BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

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

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	**Importante** • *Abc*	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
4	***Advertencia*** • ***Abc***	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
5	**Importante para la Entidad** • *Xyz*	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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:

1. *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 sombrear.*

2. *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 marzo 2019, junio 2019, diciembre 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021y junio de 2022

BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 039-2022-OEC-MDE/LC.

(PRIMERA CONVOCATORIA)

CONTRATACIÓN DE BIENES

CONTRATACION DE EQUIPOS DE TRANSFORMACION, MANIOBRA Y SECCIONAMIENTO PARA LA CREACION DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACION RURAL DE LOS SECTORES DE ALTO INKILHUATO, ALTO CHARAHUATO, ALTO KUVIRIARI, ALTO KAPASHIARI, ZONAL IVOCHOTE, DISTRITO DE ECHARATE - LA CONVENCION.

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)

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.*
- *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, así como el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

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 el numeral 72.4 del artículo 72 del Reglamento y el literal a) del artículo 89 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. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 y en el artículo 90 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 Nº 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales[1]). 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.*
- *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.*

1.7. 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

[1] 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

1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 74.1 y el literal a) del numeral 74.2 del artículo 74 del Reglamento.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, la determinación del orden de prelación de las ofertas empatadas se efectúa siguiendo estrictamente el orden establecido en el numeral 91.1 del artículo 91 del Reglamento.

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

1.9. 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.

1.10. 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.

1.11. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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 y el otorgamiento de la buena pro.

1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) 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 la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor estimado sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor estimado sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

En los procedimientos de selección según relación de ítems, el valor estimado total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda.

- *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, o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

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 cinco (5) 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 cinco (5) 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.

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene, salvo en los contratos cuyo monto del valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en los que se puede perfeccionar con la recepción de la orden de compra, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases.

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 valor estimado del ítem corresponda al parámetro establecido en el párrafo anterior.

Importante
El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe consignar en la sección específica de las bases la forma en que se perfeccionará el contrato, sea con la suscripción del contrato o la recepción de la orden de compra. En caso la Entidad perfeccione el contrato con la recepción de la orden de compra no debe incluir la proforma del contrato establecida en el Capítulo V de la sección específica de las bases.

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 accesoria, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

Importante

En los contratos cuyos montos sean iguales o menores 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. Dicha excepción también aplica a 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 no superen el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 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,

Advertencia
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)

CAPÍTULO I
GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre	:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI.
RUC Nº	:	20159368271
Domicilio legal	:	PLAZA DE ARMAS S/N
Teléfono:	:	-.-
Correo electrónico:	:	logistica@muniecharati.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de **EQUIPOS DE TRANSFORMACION, MANIOBRA Y SECCIONAMIENTO** para la CREACION DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACION RURAL DE LOS SECTORES DE ALTO INKILHUATO, ALTO CHARAHUATO, ALTO KUVIRIARI, ALTO KAPASHIARI, ZONAL IVOCHOTE, DISTRITO DE ECHARATE - LA CONVENCION.

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante MEMORANDUM N° 60-2022-OAF-MDE/LC el 22 de junio de 2022.

1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Determinados

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 a plica

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 quince (15) días calendarios, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

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/ 5.00 en el Área de Caja de la Unidad de Tesorería de la Municipalidad Distrital de Echarate. Sito en la Plaza de Armas S/N. Poblado de Echarate.

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

1.11. BASE LEGAL

- Ley N° 31365 Ley General de Presupuesto Publico
- Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022
- Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2022
- D.L N°144 que modifica la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley.
- D.S N° 377-2019-EF que modifica el Reglamento de la Ley, en adelante el Reglamento.
- D.S N° 082-2019-EF, que aprueba el Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N°27444, Ley de Procedimiento Administrativo General.
- Código Civil
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 073-2003-PCM
- Ley 28785 Ley del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República
- Ley 28716 Ley de Control Interno de la Entidades del Estado
- Ley N° 28015 Ley de Promoción y Formalización de la Pequeña y Microempresa y sus modificatorias.
- Decreto Legislativo Nº 1086, Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo Decente
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo Nº 007-2008-TR que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de Competencia y Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR que aprueba el Reglamento de la Ley de Promoción de Competencia y Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo. - Decreto Supremo Nº 011-79-VC.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley, modificado con Decreto Legislativo N° 1444.

Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

- Directivas de OSCE, aplicables a este proceso de selección.
- Decreto Supremo N° 168-2020-EF. Establecen disposiciones en materia de contrataciones públicas para facilitar la reactivación de contratos de bienes y servicios y modifican el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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[2], 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 Nº 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[3] 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 Nº 2)**

d) Declaración jurada de cumplimiento de las Especificaciones Técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo Nº 3**)

---

[2] La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

[3] 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) Adjuntar folletos, instructivos, catálogos o similares para acreditar las especificaciones tecnicas del bien previstos en el capitulo III numeral 3, 3.1.

f) Declaración jurada de plazo de entrega. **(Anexo Nº 4)**[4]

g) 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 Nº 5**)

h) 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección según corresponda, 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. <u>Documentación de presentación facultativa:</u>

a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad[5].

