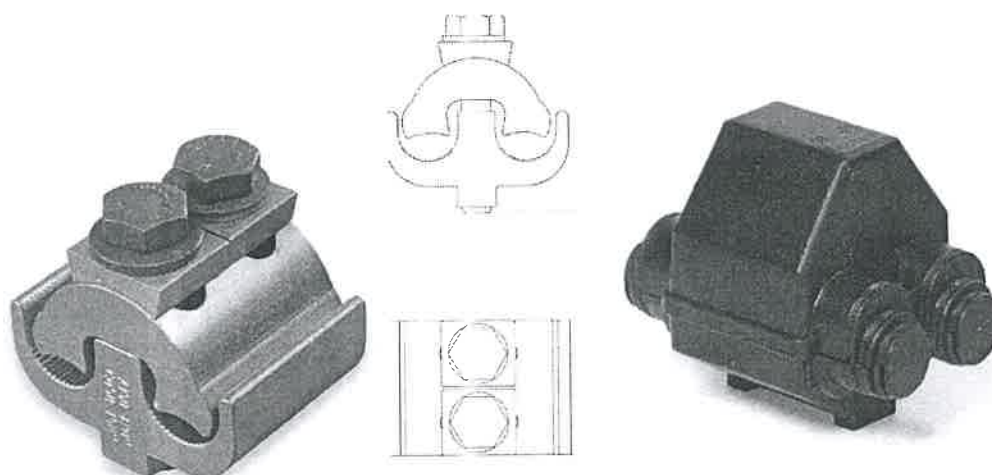
SUB ÍTEM 5.4: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE CONECTOR AL-CU/AL-CU 50-240 mm<sup>2</sup> / 50-185 mm<sup>2</sup> / Con Cubierta

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1.0	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	(Indicar fabricante)
	Modelo		Indicar	(Indicar modelo)
	Norma de Fabricación y Pruebas		IEC 61284 ; o IEC 61238-1 ; o IEC 61238-1-1 ; o ANSI C119.4 ; o VDE 220-238; o EN 61238-1	(Indicar la norma que cumple)
	Catálogo u hoja técnica		Presentar al momento de la entrega de la oferta	
	Plano		Presentar al momento de la presentación de la oferta.	
2.0	DESIGNACIÓN		CONECTOR AL-CU/AL-CU 50-240 mm <sup>2</sup> / 50-185 mm <sup>2</sup> / Con Cubierta	
3.0	CARACTERÍSTICAS			
3.1	CUERPO DE CONECTOR			
	Material		Aleación de Aluminio o aluminio recubierta de estaño	
3.2	DIMENSIONES			
	Conductor Aluminio o Cobre Principal (Cubrir al menos el rango mínimo de sección requerido)	mm <sup>2</sup>	50 - 240	

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
	Conductor Cobre o Aluminio de Derivación (Cubrir al menos el rango mínimo de sección requerido)	mm <sup>2</sup>	50 - 185	
3.3	VALORES ELÉCTRICOS			
	Prueba de Voltaje con Cobertor a 50 o 60 Hz		4 KV / 1 minuto	
	Voltaje nominal		Hasta 1 kV	
3.4	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS			
	Perno Acero Galvanizado en Caliente		2 unidades	
	Arandelas		Acero Galvanizado en caliente	
	Material de Placa de Compresión		Aleación de Aluminio	
	Material del conductor principal: Aluminio o Cobre		SI	
	Material del conductor de derivación: Aluminio o Cobre		SI	
	Recubrimiento de superficie		Estaño (≥15 micras)	
	Provisto de grasa de contacto eléctrico anticorrosiva en la ranura principal y de derivación		SI	
3.5	CUBIERTA AISLANTE			
	Modelo		Indicar	(Indicar modelo)
	Material		Termoplástico - Negro	
	Mecanismo de bloqueo		Empujar - Tirar	
	Ancho	mm.	Indicar	(Indicar ancho)
	Altura	mm.	Indicar	(Indicar altura)
	Resistente a radiación UV		SI	
	Resistencia Contra Corrosión		SI	
	Alimentación del cable		Dos lados	
	Norma de fabricación y pruebas		Indicar	(indicar norma de fabricación y pruebas)
3.6	MARCADO			
	Bajo o alto relieve.		Indicar	(Indicar si es bajo o alto relieve)

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
	Contenido de Marcado		Nombre Fabricante/Modelo/Material/Rango de Sección	
3.7	CARACTERISTICAS MECÁNICAS			
	Torque Mecánico	N-m	Indicar	(Indicar torque mecánico)
4.0	PROTOCOLO DE PRUEBA DE CICLO DE CORRIENTE  PROCOLO DE PRUEBA DE CORRIENTE CORTOCIRCUITO		Sí. Entregar como requisito para perfeccionamiento del contrato	
5.0	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CUERPO TORNILLOS Y ACCESORIOS DE CONECTORES		La parte inferior del cuerpo protege el perno contra la corrosión y permite que el conector se vuelva a abrir fácilmente incluso después de años de servicio. El cuerpo está hecho de estaño chapado en aleación de aluminio o aluminio resistente a la corrosión. Las ranuras de los conductores en paralelo están dentadas para asegurar conexiones fiables.	
6.0	VISTAS REFERENCIALES		Se adjuntan vistas referenciales	

VISTAS REFERENCIALES

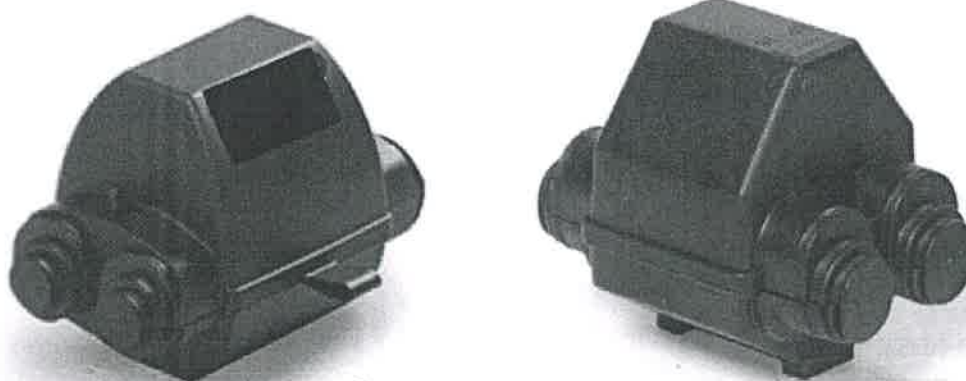


SUB ÍTEM 5.5: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE CUBIERTA AISLANTE P/CONECTOR  
16-150MM2

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1.0	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	(Indicar fabricante)
	Modelo		Indicar	(Indicar modelo)
	Norma de Fabricación y Pruebas		Indicar	(indicar norma de fabricación y pruebas)
	Catálogo u hoja técnica		Presentar al momento de la entrega de la oferta	
2.0	DESIGNACIÓN		CUBIERTA AISLANTE P/CONECTOR 16-150MM2	
3.0	CARACTERÍSTICAS			
3.1	USO			
	La cubierta se utiliza con Al / Al y Al / Cu conectores como aislante y para proteger el conector contra la corrosión causada por condiciones climáticas.		Si	
3.2	CUBIERTA AISLANTE			
	Material		La cubierta está hecha de clima y radiación UV. Plástico negro especial resistente a la intemperie - Negro	
	Mecanismo de bloqueo		Empujar - Tirar	
	Ancho referencial: 58 mm Debe alojar al conector del sub ítem 10.3		Si	
	Altura referencial: 71.5 mm Debe alojar al conector del sub ítem 10.3		Si	
	Resistente a radiación UV		Si	
	Resistencia Contra Corrosión		Si	
	Alimentación del cable		Dos lados	
	Con tapa abatible		Si	
	Tamaño del conductor máximo	mm²	150	
3.3	MARCADO			
	Bajo o alto relieve		Indicar	(Indicar si es bajo o alto relieve)
	Contenido de Marcado: Fabricante / Modelo		Si	
3.4	CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS			

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
	Grado de protección (IP), montado		IP20	
3.5	VALORES ELÉCTRICOS			
	Prueba de Voltaje con Cobertor a 50 o 60 Hz		4 KV / 1 minuto	
4.0	VISTAS REFERENCIALES		Se adjuntan vistas referenciales	

VISTAS REFERENCIALES



SUB ÍTEM 5.6: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE CONECTOR TIPO PERFORACION BIMETALICO FASE AISLADA, AL-CU 16-50/ AL-CU 1.5-10 MM2

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1.0	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	(Indicar fabricante)
	Modelo		Indicar	(Indicar modelo)
	Norma de Fabricación y Pruebas		IEC 61238-1-2; o IEC 61238-1; o VDE 220-238; o  EN 50483-4	(Indicar la norma que cumple)
	Catálogo u hoja técnica		Presentar al momento de la presentación de la oferta.	
	Plano		Presentar al momento de la presentación de la oferta.	
2.0	DESIGNACIÓN		CONECTOR TIPO PERFORACION BIMETALICO	

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
			FASE AISLADA, AL-CU 16-50/ AL-CU 1.5-10 MM2	
	Tipo de conexión		Conector de perforación aislado	
3.0	CARACTERÍSTICAS			
3.1	CUERPO DE CONECTOR			
	Material		Aleación de aluminio o aluminio, recubierto de estaño.	
3.2	DIMENSIONES			
	Conductor Aluminio o Cobre Principal (Cubrir al menos el rango mínimo de sección requerido)	mm <sup>2</sup>	16 – 50	(Indicar rango de sección)
	Conductor Cobre o Aluminio de Derivación (Cubrir al menos el rango mínimo de sección requerido)	mm <sup>2</sup>	1.5 – 10	(Indicar rango de sección)
3.3	VALORES ELÉCTRICOS			
	Prueba de Voltaje bajo el agua a 50 o 60 Hz		6 KV / 1 minuto	
	Voltaje nominal		Hasta 1 Kv	
3.4	CARACTERÍSTICAS FISICAS			
	Perno Acero Galvanizado en Caliente		Uno	
	Material del conductor principal: Aluminio o Cobre		SI	
	Material del conductor de derivación: Aluminio o Cobre		SI	
	Protección de superficie		Estaño (≥15 micras)	
	Provisto de grasa de contacto eléctrico anticorrosiva en los canales del conductor principal y de derivación		SI	
	Tornillo (terminal) completamente aislado que permite un trabajo en caliente seguro		SI	
	Apertura del canal de sujeción Conductor principal		Ambos lados abiertos	
	Apertura del canal de sujeción Conductor de rama		Un lado abierto	
	Ancho	mm.	Indicar	(Indicar ancho)



N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
	Altura	mm.	Indicar	(Indicar altura)
	Material de la cubierta		Indicar	(Indicar material de la cubierta)
	Resistente a radiación UV		Si	
	Resistencia Contra Corrosión		Si	
3.6	MARCADO			
	Bajo o alto relieve		Indicar	(Indicar si es bajo o alto relieve)
	Contenido de Marcado		Nombre Fabricante/Modelo/Material/Rango de Sección	
3.7	CARACTERISTICAS MECÁNICAS			
	Torque Mecánico	N-m	Indicar	(Indicar torque mecánico)
4.0	PROTOCOLO DE PRUEBA DE CICLO DE CORRIENTE  PROCOLO DE PRUEBA DE CORRIENTE CORTOCIRCUITO		Sí. Entregar como requisito para perfeccionamiento del contrato	
5.0	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CUERPO TORNILLOS Y ACCESORIOS DE CONECTORES		Para uso con conductores aislados de aluminio o cobre. El perno totalmente aislado proporciona un trabajo seguro con líneas vivas. Tanto los aislamientos del conductor principal como los derivados se perforan mediante la acción de un solo perno. El diseño del conector permite la instalación de línea viva sin pelar el aislamiento del conductor.	
6.0	VISTAS REFERENCIALES		Se adjuntan vistas referenciales	

VISTAS REFERENCIALES



SUB ÍTEM 5.7: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE CONECTOR TIPO PERFORACION BIMETALICO FASE AISLADA, AL-CU 16-70/ AL-CU 16-50 MM2

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1.0	GENERAL			
	Fabricante		Indicar	(Indicar fabricante)
	Modelo		Indicar	(Indicar modelo)
	Norma de Fabricación y Pruebas		IEC 61238-1-2; o IEC 61238-1; o VDE 220-238; o EN 50483-4	(Indicar la norma que cumple)
	Catálogo u hoja técnica		Presentar al momento de la presentación de la oferta.	
	Plano		Presentar al momento de la presentación de la oferta.	
2.0	DESIGNACIÓN		CONECTOR TIPO PERFORACION BIMETALICO FASE AISLADA, AL-CU 16-70/ AL-CU 16-50 MM2	
	Tipo de conexión		Conector de perforación aislado	
3.0	CARACTERÍSTICAS			
3.1	CUERPO DE CONECTOR			
	Material		Aleación de aluminio o aluminio, recubierto de estaño.	
3.2	DIMENSIONES			
	Conductor Aluminio o Cobre Principal	mm²	16 – 70	(Indicar rango de sección)