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

c) Los postores que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV **(Anexo Nº 7).**

Advertencia
El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites "Documentos para la admisión de la oferta", "Requisitos de calificación" y "Factores de evaluación".

[4] 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.

[5] Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

2.3. PRESENTACIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

"El recurso de apelación se presenta ante la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad.

En caso el participante o postor opte por presentar recurso de apelación y por otorgar la garantía mediante depósito en cuenta bancaria, se debe realizar el abono en:

N ° de Cuenta	**:**	0227-00031
Banco	**:**	BANCO DE LA NACION

2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

a) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
b) 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.
c) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
d) 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[6] 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).

e) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
f) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado[7].
g) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los bienes que conforman el paquete[8].
h) Catalogo de fabricacion, en idioma español.

Importante

[6] 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/

[7] Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

[8] 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 cuyos montos sean iguales o menores 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. Dicha excepción también aplica a 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 no supere el monto señalado anteriormente, 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[9].*

- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

2.5. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la notificación de la orden de compra. 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 de la Unidad de Trámite Documentario de la Municipalidad Distrital de Echarati, sito en la Plaza de Armas S/N - Echarati, Provincia de La Convención, Departamento de Cusco.

2.6. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en un ÚNICO PAGO

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

- Recepción del Responsable de Obra y Almacén Central de la Municipalidad.
- Informe del Residente de Obra con visto bueno del Supervisor y/o Inspector emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobantes de pago: factura, guía de remisión.

Dicha documentación se debe presentar en la Gerencia de Línea que corresponda, sito en el local de la Municipalidad, plaza de Armas de Echarati S/N.

[9] Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

CAPÍTULO III
REQUERIMIENTO

3.1 ESPECIFICACIONES TECNICAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONTRATACIÓN DE EQUIPOS DE TRANSFORMACIÓN, MANIOBRA Y SECCIONAMIENTO

DETERMINACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACION DE EQUIPOS DE TRANSFORMACIÓN, MANIOBRA Y SECCIONAMIENTO

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN.

CONTRATACIÓN DE EQUIPOS DE TRANSFORMACIÓN, MANIOBRA Y SECCIONAMIENTO

2. FINALIDAD PÚBLICA.

La finalidad de la contratación es para transformar la energía eléctrica de 22.9/0.440-0.220 kV para luego ser distribuida mediante los tableros de distribución a las redes de baja tensión, así como de proteger a las redes primarias mediante los equipos de maniobra y seccionamiento para dotar de manera segura y confiable el suministro de energía eléctrica a los beneficiarios de la obra "**CREACIÓN DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACION RURAL DE LOS SECTORES DE ALTO INKILHUATO, ALTO CHARAHUATO, ALTO KUVIRIARI, ALTO KAPASHIARI DE LA ZONAL IVOCHOTE, DEL DISTRITO DE ECHARATI - PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN – CUSCO**".

3. ANTECEDENTES.

El proyecto se inició a solicitud de los beneficiarios de los sectores **DE ALTO INKILHUATO, ALTO CHARAHUATO, ALTO KUVIRIARI y ALTO KAPASHIARI**

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN.

El objetivo de la contratación de estos bienes es para ser instalados en las redes primarias como equipos de protección maniobra y transformación de la energía eléctrica para luego ser distribuida a las redes de baja tensión y dotar de energía a los beneficiarios de manera segura y confiable.

5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A CONTRATAR

5.1 DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DE LOS BIENES.

CANTIDADES: Las cantidades que se requerirán para la compra de este proyecto que será ejecutado según lo mencionado en los antecedentes ítem 03, se encuentran descritos en el cuadro 01.

Cuadro N° 1. DESCRIPCIÓN Y CANTIDADES DE BIENES A CONTRATAR

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	U. MED.
1	FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 1A, TIPO K	50	UNIDAD
2	FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 2A, TIPO K	50	UNIDAD
3	FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 3 A, TIPO K	50	UNIDAD
4	PARARRAYOS POLIMERICO TIPO AUTOVALVULA DE OXIDO METALICO, 21 KV, 10 KA PREVISTO CON VALVULA DE EXPLOSION, CLASE I	40	UNIDAD
5	PARARRAYOS UNIPOLAR POLIMERICO DE OXIDO METALICO DE 21 KV, 170 KV BILL, CLASE II	8	UNIDAD
6	SECCIONADOR PORTAFUSIBLE UNIPOLAR TIPO CUT-OUT DE 27 KV, 150KV BILL, 100 AMP, CON PORTAFUSIBLE Y ACCESORIOS	46	UNIDAD

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	U. MED.
7	TABLERO DE DISTRIBUCION MONOFASICO 440/220V DE ACUERDO DETALLE ADJUNTO	9	UNIDAD
8	TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 10KVA, 1Ø,22.9/0.440-0.222 KV-ONAN	9	UNIDAD

V°B° REVISADO

5.2 CARACTERISTICAS TÉCNICAS

Se muestra las características técnicas por cada ítem de los bienes a contratar:

1. FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 1A, TIPO K

1.1. NORMAS APLICABLES PARA FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 1A TIPO K

Los fusibles tipo K deberán cumplir con las que satisfacen los requisitos de las normas:
ANSI C 37.42
ANSI C 37.47.