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
	(Cubrir al menos el rango mínimo de sección requerido)			
	Conductor Cobre o Aluminio de Derivación (Cubrir al menos el rango mínimo de sección requerido)	mm²	16 – 50	(Indicar rango de sección)
3.3	VALORES ELÉCTRICOS			
	Prueba de Voltaje bajo el agua a 50 o 60 Hz		6 KV / 1 minuto	
	Voltaje nominal		Hasta 1 Kv	
3.4	CARACTERISTICAS FISICAS			
	Perno Acero Galvanizado en Caliente		Uno	
	Material del conductor principal: Aluminio o Cobre		SI	
	Material del conductor de derivación: Aluminio o Cobre		SI	
	Protección de superficie		Estaño (≥15 micras)	
	Provisto de grasa de contacto eléctrico anti-corrosiva en los canales del conductor principal y de derivación		SI	
	Tornillo (terminal) completamente aislado que permite un trabajo en caliente seguro		SI	
	Apertura del canal de sujeción Conductor principal		Ambos lados abiertos	
	Apertura del canal de sujeción Conductor de rama		Un lado abierto	
	Ancho	mm.	Indicar	(Indicar ancho)
	Altura	mm.	Indicar	(Indicar altura)
	Material de la cubierta		Indicar	(Indicar material de la cubierta)
	Resistente a radiación UV		SI	
	Resistencia Contra Corrosión		SI	
3.6	MARCADO			
	Bajo o alto relieve		Indicar	(Indicar si es bajo o alto relieve)

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
	Contenido de Marcado		Nombre Fabricante/Modelo/Material/Rango de Sección	
3.7	CARACTERISTICAS MECÁNICAS			
	Torque Mecánico	N-m	Indicar	(Indicar torque mecánico)
4.0	PROTOCOLO DE PRUEBA DE CICLO DE CORRIENTE  PROCOLO DE PRUEBA DE CORRIENTE CORTOCIRCUITO		Sí. Entregar como requisito para perfeccionamiento del contrato	
5.0	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CUERPO TORNILLOS Y ACCESORIOS DE CONECTORES		Para uso con conductores aislados de aluminio o cobre. El perno totalmente aislado proporciona un trabajo seguro con líneas vivas. Tanto los aislamientos del conductor principal como los derivados se perforan mediante la acción de un solo perno. El diseño del conector permite la instalación de línea viva sin pelar el aislamiento del conductor.	
6.0	VISTAS REFERENCIALES		Se adjuntan vistas referenciales	

VISTAS REFERENCIALES



*[Handwritten signature and initials in blue ink]*

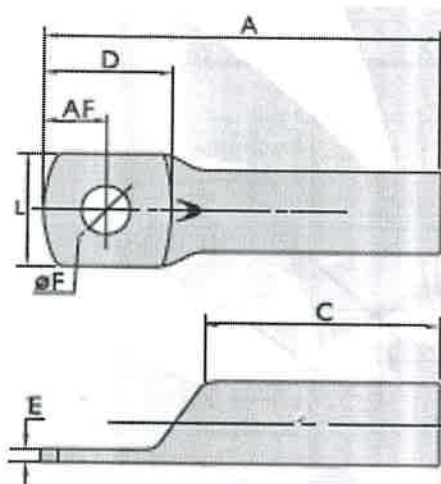
**LOTE 6 – TERMINALES DE COMPRESIÓN DE COBRE ESTAÑADO Y TERMINALES DE COMPRESIÓN BIMETÁLICOS**

**SUB ÍTEM 6.1: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 25 MM2**

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1.0	GENERAL			
	Fabricante	-----	Indicar	
	Modelo	-----	Indicar	
	Norma de Fabricación y Pruebas	-----	IEC 61238-1; o IEC 61238-1-1	
	Catálogo u hoja técnica, que debe incluir un plano de fabricación del terminal		Presentar al momento de la presentación de la oferta	
2.0	DESIGNACIÓN		TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 25 mm <sup>2</sup>	
3.0	CARACTERÍSTICAS			
	Fabricación	-----	Tubo de cobre electrolítico y conductividad mínima de 86% IAC con recubrimiento superficial de estaño aplicado por electrodeposición con un espesor no menor de 5 micrones; obteniendo de esta manera una buena protección contra la corrosión y dureza apropiada en el cañón para realizar con el mínimo esfuerzo una compresión ideal. El acabado tendrá biselado interno para la fácil introducción del conductor.	
	Tipo		Tubular tipo dos compresiones	
	Calibre del conductor	mm <sup>2</sup>	25	
	Tensión de utilización	kV	1	
	Uso		Conductores de cobre	
	Agujeros			
	Cantidad	-----	1	
	Diámetro	mm	Rango de 6 a 8	Indicar diámetro contenido en el rango requerido
	Dimensiones referenciales			
	Diámetro de conductor	mm	6.4	
	L	mm	De 12.5 a 14.5	Indicar medida L contenida en el rango requerido
	C	mm	Mayor o igual a 22	Indicar medida C
	Marcado	-----	- Nombre o símbolo del fabricante. - Calibre	

	En alto o bajo relieve la siguiente información:			
4.0	PRUEBAS	-----	<p>Prueba de cortocircuito al momento de la entrega de la oferta.</p> <p>Prueba cíclica de calor al momento de la entrega de la oferta: Primer ciclo de calor, Segundo ciclo de calor, Ciclos subsecuentes de calor.</p>	
5.0	PLANO REFERENCIAL	-----	Ver plano referencial	

#### PLANO REFERENCIAL



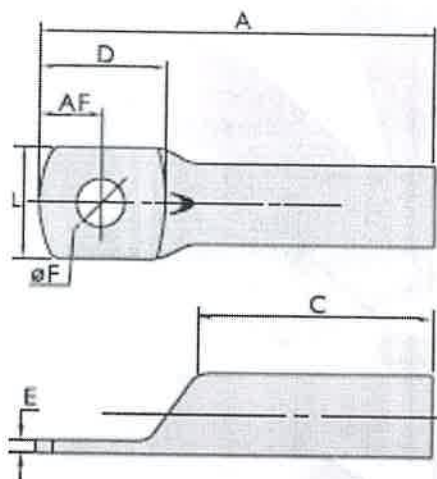
#### SUB ÍTEM 6.2: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 35 MM2

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1.0	GENERAL			
	Fabricante	-----	Indicar	
	Modelo	-----	Indicar	
	Norma de Fabricación y Pruebas	-----	IEC 61238-1; o IEC 61238-1-1	
	Catálogo u hoja técnica, que debe incluir un plano de fabricación del terminal		Presentar al momento de la presentación de la oferta	
2.0	DESIGNACIÓN		TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 35 MM2	
3.0	CARACTERÍSTICAS			
	Fabricación	-----	Tubo de cobre electrolítico y conductividad mínima de 86% IAC con	



			recubrimiento superficial de estaño aplicado por electrodeposición con un espesor no menor de 5 micrones; obteniendo de esta manera una buena protección contra la corrosión y dureza apropiada en el cañón para realizar con el mínimo esfuerzo una compresión ideal. El acabado tendrá biselado interno para la fácil introducción del conductor.	
	Tipo		Tubular tipo dos compresiones	
	Calibre del conductor	mm <sup>2</sup>	35	
	Tensión de utilización	kV	1	
	Uso		Conductores de cobre	
	Agujeros			
	Cantidad	-----	1	
	Diámetro	mm	Rango de 8 a 10	Indicar diámetro contenido en el rango requerido
	Dimensiones referenciales			
	Diámetro de conductor	mm	7.6	
	L	mm	De 14 a 16	Indicar medida L contenida en el rango requerido
	C	mm	Mayor o igual a 22	Indicar medida C
	Marcado En alto o bajo relieve la siguiente información:	-----	- Nombre o símbolo del fabricante. - Calibre	
4.0	PRUEBAS	-----	Prueba de cortocircuito al momento de la entrega de la oferta.  Prueba ciclica de calor al momento de la entrega de la oferta: Primer ciclo de calor, Segundo ciclo de calor, Ciclos subsecuentes de calor.	
5.0	PLANO REFERENCIAL	-----	Ver plano referencial	

PLANO REFERENCIAL

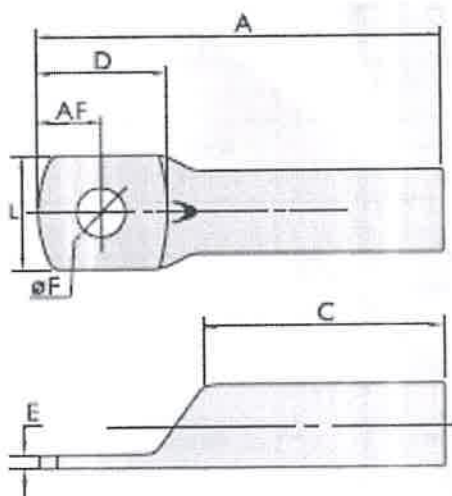


SUB ÍTEM 6.3: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 50 MM2

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1.0	GENERAL			
	Fabricante	-----	Indicar	
	Modelo	-----	Indicar	
	Norma de Fabricación y Pruebas	-----	IEC 61238-1; o IEC 61238-1-1	
	Catálogo u hoja técnica, que debe incluir un plano de fabricación del terminal		Presentar al momento de la presentación de la oferta	
2.0	DESIGNACIÓN		TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 50 MM2	
3.0	CARACTERÍSTICAS			
	Fabricación	-----	Tubo de cobre electrolítico y conductividad mínima de 86% IAC con recubrimiento superficial de estaño aplicado por electrodeposición con un espesor no menor de 5 micrones; obteniendo de esta manera una buena protección contra la corrosión y dureza apropiada en el cañón para realizar con el mínimo esfuerzo una compresión ideal. El acabado tendrá biselado interno para la fácil introducción del conductor.	
	Tipo		Tubular tipo dos compresiones	
	Calibre del conductor	mm <sup>2</sup>	50	
	Tensión de utilización	kV	1	

	Uso		Conductores de cobre	
	Agujeros			
	Cantidad	-----	1	
	Diámetro	mm	Rango de 8 a 10	Indicar diámetro contenido en el rango requerido
	Dimensiones referenciales			
	Diámetro de conductor	mm	8.9	
	L	mm	De 17 a 19	Indicar medida L contenida en el rango requerido
	C	mm	Mayor o igual a 26	Indicar medida C
	Marcado En alto o bajo relieve la siguiente información:	-----	- Nombre o símbolo del fabricante. - Calibre	
4.0	PRUEBAS	-----	Prueba de cortocircuito al momento de la entrega de la oferta.  Prueba cíclica de calor al momento de la entrega de la oferta: Primer ciclo de calor, Segundo ciclo de calor, Ciclos subsecuentes de calor.	
5.0	PLANO REFERENCIAL	-----	Ver plano referencial	

#### PLANO REFERENCIAL



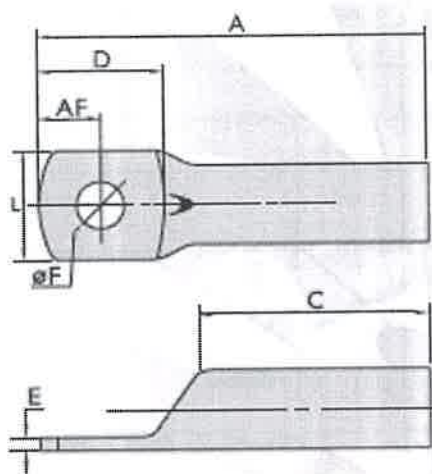
SUB ÍTEM 6.4: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 70 MM2

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
----	-------------	--------	-----------------	----------------

1.0	GENERAL			
	Fabricante	-----	Indicar	
	Modelo	-----	Indicar	
	Norma de Fabricación y Pruebas	-----	IEC 61238-1; o IEC 61238-1-3	
	Catálogo u hoja técnica, que debe incluir un plano de fabricación del terminal		Presentar al momento de la presentación de la oferta	
2.0	DESIGNACIÓN		TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 70 MM2	
3.0	CARACTERÍSTICAS			
	Material	-----	Tubo de cobre electrolítico y conductividad mínima de 86% IAC con recubrimiento superficial de estaño aplicado por electrodeposición con un espesor no menor de 5 micrones; obteniendo de esta manera una buena protección contra la corrosión y dureza apropiada en el cañón para realizar con el mínimo esfuerzo una compresión ideal. El acabado tendrá biselado interno para la fácil introducción del conductor.	
	Tipo		Tubular tipo dos compresiones	
	Calibre del conductor	mm <sup>2</sup>	70	
	Tensión de utilización	kV	1	
	Uso		Conductores de cobre	
	Agujeros			
	Cantidad	-----	1	
	Diámetro	mm	Rango de 12 a 14	Indicar diámetro contenido en el rango requerido
	Dimensiones referenciales			
	Diámetro de conductor	mm	10.7	
	L	mm	De 19 a 21	Indicar medida L contenida en el rango requerido
	C	mm	Mayor o igual a 26	Indicar medida C
	Marcado En alto o bajo relieve la siguiente información:	-----	- Nombre o símbolo del fabricante. - Calibre	
4.0	PRUEBAS	-----	Prueba de cortocircuito al momento de la entrega de la oferta.  Prueba cíclica de calor al momento de la entrega de la oferta: Primer ciclo de	

			calor, Segundo ciclo de calor, Ciclos subsecuentes de calor.	
5.0	PLANO REFERENCIAL	-----	Ver plano referencial	

### PLANO REFERENCIAL

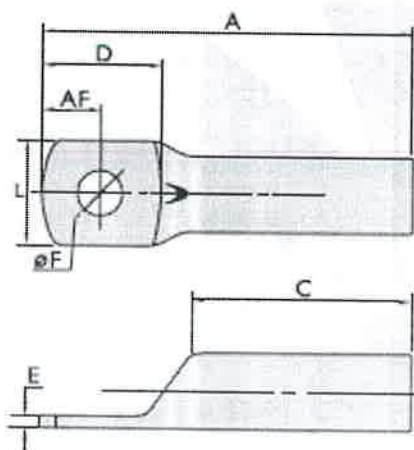


### SUB ÍTEM 6.5: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 16 MM2

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1.0	GENERAL			
	Fabricante	-----	Indicar	
	Modelo	-----	Indicar	
	Norma de Fabricación y Pruebas	-----	IEC 61238-1; o IEC 61238-1-1	
	Catálogo u hoja técnica, que debe incluir un plano de fabricación del terminal		Presentar al momento de la presentación de la oferta	
2.0	DESIGNACIÓN		TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 16 MM2	
3.0	CARACTERÍSTICAS			
	Fabricación	-----	Tubo de cobre electrolítico y conductividad mínima de 86% IAC con recubrimiento superficial de estaño aplicado por electrodeposición con un espesor no menor de 5 micrones; obteniendo de esta manera una buena protección contra la corrosión y dureza apropiada en el cañón para realizar con el mínimo esfuerzo una compresión ideal. El acabado tendrá biselado interno para la fácil introducción del conductor.	

	Tipo		Tubular tipo dos compresiones	
	Calibre del conductor	mm <sup>2</sup>	16	
	Tensión de utilización	kV	1	
	Uso		Conductores de cobre	
	Agujeros			
	Cantidad	-----	1	
	Diámetro	mm	Rango de 6 a 8	Indicar diámetro contenido en el rango requerido
	Dimensiones referenciales			
	Diámetro de conductor	mm	5.1	
	L	mm	De 9 a 10	Indicar medida L contenida en el rango requerido
	C	mm	Mayor o igual a 17	Indicar medida C
	Marcado		- Nombre o símbolo del fabricante. - Calibre	
	En alto o bajo relieve la siguiente información:	-----		
4.0	PRUEBAS	-----	Prueba de cortocircuito al momento de la entrega de la oferta.  Prueba cíclica de calor al momento de la entrega de la oferta: Primer ciclo de calor, Segundo ciclo de calor, Ciclos subsecuentes de calor.	
5.0	PLANO REFERENCIAL	-----	Ver plano referencial	

### PLANO REFERENCIAL



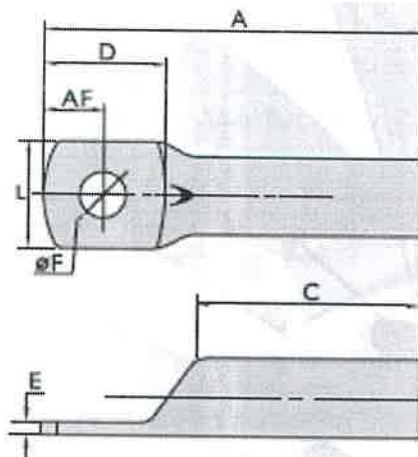
SUB ÍTEM 6.6: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 120 MM2



N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1.0	GENERAL			
	Fabricante	-----	Indicar	
	Modelo	-----	Indicar	
	Norma de Fabricación y Pruebas	-----	IEC 61238-1; o IEC 61238-1-3	
	Catálogo u hoja técnica, que debe incluir un plano de fabricación del terminal		Presentar al momento de la presentación de la oferta	
2.0	DESIGNACIÓN		TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 120 MM2	
3.0	CARACTERÍSTICAS			
	Material	-----	Tubo de cobre electrolítico y conductividad mínima de 86% IAC con recubrimiento superficial de estaño aplicado por electrodeposición con un espesor no menor de 5 micrones; obteniendo de esta manera una buena protección contra la corrosión y dureza apropiada en el cañón para realizar con el mínimo esfuerzo una compresión ideal. El acabado tendrá biselado interno para la fácil introducción del conductor.	
	Tipo		Tubular tipo dos compresiones	
	Calibre del conductor	mm <sup>2</sup>	120	
	Tensión de utilización	kV	1	
	Uso		Conductores de cobre	
	Agujeros			
	Cantidad	-----	1	
	Diámetro	mm	Rango de 12 a 14	Indicar diámetro contenido en el rango requerido
	Dimensiones referenciales			
	Diámetro de conductor	mm	14.2	
	L	mm	De 26 a 28	Indicar medida L contenida en el rango requerido
	C	mm	Mayor o igual a 34	Indicar medida C
	Marcado En alto o bajo relieve la siguiente información:	-----	- Nombre o símbolo del fabricante, - Calibre	
4.0	PRUEBAS	-----	Prueba de cortocircuito al momento de la entrega de la oferta.	

			Prueba cíclica de calor al momento de la entrega de la oferta: Primer ciclo de calor, Segundo ciclo de calor, Ciclos subsecuentes de calor.	
5.0	PLANO REFERENCIAL	-----	Ver plano referencial	

### PLANO REFERENCIAL

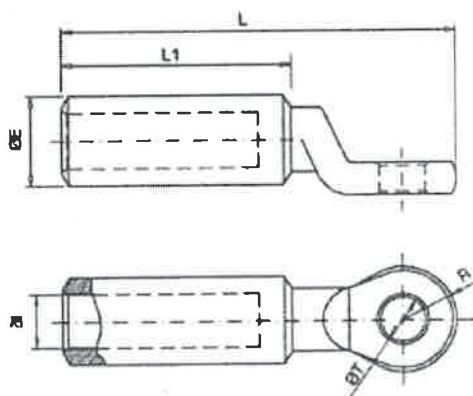


### SUB ÍTEM 6.7 : TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO DE 25 mm<sup>2</sup>

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1.0	GENERAL			
	Fabricante	-----	Indicar	
	Modelo	-----	Indicar	
	Norma de Fabricación y Pruebas	-----	IEC 61238-1; o IEC 61238-1-1; o UNE 211024-2	
	Catálogo u hoja técnica, que debe incluir un plano de fabricación del terminal		Presentar al momento de la presentación de la oferta	
2.0	DESIGNACIÓN		TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO DE 25 mm <sup>2</sup>	
3.0	CARACTERÍSTICAS			
	Fabricación	-----	Fabricado de aluminio o aleación de aluminio de pureza igual o superior al 99.5%. Recubrimiento de estaño de al menos 15 micras en toda la superficie del	

			conector. Provisto de grasa neutra en el agujero para evitar la oxidación del aluminio.	
	Tipo		Terminal bimetálico estampado	
	Calibre del conductor	mm <sup>2</sup>	25	
	Tensión de utilización	kV	1	
	Uso		Conductores de cobre y aluminio	
	Agujeros			
	Cantidad	-----	1	
	Diámetro ( ØT )	mm	13	
	Dimensiones básicas			
	Diámetro de conductor garantizado	mm	6.5	
	L1	mm	Mayor o igual a 44	Indicar longitud L1
	Marcado	-----	- Nombre o símbolo del fabricante. - Calibre	
4.0	PRUEBAS TIPO O DE DISEÑO	-----	<b>Presentación de resultados de pruebas, durante la etapa de perfeccionamiento del contrato:</b>  - De cortocircuito - Primer ciclo de calor, Segundo ciclo de calor, Ciclos subsecuentes de calor. - Mediciones de resistencia eléctrica - Mediciones de temperatura - Pruebas mecánicas (que incluya medición de recubrimiento de estaño)	
5.0	PLANO REFERENCIAL	-----	Ver plano referencial	

PLANO REFERENCIAL

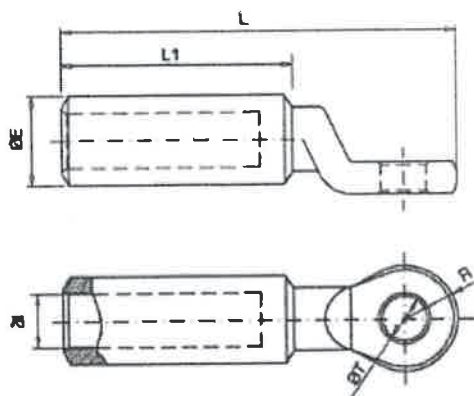


SUB ÍTEM 6.8: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO DE 35 mm<sup>2</sup>

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
----	-------------	--------	-----------------	----------------

1.0	GENERAL			
	Fabricante	-----	Indicar	
	Modelo	-----	Indicar	
	Norma de Fabricación y Pruebas	-----	IEC 61238-1; o IEC 61238-1-1; o UNE 211024-2	
	Catálogo u hoja técnica, que debe incluir un plano de fabricación del terminal		Presentar al momento de la presentación de la oferta	
2.0	DESIGNACIÓN		TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO DE 35 mm <sup>2</sup>	
3.0	CARACTERÍSTICAS			
	Fabricación	-----	Fabricado de aluminio o aleación de aluminio de pureza igual o superior al 99.5%. Recubrimiento de estaño de al menos 15 micras en toda la superficie del conector. Provisto de grasa neutra en el agujero para evitar la oxidación del aluminio.	
	Tipo		Terminal bimetalico estampado	
	Calibre del conductor	mm <sup>2</sup>	35	
	Tensión de utilización	kV	1	
	Uso		Conductores de cobre y aluminio	
	Agujeros			
	Cantidad	-----	1	
	Diámetro ( ØT )	mm	13	
	Dimensiones básicas			
	Diámetro de conductor garantizado	mm	7,6	
	L1	mm	Mayor o igual a 44	Indicar longitud L1
	Marcado		- Nombre o símbolo del fabricante. - Calibre	
	En alto o bajo relieve, o impresión indeleble la siguiente información:	-----		
4.0	PRUEBAS TIPO O DE DISEÑO	-----	Presentación de resultados de pruebas, durante la etapa de perfeccionamiento del contrato:  - De cortocircuito - Primer ciclo de calor, Segundo ciclo de calor. Ciclos subsecuentes de calor. - Mediciones de resistencia eléctrica - Mediciones de temperatura - Pruebas mecánicas (que incluya medición de recubrimiento de estaño)	
5.0	PLANO REFERENCIAL	-----	Ver plano referencial	

PLANO REFERENCIAL

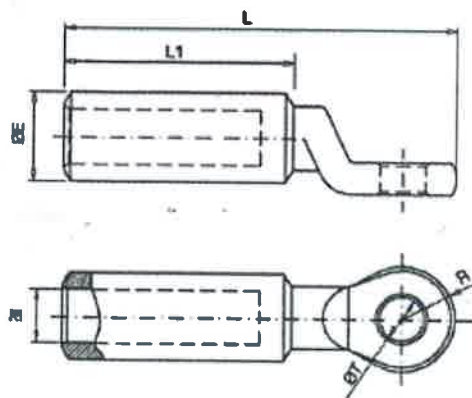


**SUB ÍTEM 6.9: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO DE 50 mm<sup>2</sup>**

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1.0	GENERAL			
	Fabricante	-----	Indicar	
	Modelo	-----	Indicar	
	Norma de Fabricación y Pruebas	-----	IEC 61238-1; o IEC 61238-1-1; o UNE 211024-2	
	Catálogo u hoja técnica, que debe incluir un plano de fabricación del terminal		Presentar al momento de la presentación de la oferta	
2.0	DESIGNACIÓN		TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO DE 50 mm <sup>2</sup>	
3.0	CARACTERÍSTICAS			
	Fabricación	-----	Fabricado de aluminio o aleación de aluminio de pureza igual o superior al 99.5%. Recubrimiento de estaño de al menos 15 micras en toda la superficie del conector. Provisto de grasa neutra en el agujero para evitar la oxidación del aluminio.	
	Tipo		Terminal bimetalico estampado	
	Calibre del conductor	mm <sup>2</sup>	50	
	Tensión de utilización	kV	1	
	Uso		Conductores de cobre y aluminio	
	Agujeros			
	Cantidad	-----	1	
	Diámetro ( ØT )	mm	13	
	Dimensiones básicas			

	Diámetro de conductor garantizado	mm	9,1	
	L1	mm	Mayor o igual a 44	Indicar longitud L1
	Marcado En alto o bajo relieve, o impresión indeleble la siguiente información:	-----	- Nombre o símbolo del fabricante. - Calibre	
4.0	PRUEBAS TIPO O DE DISEÑO	-----	Presentación de resultados de pruebas, durante la etapa de perfeccionamiento del contrato:  - De cortocircuito - Primer ciclo de calor, Segundo ciclo de calor, Ciclos subsecuentes de calor. - Mediciones de resistencia eléctrica - Mediciones de temperatura - Pruebas mecánicas (que incluya medición de recubrimiento de estaño)	
5.0	PLANO REFERENCIAL	-----	Ver plano referencial	

PLANO REFERENCIAL



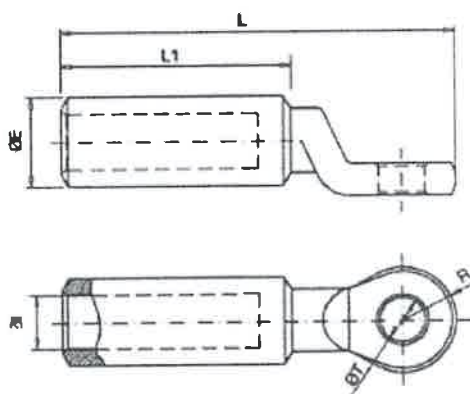
SUB ÍTEM 6.10: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO DE 70 mm<sup>2</sup>

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1.0	GENERAL			
	Fabricante	-----	Indicar	
	Modelo	-----	Indicar	
	Norma de Fabricación y Pruebas	-----	IEC 61238-1; o IEC 61238-1-3; o UNE 211024-2	
	Catálogo u hoja técnica, que debe incluir un plano de fabricación del terminal		Presentar al momento de la presentación de la oferta	
2.0	DESIGNACIÓN		TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO DE 70 MM <sup>2</sup>	
3.0	CARACTERÍSTICAS			



	Material	-----	Fabricado de aluminio o aleación de aluminio de pureza igual o superior al 99.5%. Recubrimiento de estaño de al menos 15 micras en toda la superficie del conector. Provisto de grasa neutra en el agujero para evitar la oxidación del aluminio.	
	Tipo		Terminal bimetalico estampado	
	Calibre del conductor	mm <sup>2</sup>	70	
	Tensión de utilización	kV	30	
	Uso		Conductores de cobre y aluminio	
	Agujeros			
	Cantidad	-----	1	
	Diámetro ( ØT )	mm	13	
	Dimensiones básicas			
	Diámetro de conductor garantizado	mm	10.8	
	L1	mm	Mayor o igual a 44	Indicar longitud L1
	Marcado	-----	- Nombre o símbolo del fabricante. - Calibre	
4.0	PRUEBAS TIPO O DE DISEÑO	-----	Presentación de resultados de pruebas, durante la etapa de perfeccionamiento del contrato:  - De cortocircuito - Primer ciclo de calor, Segundo ciclo de calor, Ciclos subsecuentes de calor. - Mediciones de resistencia eléctrica - Mediciones de temperatura - Pruebas mecánicas (que incluya medición de recubrimiento de estaño)	
5.0	PLANO REFERENCIAL	-----	Ver plano referencial	

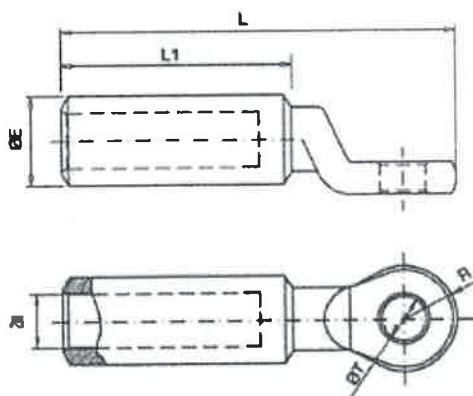
PLANO REFERENCIAL



SUB ÍTEM 6.11: TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO DE 120 mm<sup>2</sup>

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1.0	GENERAL			
	Fabricante	-----	Indicar	
	Modelo	-----	Indicar	
	Norma de Fabricación y Pruebas	-----	IEC 61238-1; o IEC 61238-1-3; o UNE 211024-2	
	Catálogo u hoja técnica, que debe incluir un plano de fabricación del terminal		Presentar al momento de la presentación de la oferta	
2.0	DESIGNACIÓN		TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO DE 120 MM2	
3.0	CARACTERÍSTICAS			
	Material	-----	Fabricado de aluminio o aleación de aluminio de pureza igual o superior al 99.5%. Recubrimiento de estaño de al menos 15 micras en toda la superficie del conector. Provisto de grasa neutra en el agujero para evitar la oxidación del aluminio.	
	Tipo		Terminal bimetalico estampado	
	Calibre del conductor	mm²	120	
	Tensión de utilización	kV	30	
	Uso		Conductores de cobre y aluminio	
	Agujeros			
	Cantidad	-----	1	
	Diámetro ( ØT )	mm	13	
	Dimensiones básicas			
	Diámetro de conductor garantizado	mm	14.3	
	L1	mm	Mayor o igual a 44	Indicar longitud L1
	Marcado	-----	- Nombre o símbolo del fabricante. - Calibre	
	En alto o bajo relieve, o impresión indeleble la siguiente información:			
4.0	PRUEBAS TIPO O DE DISEÑO	-----	Presentación de resultados de pruebas, durante la etapa de perfeccionamiento del contrato:  - De cortocircuito - Primer ciclo de calor, Segundo ciclo de calor, Ciclos subsecuentes de calor. - Mediciones de resistencia eléctrica - Mediciones de temperatura - Pruebas mecánicas (que incluya medición de recubrimiento de estaño)	
5.0	PLANO REFERENCIAL	-----	Ver plano referencial	

PLANO REFERENCIAL



### 16.1.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS DE CRUCETAS METÁLICAS (LOTE 1)

#### 16.1.3.1 Alcance

Estas especificaciones cubren las condiciones técnicas requeridas para el dimensionamiento, aspecto físico, definición de propiedades, fabricación, inspección, pruebas y entrega de crucetas metálicas que se utilizarán en Líneas y Redes Primarias, para los sub ítems 1.5, 1.6 y 1.7.

#### 16.1.3.2 Condiciones Ambientales

Las crucetas se instalarán en zonas con las siguientes condiciones ambientales:

- Altitud sobre nivel del mar: hasta 4500 msnm.
- Humedad relativa: 50 a 95%
- Temperatura ambiente: -20 °C a 40 °C
- Precipitación pluvial: moderada a intensa

#### 16.1.3.3 Definición

Se define a la cruceta metálica como aquella pieza de acero galvanizado construida de perfil de ángulo tipo L de medidas de 75mm x 75mm x 6.4mm y una longitud establecida cortada y limada, de escuadría, longitud y perforaciones especificadas, destinada a sostener conductores de líneas eléctricas aéreas.

#### 16.1.3.4 Materia Prima

Ángulo estructural L A36 de acero laminado en caliente cuya sección transversal está formada por dos alas de igual longitud, en ángulo recto.

#### 16.1.3.5 Propiedades Mecánicas

- |                             |   |                                  |
|-----------------------------|---|----------------------------------|
| - Límite de Fluencia Mínimo | : | 2,530 kg/cm <sup>2</sup>         |
| - Resistencia a la Tracción | : | 4,080 - 5,620 kg/cm <sup>2</sup> |
| - Alargamiento en 200 mm    | : | 17.5 % mínimo                    |
| - Soldabilidad              | : | Buena                            |

16.1.3.6 Composición Química en Cuchara

- %C : 0.26
- %Si: 0.40
- %P : 0.04
- %S : 0.05

16.1.3.7 Marcado

Todas las crucetas serán marcadas en bajo o alto relieve de manera legible y contendrán la siguiente información:

- Nombre del fabricante o símbolo.
- Año de fabricación.

16.1.3.8 Tablas de Datos Técnicos

- Las crucetas que el postor oferte deberán cumplir con las características consignadas en las Tablas de Datos Técnicos (TDT).
- Las dimensiones solicitadas corresponden al acabado final. Las características mecánicas consignadas en las TDT son las mínimas solicitadas.

16.1.3.9 Almacenamiento en el lugar de entrega

Condiciones de Entrega y Almacenamiento

- LA CONTRATISTA deberá entregar las crucetas en los almacenes de LA ENTIDAD debidamente ordenadas y apiladas horizontalmente sobre durmientes de madera a cada ruma. Las condiciones de almacenamiento permitirán mantener protegidas las crucetas contra los rayos solares y lluvia. El costo de las actividades de la carga, descarga y entrega de las crucetas debidamente apiladas sobre durmientes de madera, así como de los materiales y equipos necesarios para cumplir con este requerimiento, estarán incluidos en el costo total del suministro. Cualquier deficiencia debido a un mal almacenaje será atribuida al Proveedor.
- Para el apilado se deberá tener en cuenta lo siguiente:
  - a) Las crucetas serán apiladas sobre durmientes de madera preservada que los separe del suelo al menos 15 cm en todos sus partes; se evitará desniveles a fin de no ocasionar deformaciones.  
También podrán ser apiladas sobre bases de madera de al menos 15 cm de altura.
  - b) Las crucetas apiladas deberán mantenerse bajo la sombra permanente, salvo el Equipo de Almacén disponga otro almacenamiento.
- La Entidad se reserva el derecho de rechazar las entregas en almacén, las crucetas que no cumplan con la Especificación Técnica y lo establecido en el numeral 16.1.2. del presente requerimiento.

#### 16.1.4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS DE ABRAZADERAS (LOTE 1)

##### 16.1.4.1 CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ENTREGA

###### a. Embalaje y Rotulado

###### Embalaje

El fabricante preverá las condiciones óptimas de manipuleo y transporte de las abrazaderas, a fin de evitar los deterioros durante su traslado desde la fábrica hasta los almacenes de SEAL.

Las abrazaderas deberán ser entregadas en palets de madera, que serán sólidamente contruidos y contendrán lotes de abrazaderas debidamente sujetas con zunchos metálicos y embolsadas para asegurar su estado conservación y transporte.

###### Rotulado

Las abrazaderas deberán tener rotulado de acuerdo a lo indicado en la tabla de datos técnicos.

##### 16.1.4.2 PROGRAMA DE FABRICACIÓN

El proveedor preparará en forma detallada y someterá al propietario el programa de fabricación, en dichos programas deberán especificarse claramente el inicio y fin de cada una de las actividades.

Durante el proceso de fabricación, el proveedor deberá actualizar los programas y someterlos al propietario. El primer programa de fabricación deberá ser entregado en la fecha en que se prepare la lista de pruebas, es decir dentro de los 15 días calendarios siguientes al perfeccionamiento del contrato.

##### 16.1.4.3 EMBARQUE Y TRANSPORTE

El proveedor será responsable del traslado de los bienes, hasta el lugar indicado por SEAL, responsabilizándose por el costo del embalaje, la carga, el transporte, la descarga y correcta ubicación en el lugar indicado.

#### 16.2 ACTIVIDADES

##### 16.2.1 Pruebas, ensayos, inspecciones, definición de planos de fabricación y otros:

Las Pruebas o Ensayos para la Certificación y Conformidad de los Bienes deberán ser emitidos según las condiciones establecidas en los requerimientos las cuales deberán contener los datos del cliente, procedimiento de selección, contrato de adquisición, lote indicado y número de entrega. De no consignarse esta información, el área usuaria



podrá desestimar la validez de la prueba o ensayo considerándola como no presentada.

Cada documentación debe ser presentada por la Contratista en Mesa de Partes Digital de la Entidad, o en su defecto, en la Mesa de Partes Física, según corresponda:

EMPRESA	MESA DE PARTES DIGITAL	DIRECCIÓN FÍSICA
SEAL	<a href="http://www.seal.com.pe">www.seal.com.pe</a>	Calle Consuelo N° 310, distrito, provincia y departamento de Arequipa, república del Perú.

16.2.1.1 Lote 1 – Abrazaderas, crucetas metálicas y riostras

16.2.1.1.1 PRUEBAS DE ABRAZADERAS

Las abrazaderas que forman parte del suministro, para los sub ítems desde el 1.1 al 1.4, serán sometidas durante su fabricación a pruebas, controles, inspecciones y verificaciones descritas en el numeral (a.) que está a continuación, con la finalidad de comprobar que los bienes satisfacen las exigencias, previsiones e intenciones del presente requerimiento.

Las pruebas se realizarán para todas las entregas y estas serán a cargo y cuenta del proveedor.

Para la primera y segunda entrega de los bienes, las pruebas se realizarán bajo la supervisión del proveedor el cual deberá entregar a LA ENTIDAD su propio informe con los resultados de las pruebas al momento de la entrega de los bienes. La entrega de las pruebas de aceptación será obligatoria y deberá realizarse en la fecha de la entrega o en una fecha anterior. De hacerlo posteriormente, esta condición podrá ser observada y podrá hacer incurrir al proveedor en atraso injustificado, pudiendo aplicarse la penalización por mora que corresponda a los días de atraso.

a. Pruebas de aceptación de las abrazaderas

Serán realizadas utilizando el método de muestreo indicado en la Tabla 1 y en el siguiente orden:

Métodos de ensayo

1. Inspección visual: Comprende la verificación del estado general de las abrazaderas, uniformidad del acabado superficial. El acabado superficial debe ser libre de ampollas, depósitos fundidos, escorias, incrustación de desperdicios, y otros tipos de proyecciones, filos, bordes, que puedan causar peligros en su manipuleo e instalación, y otros defectos no permitidos en una buena práctica del galvanizado. El galvanizado debe ser liso y uniforme.
2. Verificación de dimensiones: Incluye la determinación de las dimensiones de las abrazaderas según las tablas de datos técnicos,



para el caso de las abrazaderas se verificarán los espesores de la pletina, alto, ancho, diámetros de los agujeros y diámetros referidos al poste.

3. Verificación del espesor del galvanizado: Esta prueba se realizará sobre todas las abrazaderas que hayan cumplido con las condiciones 1 y 2 antes mencionadas.

Se considerará que el lote cumple con la presente, cuando el número de abrazaderas defectuosas no supera el valor indicado en la Tabla 1.

Emitir un reporte de protocolos de pruebas del galvanizado según norma ASTM A 153/ A 153M emitida por el fabricante. Debiendo constar lo siguiente: Metodología aplicada, valores medidos y calculados, instrumentos empleados, los pastores sometidos a ensayo, serán de idéntico diseño y dimensiones a los ofrecidos.

Si no cumple con cualquiera de las pruebas, se debe efectuar una nueva prueba sobre dos muestras adicionales tomadas del mismo lote. Si esta última prueba es satisfactoria, se aceptará el lote, en caso contrario será rechazado.

b. Costo de las pruebas

Los costos de las pruebas de aceptación de la supervisión certificada, así como todos los gastos de pasajes, viáticos, controles e inspecciones deberán estar considerados en los precios unitarios de la oferta, debiendo ser asumidos en su totalidad por el postor ganador.

c. Acceso a talleres y laboratorios

El proveedor permitirá a la supervisión certificada el acceso a sus talleres, laboratorios y deberá suministrar todos los equipos y herramientas certificadas e información necesaria para efectuar las pruebas, inspecciones y verificaciones.

TABLA 1

PLAN DE MUESTREO Y ACEPTACIÓN

TAMAÑO DEL LOTE DE ABRAZADERAS	NUMERO DE ABRAZADERAS A EXTRAER	NUMERO DE ABRAZADERAS DEFECTUOSOS TOLERADOS EN LA MUESTRA
1 - 11	0	0
12 - 40	2	0
41 - 60	3	0
61 - 80	4	1
81 - 100	5	1
101 - 150	6	1
151 - 200	7	1
201 - 250	8	2
251 - 300	9	2
301 - 350	10	2
351 - 400	11	2
401 - 450	12	3
451 - 500	13	3
501 - 600	14	3
601 - 700	15	3
701 - 800	16	4
801 - 900	17	4
901 - 1000	18	4

d. Informe de Supervisión

Las pruebas, inspecciones y verificaciones serán objeto de un Informe de Supervisión de parte de la Supervisión de la Contratista, que será anotada y firmada en duplicado, una copia será entregada al propietario en las entregas que corresponda.

El Informe deberá contener los resultados de la verificación, inspección y pruebas efectuadas. Este documento es requisito fundamental para la emisión de la conformidad de los bienes.

16.2.1.1.2 PRUEBAS DE CRUCETAS METÁLICAS

Para cada una de las entregas, los suministros a construir serán sometidos durante su fabricación a pruebas, controles, inspecciones o verificaciones, realizadas bajo la supervisión de LA CONTRATISTA, descritas en las Pruebas de Aceptación, con la finalidad de comprobar que satisfacen las exigencias, previsiones e intenciones del presente documento. Están comprendidos en este alcance los sub ítems 1.5, 1.6 y 1.7.

a. Pruebas de aceptación

Serán realizadas bajo la supervisión de LA CONTRATISTA utilizando el método de muestreo indicado en la Tabla 1 "PLAN DE MUESTREO Y ACEPTACIÓN" y en el siguiente orden:

Métodos de ensayo

- Inspección visual: Comprende la verificación del estado general de las crucetas metálicas, uniformidad del acabado superficial. El acabado superficial debe ser libre de ampollas, depósitos fundidos, escorias, incrustación de desperdicios, y otros tipos de proyecciones, filos, bordes, que puedan causar peligros en su manipuleo e instalación, y otros defectos no permitidos en las buenas prácticas de construcción de ferretería.
- Verificación de dimensiones: Incluye la determinación de los diámetros "f" y "ES", y las longitudes "L", "I", "e", "A", "AB", "B", "RA", "DA", "c", "R", "DR", "DS", "AS", "DE", "DC", "DB", cumpliendo las tolerancias indicadas en las tablas de datos técnicos.
- Verificación del recubrimiento de galvanizado: El espesor de galvanizado deberá ser determinado según la especificación técnica indicada en la norma ASTM A153/A153M.

LA CONTRATISTA alcanzará a LA ENTIDAD al momento de cada una de las entregas de los bienes, el resultado de las Pruebas de Aceptación, que contenga:

- Resultados de la inspección visual.
- Resultados de la verificación de dimensiones.
- Resultados de protocolos de prueba de mediciones del recubrimiento del galvanizado en caliente.
- Además, debe contener la siguiente información: Metodología aplicada, valores medidos y calculados, instrumentos empleados, certificaciones vigentes de calibración de instrumentos y equipos.

Este documento es requisito fundamental para autorizar el pago del suministro de las crucetas metálicas. Para la primera y segunda entrega de los bienes, las pruebas se realizarán bajo la supervisión del proveedor el cual deberá entregar a LA ENTIDAD su propio informe con los resultados de las pruebas al momento de la entrega de los bienes. La entrega de las pruebas de aceptación será obligatoria y deberá realizarse en la fecha de la entrega o en una fecha anterior. De hacerlo posteriormente, esta condición podrá ser observada y podrá hacer incurrir al proveedor en atraso injustificado, pudiendo aplicarse la penalización por mora que corresponda a los días de atraso.

TABLA 1  
PLAN DE MUESTREO Y ACEPTACIÓN

TAMAÑO DEL LOTE DE CRUCETAS	CANTIDAD DE CRUCETAS A EXTRAER	CANTIDAD DE CRUCETAS DEFECTUOSAS TOLERADOS EN LA MUESTRA
1 - 11	0	0
12 - 40	2	0
41 - 60	3	0
61 - 80	4	1
81 - 100	5	1
101 - 150	6	1
151 - 200	7	1
201 - 250	8	2
251 - 300	9	2
301 - 350	10	2
351 - 400	11	2
401 - 450	12	3

451	-	500	13	3
501	-	600	14	3
601	-	700	15	3
701	-	800	16	4
801	-	900	17	4
901	-	1000	18	4

Se considerará que el lote cumple con el presente requerimiento, cuando la cantidad de suministros defectuosos no superen el valor indicado en la Tabla 1. En el caso en que el tamaño del lote de crucetas sea mayor a 1000, empleará el muestreo de 901 – 1000.

Si no cumple con cualquiera de las pruebas, se debe efectuar una nueva prueba sobre cinco muestras adicionales tomadas del mismo lote. Si esta última prueba es satisfactoria, se aceptará el lote, en caso contrario será rechazado.

- Costo de las pruebas: Los costos de las pruebas de aceptación, controles e inspecciones deberán estar considerados en la oferta de la suma alzada. Deberá suministrar todos los equipos, herramientas e información necesaria para efectuar las pruebas, inspecciones o verificaciones.
- Acceso a talleres y laboratorios: LA CONTRATISTA permitirá a LA ENTIDAD o a quien ésta designe, el acceso a sus talleres, laboratorios.

#### 16.2.1.2 Lote 2 – Soportes

##### Presentación de planos de fabricación

Sub ítem 2.1: Presentar el plano de fabricación en el plazo establecido en la tabla de datos técnicos para su aprobación por la Entidad.

Sub ítem 2.4: Presentar el plano de fabricación en el plazo establecido en la tabla de datos técnicos para su aprobación por la Entidad.

Sub ítem 2.5: Presentar el plano de fabricación en el plazo establecido en la tabla de datos técnicos para su aprobación por la Entidad.

Sub ítem 2.6: Presentar el plano de fabricación en el plazo establecido en la tabla de datos técnicos para su aprobación por la Entidad.

Sub ítem 2.9: Presentar el plano de fabricación en el plazo establecido en la tabla de datos técnicos para su aprobación por la Entidad.

Sub ítem 2.10: Presentar el plano de fabricación en el plazo establecido en la tabla de datos técnicos para su aprobación por la Entidad.

Sub ítem 2.11: Presentar el plano de fabricación en el plazo establecido en la tabla de datos técnicos para su aprobación por la Entidad.

#### 16.2.1.3 Lote 3 – Retenidas

##### Pruebas o Ensayos para la Certificación y Conformidad de los Bienes:

La entrega de las pruebas para la certificación y conformidad será obligatoria y deberá realizarse en la fecha de la entrega o en una fecha anterior. De hacerlo posteriormente, esta condición podrá ser observada y podrá hacer incurrir al proveedor en atraso injustificado, pudiendo aplicarse la penalización por mora que corresponda a los días de atraso.

Sub ítem 3.1: Presentar resultados de Ensayos de Carga de Rotura Mínima emitida por un laboratorio acreditado independiente en el momento indicado en la TDT.

Sub ítem 3.2: Presentar resultados de Ensayos de carga máxima de trabajo emitida por un laboratorio acreditado independiente en el momento indicado en la TDT.

Sub ítem 3.3: Presentar resultados de Ensayos de carga de rotura mínima y esfuerzo de corte por presión emitida por un laboratorio acreditado independiente en el momento indicado en la TDT.

Sub Ítem 3.12: Presentar en el momento indicado en la TDT: Pruebas Tipo de Tensión disruptiva a la frecuencia industrial en seco y Tensión disruptiva a la frecuencia industrial bajo lluvia.

Sub Ítem 3.14: Presentar en el momento indicado en la TDT: Pruebas Tipo o Diseño de Carga de tracción.

#### 16.2.1.4 Lote 4 – Elementos de puesta a tierra

##### Pruebas o Ensayos Para la Certificación y Conformidad de los Bienes:

Sub ítem 4.1: El postor ganador deberá presentar en la etapa del perfeccionamiento del contrato, el resultado de las pruebas tipo del conector ofertado según la norma de fabricación que oferte en la presente tabla de datos técnicos.

Sub ítem 4.4: Presentar resultados de ensayos: Espesor de cobre y resistividad; de un laboratorio independiente al momento de la primera entrega del bien.

Sub ítem 4.5: Presentar resultados de ensayos: Espesor de cobre y resistividad; de un laboratorio independiente al momento de la primera entrega del bien.

La presentación de las pruebas de los sub ítems 4.4 y 4.5 para la certificación y conformidad será obligatoria y deberá realizarse en la fecha de la entrega o en una fecha anterior. De hacerlo posteriormente, esta condición podrá ser observada y podrá hacer incurrir al proveedor en atraso injustificado, pudiendo aplicarse la penalización por mora que corresponda a los días de atraso.

#### 16.2.1.5 Lote 5 – Conectores de vías paralelas

##### 16.2.1.5.1 Presentación de pruebas para el perfeccionamiento del contrato



Para cada sub ítem:

- PROTOCOLO DE PRUEBA DE CICLO DE CORRIENTE
- PROCOLO DE PRUEBA DE CORRIENTE CORTOCIRCUITO

16.2.1.5.2 PRUEBAS SOLICITADAS:

Todas las pruebas y ensayos de los bienes están indicadas en la norma de fabricación y pruebas ofertada en las tablas de datos técnicos de cada sub ítem las cuales se deberán realizar en la primera entrega de los bienes. Se solicita, como mínimo la ejecución de los métodos de pruebas mecánicas y eléctricas indicadas en las normas de fabricación y pruebas que se oferten.

16.2.1.5.3 DESARROLLO DE LAS PRUEBAS DE ACEPTACION Y DE RUTINA:

Las pruebas de aceptación y de rutina serán supervisadas por un SUPERVISOR de prestigio internacional (Bureau Veritas o SGS). La selección del SUPERVISOR será efectuada por el proveedor debiendo poner esto en conocimiento de la Entidad, antes del inicio de la realización de las pruebas de aceptación.

El proveedor hará las coordinaciones necesarias con el SUPERVISOR, previo al inicio de cada prueba. El costo integral de los servicios del SUPERVISOR será asumido por el proveedor.

Las pruebas deberán realizarse en los talleres y/o laboratorio del fabricante o laboratorio debidamente acreditado, el que deberá proporcionar todo el material necesario. La duración de las pruebas dependerá de la capacidad instalada del laboratorio en el cuál se realizarán las pruebas de aceptación.

El proveedor será el responsable por los retrasos que se produzcan en la entrega de los bienes a la Entidad, con ocasión de la realización de las pruebas de aceptación, por lo que, deberá prever su ejecución con la debida anticipación.

Se deberá suscribir un informe que detalle el proceso utilizado para elegir a las muestras.

Las pruebas de aceptación deberán realizarse, a cada uno de los sub ítems del lote, de acuerdo con el cronograma de entregas del proceso y contando con la participación del SUPERVISOR.

16.2.1.5.4 EMISIÓN DE INFORMES

El SUPERVISOR de prestigio internacional (Bureau Veritas o SGS) deberá emitir un informe detallado sobre el control realizado, indicando claramente el resultado de la verificación del cumplimiento de las características técnicas indicadas en las presentes bases y la oferta del proveedor. El informe que deberá incluir como mínimo la siguiente información:



- Reporte de los resultados de las pruebas de rutina. Se deberá incluir los resultados de las pruebas obtenidas en cada sub ítem de la muestra sometida a pruebas, y la cantidad de muestras sometidas a pruebas de aceptación.
- Certificado de calibración de los equipos de laboratorio utilizados en las pruebas.
- Registros fotográficos.

El informe conteniendo los resultados de las pruebas de aceptación deberá ser presentado por el proveedor al momento de la entrega de los bienes a la Entidad. Opcionalmente, y previa coordinación con LA ENTIDAD, el proveedor podrá alcanzarlo en forma anticipada a la entrega de los bienes.

#### 16.2.1.5.5 COSTO DE LAS PRUEBAS:

Los costos para la realización de todas las pruebas, controles e inspecciones serán asumidos en su totalidad por el proveedor e incluidos en la oferta económica.

#### 16.2.2 Presentación de catálogo u hoja técnica; o planos de fabricación

##### 16.2.2.1 Lote 1:

Presentar catálogo u hoja técnica en la oportunidad que se indica en la TDT del sub ítem correspondiente.

Sub ítems 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9: verificación objetiva de la información técnica ofertada.

##### 16.2.2.2 Lote 2:

Presentar los planos de fabricación en la oportunidad que se indica en la TDT del sub ítem correspondiente.

Sub ítems 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.9, 2.10, 2.11: verificación objetiva de la información técnica ofertada.

##### 16.2.2.3 Lote 3:

Presentar catálogo u hoja técnica en la oportunidad que se indica en la TDT del sub ítem correspondiente.

Para el sub ítem 3.1: Se verificará la carga de rotura mínima según el modelo ofertado, diámetro nominal, número de alambres, diámetro de cada alambre.

Para el sub ítem 3.2: se verificará la dimensión de los pernos y dimensiones del bien.

Para el sub ítem 3.3, 3.4, 3.7: verificación objetiva de la información técnica ofertada.

Para el sub ítem 3.5, 3.6: verificación de medida crítica "g", y verificación objetiva de la información técnica ofertada.

Para el sub ítem 3.8, 3.13: verificación de medidas de lados y altura total, así como la verificación objetiva de la información técnica ofertada.

Para el sub ítem 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.14: verificación objetiva de la información técnica ofertada.

16.2.2.4 Lote 4:

Presentar catálogo u hoja técnica en la oportunidad que se indica en la TDT del sub ítem correspondiente.

Sub ítem 4.1: verificación objetiva de la información técnica ofertada.

Sub ítem 4.2: verificación de las secciones de conductor principal y de derivación, y dimensiones.

Sub ítems 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9: verificación objetiva de la información técnica ofertada.

16.2.2.5 Lote 5:

16.2.2.5.1 Catálogo u hoja técnica

Presentar catálogo u hoja técnica en la oportunidad que se indica en la TDT del sub ítem correspondiente:

Para el sub ítem 5.1, se verificará el rango mínimo de la sección del conductor principal y la sección del conductor de derivación, recubrimiento de la superficie.

Para el sub ítem 5.2, se verificará el rango mínimo de la sección del conductor principal y la sección del conductor de derivación, recubrimiento de la superficie.

Para el sub ítem 5.3, se verificará el rango mínimo de la sección del conductor principal y la sección del conductor de derivación, recubrimiento de la superficie.

Para el sub ítem 5.4, se verificará el rango mínimo de la sección del conductor principal y la sección del conductor de derivación, recubrimiento de la superficie.

Para el sub ítem 5.5, se verificará el mecanismo de bloqueo, alimentación del cable, tapa abatible.

Para el sub ítem 5.6, se verificará prueba de voltaje bajo el agua, sección de conductor principal y de derivación, tipo de conductores (Cu y Al) en principal y derivación.

Handwritten signature and initials in blue ink, located on the left margin of the page. The signature appears to be 'M. J.' and the initials are 'M. J.'.

Para el sub ítem 5.7, se verificará prueba de voltaje bajo el agua, sección de conductor principal y de derivación, tipo de conductores (Cu y Al) en principal y derivación.

#### 16.2.2.5.2 Presentación de Planos

Presentación de planos de adecuada resolución gráfica que permitan visualizar objetivamente las características solicitadas del sub ítem solicitado.

##### 16.2.2.5.2.1 Características que se verificarán:

Conectores de vías paralelas y perforación: Cantidad de pernos, medidas de alto y ancho.

##### 16.2.2.5.3 Metodología que se utilizará

El área usuaria emitirá un informe en el cual se evaluará el cumplimiento de las características técnicas haciendo una tabulación de los resultados encontrados.

##### 16.2.2.5.4 Mecanismos o pruebas

Las características se verificarán mediante la comparación de la información técnica de los planos de fabricación y catálogos del fabricante.

##### 16.2.2.5.5 Encargado de evaluación de planos

El encargado de la evaluación de los planos de fabricación será el área usuaria.

#### 16.2.2.6 Lote 6:

Presentar catálogo u hoja técnica que debe incluir planos de fabricación en la oportunidad que se indica en la TDT del sub ítem correspondiente.

Para el sub ítem 6.1, se verificará el diámetro del agujero, la longitud L, longitud C.

Para el sub ítem 6.2, se verificará el diámetro del agujero, la longitud L, longitud C.

Para el sub ítem 6.3, se verificará el diámetro del agujero, la longitud L, longitud C.

Para el sub ítem 6.4, se verificará el diámetro del agujero, la longitud L, longitud C.

Para el sub ítem 6.5, se verificará el diámetro del agujero, la longitud L, longitud C.

Para el sub ítem 6.6, se verificará el diámetro del agujero, la longitud L, longitud C.

16.2.2.7 Lote 7:

Presentar catálogo u hoja técnica que debe incluir planos de fabricación en la oportunidad que se indica en la TDT del sub ítem correspondiente.

Para el sub ítem 7.1, se verificará el diámetro ( ØT ) del agujero, la longitud L1.

Para el sub ítem 7.2, se verificará el diámetro ( ØT ) del agujero, la longitud L1.

Para el sub ítem 7.3, se verificará el diámetro ( ØT ) del agujero, la longitud L1.

Para el sub ítem 7.4, se verificará el diámetro ( ØT ) del agujero, la longitud L1, tensión de utilización.

Para el sub ítem 7.5, se verificará el diámetro ( ØT ) del agujero, la longitud L1, tensión de utilización.

16.2.3 Obligaciones del Contratista

Las principales obligaciones a cargo del Contratista son las siguientes:

- Cumplir con las especificaciones técnicas de las Tablas de Datos Técnicos de acuerdo a la Declaración Jurada presentada en el Anexo 3 de las Bases del procedimiento de selección.
- Entregar el informe la supervisión certificadora en el plazo indicado en el presente requerimiento, según el lote correspondiente.
- Cumplir estrictamente con el plazo de entrega establecido para cada Lote.
- Cumplir con entregar los catálogos u hojas técnicas (y planos de fabricación), en la oportunidad solicitada.
- Embalaje: El tipo de embalaje debe garantizar que los bienes a adquirir no sufran daños durante el transporte hasta los almacenes de LA ENTIDAD.
- El Contratista está en la obligación de mantener la confidencialidad de la información que le proporcione LA ENTIDAD y a la que tenga acceso con ocasión de la ejecución de la prestación. Dicha obligación se mantendrá vigente durante la ejecución contractual y hasta 180 días calendario de culminada la misma.
- LA CONTRATISTA estará obligada a cumplir la normatividad señalada en el numeral 11 como medidas de Seguridad y Salud adoptadas en el trabajo especialmente en lo relacionado a la prevención del COVID-19.

16.2.4 Obligaciones de LA ENTIDAD

Las principales obligaciones de LA ENTIDAD durante la vigencia del contrato serán:

- Verificar cumplimiento de las especificaciones técnicas de las Tablas de Datos Técnicos garantizados presentados en la oferta.
- Verificar el plazo de entrega de los bienes.
- Emitir la conformidad y cumplir con el pago dentro de los plazos establecidos.
- Cumplir y hacer cumplir a LA CONTRATISTA la normatividad señalada en el numeral 11 como medidas de Seguridad y Salud en el trabajo especialmente en lo relacionado a la prevención del COVID-19.

**17. PLAZO DE ENTREGA:**

Los bienes materia del presente requerimiento se entregarán en el plazo siguiente:

Primera Entrega: 105 días calendario contados desde el día siguiente de la firma del contrato

Segunda Entrega: De 126 a 140 días calendario contados desde el último día de plazo de la primera entrega

**CRONOGRAMA DE ENTREGA PERIÓDICA DE BIENES**





ITEM	SUB ITEM	CODIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Primera Entrega: 105 días calendario contados desde el día siguiente de la firma del contrato				Segunda Entrega: De 126 a 140 días calendario contados desde el último día de plazo de la primera entrega				CANTIDAD TOTAL
					AREQUIPA	MOLLE NDO	CAMANA	AREQUIPA	MOLLE NDO	CAMANA			
1	1.1	303963	Abrazadera A°G° 1/4" x 2.1/2" para cruceta - 165 mm	Pieza	3,780	411	1,020	3,780	411	1,020	10,422		
	1.2	317440	Abrazadera A°G° 1/4" x 2.1/2" para cruceta - 190 mm	Pieza	870	60	120	870	60	120	2,100		
	1.3	317441	Abrazadera A°G° 1/4" x 2.1/2" para cruceta - 213 mm	Pieza	330	60	80	330	60	80	940		
	1.4	303971	ABRAZADERA A°G° P/BRAZO RIOSTRA 190MM	Pieza	4,920	481	1,110	4,920	481	1,110	13,022		
	1.5	319218	Cruceta metálica A°G° L A36 75mm x 75mm x 6.4mm - 2,800 mm	Pieza	870	60	120	870	60	120	2,100		
	1.6	319163	Cruceta metálica A°G° L A36 Anclaje 75mm x 75mm x 6.4mm - 2,400 mm	Pieza	450	70	90	450	70	90	1,220		
	1.7	319162	Cruceta metálica A°G° L A36 75mm x 75mm x 6.4mm - 2,500 mm	Pieza	3,600	351	900	3,600	351	900	9,702		
	1.8	319219	BRAZO RIOSTRA DE 2.5" x 2.5" x 1/4" x 1.50 mt AG	Pieza	870	60	120	870	60	120	2,100		
	1.9	304133	BRAZO RIOSTRA DE 2.5" x 2.5" x 1/4" x 1.20 mt FG	Pieza	3,600	351	900	3,600	351	900	9,702		
2	2.1	305078	SOPORTE EN ESCUADRA PARA TRAFO DE 50 KVA	Pieza	144	28	36	144	28	36	416		
	2.2	305086	SOPORTE TIPO ABRAZADERA PARA TRAFO - 250 mm	Pieza	150	54	60	150	54	60	528		
	2.3	305082	SOPORTE METALICO PARA SECCIONADOR CUT - OUT	Cjto.	89	18	24	89	18	24	262		
	2.4	317445	SOPORTE 1.1/2"X1.0M P/AUTOPT. B.T. - 125 mm	Pieza	280	70	80	280	70	80	860		
	2.5	305077	SOPORTE EN ESCUADRA P/TRAFO 100KVA	Pieza	117	28	30	117	28	30	350		



ITEM	SUB ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Primera Entrega: 105 días calendario contados desde el día siguiente de la firma del contrato				Segunda Entrega: De 126 a 140 días calendario contados desde el último día de plazo de la primera entrega				CANTIDAD TOTAL
					AREQUIPA	MOLLE NDO	CAMANA		AREQUIPA	MOLLE NDO	CAMANA		
	2.6	310157	SOPORTE SIMETRICO BIPOSTE PARA TRANSFORMADOR	Cjto.	31	6	12		31	6	12		98
	2.7	318295	Soporte tipo C para descargar	Pieza	100	-	-		100	-	-		200
	2.8	318293	Soporte tipo suspensión para descargar	Pieza	80	-	-		80	-	-		160
	2.9	319220	Anclaje de transformador de distribución	Pieza	1,620	264	420		1,620	264	420		4,608
	2.10	310149	Soporte transformador para bipostr sobresaliente	Pieza	19	4	6		19	4	6		58
	2.11	319194	SOPORTE 3" X 1.0M P/AUTOPOST. B.T. - 190 mm	Pieza	230	50	60		230	50	60		680
	3.1	304142	CABLE DE ACERO HS GALVANIZADO DE 3/8"	m.	10,074	1,932	2,484		10,074	1,932	2,484		28,980
	3.2	304553	GRAPA DE RANURA PARALELA DE 3 PERNOS P/RETENIDA	Pieza	2,162	414	552		2,162	414	552		6,256
	3.3	303701	VARILLA DE ANCLAJE A°G° 5/8"X2.4M	Pieza	580	100	130		580	100	130		1,620
	3.4	301731	GRILLETE TIPO LIRA DE 16 mm Ø	Pieza	256	56	83		256	56	83		790
	3.5	303965	ABRAZADERA A°G° DE 160 MM PARA RETENIDA B.T.	Pieza	181	69	83		181	69	83		666
	3.6	303966	ABRAZADERA A°G° DE 180 MM PARA RETENIDA M.T.	Pieza	460	83	138		460	83	138		1,362
	3.7	301738	GUARDACABO A°G° P/CABLE 3/8"	Pieza	109	41	43		109	41	43		386
	3.8	304102	BLOQUE DE ANCLAJE C.A. 50X50X20CM	Pieza	336	69	83		336	69	83		976
	3.9	304128	BRAZO DE APOYO CONTRAPUNTA 10 KV	Pieza	46	17	17		46	17	17		160

ITEM	SUB ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Primera Entrega: 105 días calendario contados desde el día siguiente de la firma del contrato			Segunda Entrega: De 126 a 140 días calendario contados desde el último día de plazo de la primera entrega			CANTIDAD TOTAL
					AREQUIPA	MOLLE NDO	CAMANA	AREQUIPA	MOLLE NDO	CAMANA	
	3.10	319221	BRAZO DE APOYO CONTRAPUNTA BT	Pieza	46	17	17	46	17	17	160
	3.11	300659	CANAleta GUARDACABLE A°G° 1/16"x2.4M	Pieza	164	60	60	164	60	60	568
	3.12	300152	ASLADOR DE RETENIDA CLASE 54-2	Pieza	110	42	50	110	42	50	404
	3.13	304101	BLOQUE DE ANCLAJE C.A. 40X40X15CM	Pieza	115	25	35	115	25	35	350
	3.14	305109	TEMPLADOR DE A°G° DE 5/8" PARA RETENIDA	Pieza	253	53	63	253	53	63	738
	4.1	305498	GRAMPA BIMETALICA DE VIAS PARALELAS 50 mm2	Pieza	1,500	300	400	1,500	300	400	4,400
	4.2	304358	CONECTOR CU TIPO PERNO PARTIDO 50 MM2	Pieza	1,500	300	400	1,500	300	400	4,400
	4.3	302807	PLANCHA TIPO "J" COBRE P/PUESTA A TIERRA	Pieza	1,600	600	600	1,600	600	600	5,600
	4.4	304312	CONDUCT. ACERO DE 25 MM2 RECUBIERTO DE Cu.	Metros	20,510	3,000	4,000	20,510	3,000	4,000	55,020
	4.5	303689	VARILLA COOPERWELD DE 5/8"x2.4m. (incluye CONECTOR)	Pieza	2,600	500	600	2,600	500	600	7,400
	4.6	306348	CAJA REGISTRO DE POLIPROPILENO PARA POZO A TIERRA	Pieza	2,400	500	600	2,400	500	600	7,000
	4.7	300688	CEMENTO CONDUCTIVO PARA PUESTA A TIERRA	Bolsa	220	50	70	220	50	70	680
	4.8	304576	GRAPA TIPO "U" RECUBIERTO DE CU P/PUESTA A TIERRA	Pieza	9,851	675	2,560	9,851	675	2,560	26,172
	4.9	305389	VARILLA COBRE DE 5/8"x2.4m. (incluye CONECTOR)	Pieza	60	-	-	60	-	-	120

ITEM	SUB ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Primera Entrega: 105 días calendario contados desde el día siguiente de la firma del contrato				Segunda Entrega: De 126 a 140 días calendario contados desde el último día de plazo de la primera entrega			CANTIDAD TOTAL
					AREQUIPA	MOLLE NDO	CAMANA	AREQUIPA	MOLLE NDO	CAMANA		
5	5.1	306614	CONECTOR AL SN 16-120MM2 C/COBERTOR	Pieza	4,640	-	-	4,640	-	-	9,280	
	5.2	304340	CONECTOR BIMETALICO 150MM2 / 120MM2	Pieza	2,374	743	764	2,374	743	764	7,762	
	5.3	306638	CONECTOR BIMETALICO P/ACOMETIDA 16-70/6-25 MM2 C/COBERTOR	Pieza	5,605	-	-	5,605	-	-	11,210	
	5.4	317738	CONECTOR AL-CU/AL-CU 50-240 mm² / 50-185 mm² / Con Cubierta	Pieza	1,150	100	100	1,150	100	100	2,700	
	5.5	319209	CUBIERTA AISLANTE P/CONECTOR 16-150MM2	Pieza	60	743	764	60	743	764	3,134	
	5.6	306687	CONECTOR T/PERFORACION BIMETALICO FASE AISLADA, AL-CU 16-50/ AL-CU 1.5-10 MM2	Pieza	10,030	2,330	2,342	10,030	2,330	2,342	29,404	
6	5.7	306685	CONECTOR TIPO PERFORACION BIMETALICO FASE AISLADA, AL-CU 16-70/ AL-CU 16-50 MM2	Pieza	-	1,100	1,100	-	1,100	1,100	4,400	
	6.1	309020	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 25 MM2	Pieza	800	-	-	-	-	-	800	
	6.2	309022	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 35 MM2	Pieza	800	-	-	-	-	-	800	
	6.3	309025	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 50 MM2	Pieza	400	-	-	-	-	-	400	
	6.4	309027	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 70 MM2	Pieza	400	-	-	-	-	-	400	
	6.5	309016	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 16 MM2	Pieza	1,680	-	-	-	-	-	1,680	
	6.6	303253	TERMINAL DE COMPRESION DE CU-SN 120 MM2	Pieza	300	-	-	-	-	-	300	

ITEM	SUB ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Primera Entrega: 105 días calendario contados desde el día siguiente de la firma del contrato			Segunda Entrega: De 126 a 140 días calendario contados desde el último día de plazo de la primera entrega			CANTIDAD TOTAL
	5.7	305122	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 25 MM2	Pieza	AREQUIPA	MOLLE NDO	CAMANA	AREQUIPA	MOLLE NDO	CAMANA	2,500
	5.8	305567	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 35 MM2	Pieza	2,500	-	-	-	-	-	2,500
	5.9	305123	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 50 MM2	Pieza	400	-	-	-	-	-	400
	6.10	305124	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 70 MM2	Pieza	2,940	-	-	-	-	-	2,940
	6.11	305119	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO 120 MM2	Pieza	500	-	-	-	-	-	500



### 18. LUGAR DE ENTREGA:

Los bienes serán entregados en los almacenes de LA ENTIDAD ubicados en las siguientes direcciones, distritos y provincias del departamento de Arequipa - Perú, según de los plazos establecidos:

N°	LUGAR DE ENTREGA				
	ALMACEN	DIRECCIÓN	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
1	AREQUIPA – Jesús	Pueblo Joven Ciudad Blanca Manzana X Lote 1 Comité 24	Paucarpata	Arequipa	Arequipa
2	MOLLEND	Jr. Puno N° 901	Mollendo	Islay	Arequipa
3	CAMANA	La Pampa s/n	Samuel Pastor	Camaná	Arequipa

Personas con quien se coordinará la recepción:

AREQUIPA:	Ing. Paul Meza Gonzales	Fono: 054-381377 Anexo: 1525 o 1526
MOLLEND:	Ing. Marco Medina Quiroga	Celular: 959637439
CAMANÁ:	Sr. Jorge Lalich Cortéz	Celular: 958032734

Se establece que:

- La recepción efectuada por el almacén de la Entidad, no conlleva aceptación ni conformidad con los productos recibidos.
- La aprobación de la calidad de los bienes en el examen por muestreo no implica, en forma alguna, renuncia de la Entidad para la devolución de los bienes defectuosos o que no cumplan con las especificaciones ofertadas por el proveedor.
- El proveedor deberá cumplir con las siguientes disposiciones:

- Coordinación previa por correo electrónico ( [pmeza@seal.com.pe](mailto:pmeza@seal.com.pe) y/o [achavez@seal.com.pe](mailto:achavez@seal.com.pe) ) para programación de fecha y hora de entrega de los bienes.
- Respetar el distanciamiento social establecido por la Entidad al momento del ingreso a sus instalaciones, la descarga de los bienes y la entrega, entre otras acciones que se deban realizar en virtud de la contratación.
- Uso de equipos de protección para el ingreso, y otros que se coordinen previamente.
- Contar con las pólizas de seguros requeridas para el ingreso a las instalaciones de las empresas participantes (SCTR, entre otros que sean exigidos).
- Respetar las rutas y tiempos de despacho dispuestos por la Entidad el día de la entrega.
- Se precisa que la lista mencionada es referencial, en la medida que el detalle específico será informado en su oportunidad por la Entidad.
- En caso de incumplimiento de las disposiciones antes referidas, entre otros documentos requeridos, la Entidad podrá observar la entrega hasta la subsanación, aplicando los términos contractuales si corresponde mora.

### 19. PRESTACIONES ACCESORIAS.

No aplicarán prestaciones accesorias al presente requerimiento.

### 20. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS:

No aplicarán disponibilidad de servicios y repuestos al presente requerimiento.

**21. REAJUSTES:**

No corresponde en el presente requerimiento.

**22. GARANTÍAS:**

**22.1 GARANTÍA COMERCIAL DEL BIEN:** El plazo de garantía para cada uno de los lotes será de setecientos treinta (730) días calendarios contados desde el día siguiente de la suscripción de la conformidad otorgada por la entidad a través del documento "Acta de Conformidad Técnica Para Ingreso de Bienes al Almacén" emitido por el área usuaria responsable de la adquisición. En caso de producirse la devolución, ésta se efectuará en los almacenes de LA ENTIDAD; y las reposiciones también se entregarán en los almacenes de la Entidad. El costo que involucre las reposiciones de los bienes correrá por cuenta total del proveedor.

**22.2 TIEMPO DE REPOSICIÓN DEL BIEN:** De aplicarse la garantía comercial, el plazo máximo de respuesta para la reposición para todos los lotes será de diez (10) días calendarios del día siguiente de la notificación escrita de la Entidad al Proveedor. El plazo máximo de reposición del bien garantizado no excederá los cuarenta y cinco (45) días calendario.

**22.3 ALCANCE DE LA GARANTÍA:** Será contra defectos de fabricación, averías, entre otros, por un mal funcionamiento o pérdida total de los bienes contratados, derivados de desperfectos o fallas ajenas al uso normal o habitual de los bienes, no detectables al momento que se otorgó la conformidad.

**23. VICIOS OCULTOS:**

La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del Contratista es de dos años contados a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

**24. PENALIDADES:**

Cabe precisar que la penalidad por mora y otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del lote que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

**23.1 PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

En caso de retraso injustificado del Contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento:

Penalidad Diaria = 0.10 x Monto vigente



F x plazo vigente en días

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

Tanto el monto como el plazo se refieren, a la prestación individual que fuera materia del atraso, es decir a la entrega del lote que debió ejecutarse en la entrega respectiva, pues las obligaciones son de ejecución periódica.

### **23.2 OTRAS PENALIDADES:**

No corresponde la aplicación de otras penalidades.

### **25. CONFORMIDAD:**

La recepción de cada lote será otorgada por el Equipo de Almacén de la Entidad. La conformidad de los bienes de cada lote recibido en Almacén Arequipa será otorgada por la Unidad de Distribución, y la conformidad de los bienes cuya recepción se realice en los Almacenes de Mollendo y Camaná, será otorgada por la Unidad de Programación y Jefatura Zonales.

#### **25.1 Control de Calidad:**

Es parte del control de calidad la verificación objetiva de las dimensiones y características físicas de los bienes que entregará(n) el(los) postor(es) ganador(es) las mismas que se encontrarán establecidas en las Tablas de Datos Técnicos. Además, se hará verificación de lo siguiente:

- Acabado uniforme.
- Simetría del bien.
- Dimensiones según catálogos.
- Mediciones de espesor de galvanizado en caso corresponda.

#### **25.2 Entregables**

No aplican entregables al presente requerimiento

### **26. FORMA DE PAGO:**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del proveedor de forma periódica. Cada pago periódico se realizará para cada una de las entregas, una vez emitida la conformidad de cada una de las entregas periódicas.

#### **Documentos para efectos de pago:**

La Entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendarios siguientes a la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.

Para efectos de cada pago periódico de las contraprestaciones ejecutadas por el Contratista, esta deberá presentar a la Entidad la siguiente documentación:

- Comprobante de pago.
- Copia simple del pedido de compra firmado por la Unidad de Logística.
- Copia simple del contrato firmado del suministro de bienes incluidos adicionales y/o reducciones (legible y completo).

Además, la Contratista deberá recabar de la Entidad, y presentar a ella, la siguiente documentación:

- Recepción del área de Almacenes original (Guía de Remisión Remitente y Guía de Remisión Transportista (de corresponder esta última)). Recabar los documentos del Almacén de la Entidad.
- Original de Acta de Conformidad Técnica para Ingresos de Bienes al Almacén suscrito por el(los) funcionario(s) responsable(s) de la(s) área(s) usuaria(s) emitiendo la conformidad de la prestación efectuada. Recabar el documento del Almacén de la Entidad.
- Original de Movimiento de Mercancías. Recabar el documento del Almacén de la Entidad.

De no cumplir con lo solicitado, el comprobante de pago no será tramitado y se procederá a su devolución.

Se indican las direcciones para tal efecto.

Área	DIRECCIÓN FÍSICA
Mesa de Partes	Calle Consuelo N° 310, distrito, provincia y departamento de Arequipa, república del Perú. Mesa de partes digital: <a href="http://www.seal.com.pe">www.seal.com.pe</a>
Almacén	Pueblo Joven Ciudad Blanca Manzana X Lote 1 Comité 24, distrito de Paucarpata, provincia y departamento de Arequipa, república del Perú.

### Importante

*Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el comité de selección incorpora los requisitos de calificación previstos por el área usuaria en el requerimiento, no pudiendo incluirse requisitos adicionales, ni distintos a los siguientes:*

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b><u>ÍTEM 1: ABRAZADERAS, CRUCETAS METÁLICAS Y RIOSTRAS</u></b></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 350,000.00 (Trescientos cincuenta mil Soles con 00/100 Soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Crucetas de acero; y/o</li><li>• Separadores de acero; y/o</li><li>• Arriostramiento de acero; y/o</li><li>• Abrazaderas de cruceta; y/o</li><li>• Abrazadera para postes; y/o</li><li>• Abrazaderas para pastorales; y/o</li><li>• Pernos de acero; y/o</li><li>• Juegos de armados empleados en redes y líneas de distribución primaria.</li></ul> <p><b><u>ÍTEM 2: SOPORTES</u></b></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 200,000.00 (Doscientos mil Soles con 00/100 Soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Soportes de transformadores de distribución; y/o</li><li>• Soportes de descargadores de sobretensión o pararrayos; y/o</li><li>• Soportes separadores de cables eléctricos; y/o</li><li>• Anclajes de equipos eléctricos; y/o</li><li>• Juegos de armados empleados en redes y líneas de distribución primaria.</li></ul> <p><b><u>ÍTEM 3: RETENIDAS</u></b></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 60,000.00 (Sesenta mil con 00/100 Soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cables de acero; y/o</li><li>• Abrazaderas de retenidas; y/o</li><li>• Varillas de anclaje; y/o</li><li>• Aisladores de porcelana para retenida; y/o</li><li>• Bloques de anclaje de concreto; y/o</li><li>• Grampas de ranura paralela de retenida; y/o</li><li>• Amarres preformados de retenidas; y/o</li><li>• Tensores de retenidas; y/o</li><li>• Perno tipo ojal para retenida; y/o</li><li>• Guardacabos.</li></ul> <p><b><u>ÍTEM 4: ELEMENTOS DE PUESTA A TIERRA</u></b></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 80,000.00 (Ochenta mil con 00/100</p>

Soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran bienes similares a los siguientes:

- Varillas de puesta a tierra; y/o
- Conector tipo AB de varilla; y/o
- Conductor de cobre; y/o
- Conductor de acero con recubrimiento de cobre; y/o
- Cemento conductivo; y/o
- Cajas de registro de puesta a tierra de cualquier material; y/o
- Grampa tipo U de acero recubierto de cobre; y/o
- Regleta de madera para puesta a tierra; y/o
- Sales para puesta a tierra; y/o
- Bentonita.

#### **ÍTEM 5: CONECTORES DE VÍAS PARALELAS Y PERFORACIÓN**

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 600,000.00 (Seiscientos mil con 00/100 Soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran bienes similares a los siguientes:

- Conectores dentados o perforación; y/o
- Conectores de vías paralelas con perno fusible; y/o
- Conectores de vías paralelas apernadas; y/o
- Empalmes automáticos; y/o
- Contrapesos de líneas aéreas; y/o
- Espaciadores de conductores; y/o
- Separadores flexibles preformados (helicoidales); y/o
- Amortiguadores de galope; y/o
- Terminales bimetalicos de compresión; y/o
- Terminales de compresión de cobre o cobre estañado; y/o
- Terminales bimetalicos de perno fusible; y/o
- Conectores rectos de perno fusible.

#### **ÍTEM 6: TERMINALES DE COMPRESIÓN DE COBRE ESTANADO Y TERMINALES DE COMPRESIÓN BIMETÁLICOS**

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 90,000.00 (Noventa mil con 00/100 Soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

##### **Ítem N° 6**

En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 25,000.00 (Veinticinco mil con 00/100 Soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.

Se consideran bienes similares a los siguientes:

- Terminales bimetalicos de compresión; y/o
- Terminales de compresión de cobre o cobre estañado; y/o
- Terminales bimetalicos de perno fusible.
- Conectores dentados o perforación; y/o
- Conectores de vías paralelas con perno fusible; y/o
- Conectores de vías paralelas apernadas; y/o
- Empalmes automáticos; y/o
- Contrapesos de líneas aéreas; y/o
- Espaciadores de conductores; y/o
- Separadores flexibles preformados (helicoidales); y/o
- Amortiguadores de galope; y/o
- Terminales bimetalicos de compresión; y/o
- Terminales de compresión de cobre o cobre estañado; y/o
- Terminales bimetalicos de perno fusible; y/o

- Conectores rectos de perno fusible.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>11</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

**Importante**

*En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

<sup>11</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

*"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehacencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"*

*(...)*

*"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".*



#### Importante

- Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.
- El cumplimiento de las Especificaciones Técnicas se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de las características y/o requisitos funcionales. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.
- Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.





#### CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (<b>Anexo N°6</b>).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>i= Oferta P<sub>i</sub>= Puntaje de la oferta a evaluar O<sub>i</sub>=Precio i O<sub>m</sub>= Precio de la oferta más baja PMP=Puntaje máximo del precio</p> <p>100 puntos</p>

#### Importante

*Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas ni los requisitos de calificación.*

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

*Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.*

Conste por el presente documento, la contratación del suministro de ADQUISICION DE FERRETERIA, ELEMENTOS DE PUESTA A TIERRA Y ACCESORIOS DE CONDUCTOR, que celebra de una parte SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A., en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20100188628, con domicilio legal en Calle Consuelo 310, distrito, provincia y departamento de Arequipa, representada por [...], identificado con DNI N° [...], y de otra parte [...], con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], inscrita en la Ficha N° [...] Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], debidamente representado por su Representante Legal, [...], con DNI N° [...], según poder inscrito en la Ficha N° [...], Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [...], el comité de selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 016-2023-SEAL-1**, para la contratación de ADQUISICION DE FERRETERIA, ELEMENTOS DE PUESTA A TIERRA Y ACCESORIOS DE CONDUCTOR, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto ADQUISICION DE FERRETERIA, ELEMENTOS DE PUESTA A TIERRA Y ACCESORIOS DE CONDUCTOR.

### **CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo de los bienes, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución de la prestación materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>12</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en SOLES, en PAGOS PERIÓDICOS, para cada una de las entregas, una vez emitida la conformidad de cada una de las entregas periódicas, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato

<sup>12</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

#### **CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], el mismo que se computa desde:

- Primera Entrega: 105 días calendario contados desde el día siguiente de la firma del contrato
- Segunda Entrega: De 126 a 140 días calendario contados desde el último día de plazo de la primera entrega.

#### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

##### **Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos periódicos de suministro de bienes, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:*

- "De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo."

##### **Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorias como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:*

- "De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo."

##### **Importante**

*En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### **CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA NOVENA: RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN**

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La recepción de cada lote será otorgada por el Equipo de Almacén de la Entidad. La conformidad de los bienes de cada lote recibido en Almacén Arequipa será otorgada por la Unidad de Distribución, y la conformidad de los bienes cuya recepción se realice en los Almacenes de Mollendo y Camaná, será otorgada por la Unidad de Programación y Jefatura Zonales, en el plazo máximo de **[CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN]** días de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los bienes manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

#### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de dos (2) años, contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: PENALIDADES**

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

**F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;**

**F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.**

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Importante



*De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: ANTICORRUPCIÓN**

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>13</sup>**

<sup>13</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

El arbitraje será de tipo institucional.

Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación del presente contrato, incluidos los que se refieren a su nulidad e invalidez, serán resueltos de manera definitiva e inapelable mediante el arbitraje de Derecho, conforme a los reglamentos del Centro de arbitraje de la Cámara de Comercio e Industria de Arequipa, al cual se someten las partes.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: Calle Consuelo 310, distrito, provincia y departamento de Arequipa.

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

\_\_\_\_\_  
"LA ENTIDAD"

\_\_\_\_\_  
"EL CONTRATISTA"

**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>14</sup>.*

controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

<sup>14</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>



## ANEXOS

Handwritten signature and initials in blue ink, located in the bottom left corner of the page. The signature is a cursive script, and the initials below it are stylized.

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 016-2023-SEAL-1**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>15</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de compra<sup>16</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

#### Importante

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

<sup>15</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de suministro de bienes, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

<sup>16</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

### Importante

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 016-2023-SEAL-1**

Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>17</sup>	Sí		No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>18</sup>	Sí		No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>19</sup>	Sí		No	
Correo electrónico :				

### Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.

<sup>17</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de suministro de bienes, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>18</sup> Ibidem.

<sup>19</sup> Ibidem.

2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de compra<sup>20</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del representante  
común del consorcio**

**Importante**

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

<sup>20)</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

**ANEXO N° 2**

**DECLARACIÓN JURADA  
(ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 016-2023-SEAL-1**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

**Importante**

*En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.*

### ANEXO N° 3

#### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 016-2023-SEAL-1**  
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con las Especificaciones Técnicas que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o**  
**Representante legal o común, según corresponda**

#### Importante

*Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de las especificaciones técnicas, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.*



**ANEXO N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE ENTREGA**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 016-2023-SEAL-1**  
Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a entregar los bienes objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO. EN CASO DE LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO], conforme el cronograma de entrega establecido en las bases del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o**  
**Representante legal o común, según corresponda**



## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO (Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 016-2023-SEAL-1**  
Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

- a) Integrantes del consorcio
  1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
  2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].
- b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

- c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].
- d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [ % ]<sup>21</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>22</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>23</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>21</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>22</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>23</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

**Consortiado 1**

Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1  
o de su Representante Legal  
Tipo y N° de Documento de Identidad

**Consortiado 2**

Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2  
o de su Representante Legal  
Tipo y N° de Documento de Identidad

**Importante**

*De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.*



ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 016-2023-SEAL-1**  
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
<b>TOTAL</b>	

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del bien a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o**  
**Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

- *El postor debe consignar el precio total de la oferta, sin perjuicio, que, de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

*"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]"*.

**Importante para la Entidad**

- **En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:**  
**"El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente".**



ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
LICITACIÓN PÚBLICA N° 016-2023-SEAL-1  
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>24</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>25</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>26</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>27</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>28</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>29</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>24</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>25</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>26</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustantiva correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión, asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

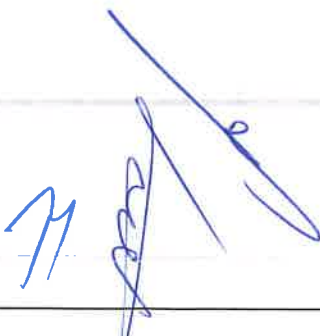
<sup>27</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>28</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>29</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / OIC / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>24</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>25</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>26</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>27</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>28</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>29</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]



.....  
Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda



**ANEXO N° 9**

**DECLARACIÓN JURADA  
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 016-2023-SEAL-1**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

**Importante**

*A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.*

*También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.*

**ANEXO N° 10**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA  
ITEM 6**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 016-2023-SEAL-1**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

- *Para asignar la bonificación, el comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.*



**ANEXO N° 11**

**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA  
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE  
COMUNICACIÓN**

**(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 016-2023-SEAL-1**

Presente.-

El que se suscribe, [...], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

- ✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

*La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.*