1.2. CARACTERISTICAS TECNICAS DE LOS FUSIBLES

1.2.1. Características Constructivas

El fusible de expulsión debe consistir de un elemento fusible sensible a la corriente, encapsulado en una cubierta resistente al ambiente y con propiedades extintoras al arco. El hilo debe estar provisto en la parte superior de una cabeza de contacto y un conductor flexible en la parte inferior.
La construcción de los fusibles estará de acuerdo con la norma ANSI C 37.42 y ANSI C 37.47.

La extinción del arco se producirá por la conjunción de dos efectos:

- Por efecto de los productos químicos que impregnan el interior del tubo protector.
- Por alargamiento del arco efectuado por la acción mecánica del tubo en el que se instala el fusible

Los fusibles serán de cabeza removibles y fijas a la vez.

1.2.2. Características Eléctricas

Las piezas presentarán unas características de diseño y fabricación que eviten la emisión de efluvios y perturbaciones radioeléctricas para niveles de tensión nominal de líneas. Las características eléctricas que deben satisfacer los fusibles, son las contempladas en la norma ANSI C 37.42

1.3. EMBALAJE

El empaquetado de los fusibles se realizará de tal manera que garantice la protección de los fusibles en el transporte y el manejo de los mismos. Los fusibles se servirán en bolsas de plástico protectoras individuales, selladas para proteger a los fusibles. Estas a su vez estarán en cajas de tamaño compacto, compuestas de varias unidades, para su fácil manejo y almacenamiento. Estas cajas serán estuche tipo peine de 5 unidades, las cuales garantizan la manipulación sin que rompa el fusible. Cada caja estará marcada con el número y tipo de piezas y con el nombre del fabricante

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HERMELINDO HUARACA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP. 160810

Municipalidad Distrital de Echarati
OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. Jose Rousbel Rosa Delgado
CIP 115118
INSPECTOR DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

Tabla N° 1. TABLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS - FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 1A, TIPO K

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	REQUERIDO	GARANTIZADO
1.0	**DATOS GENERALES**			
1.1	Fabricante		Indicar	
1.2	Marca		Indicar	
1.3	País de origen		Indicar	
1.4	Norma de Fabricación		ANSI C37-42	
2.0	**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS**			
2.1	Frecuencia	Hz	60	
2.2	Tensión Nominal (kV)	kV	24	
2.3	Corriente Nominal (Amp)	Amp	1	
2.4	Tipo de Curva Característica	Tipo	K	
3.0	**CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS**			
3.1	Borne (Removible)		SI	
3.2	Material Borne		Cobre, recubierto con plata	
3.3	Diámetro del Borne	mm	19.1	
3.4	Arandela (SI/NO)		SI	
3.5	Material Arandela			
3.6	Diámetro de la Arandela			
3.7	Material Tubo Protector		Fibra vulcanizada	
3.8	Diámetro Externo del Tubo Protector	mm	menor a 12	
3.9	Longitud del Tubo Protector	mm	120 a 140	
3.10	Material del Fusible		Aleación de Plata	
3.11	Material del Tensor		Acero inoxidable u otro	
3.12	Material del Casquillo o Conector		Cobre u otro	
3.13	Material Cordón		Cobre Estañado	
3.14	Punta del Cordón		Estañada	
3.15	Longitud Total del Fusible	mm	Mayor a 650	

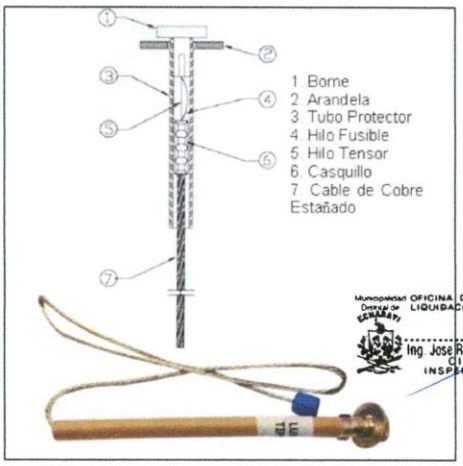


Imagen N° 1. IMAGEN REFERENCIAL FUSIBLE TIPO CHICOTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HERMELINDA HUARCAYA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP 120810

Municipalidad Distrital de Echarati
OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. Jose Rousbel Rosa Delgado
CIP 115118
INSPECTOR DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

2. FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 2A, TIPO K

2.1. NORMAS APLICABLES PARA FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 2A TIPO K

Los fusibles tipo K deberán cumplir con las que satisfacen los requisitos de las normas:
ANSI C 37.42
ANSI C 37.47.

2.2. CARACTERISTICAS TECNICAS DE LOS FUSIBLES

2.2.1. Características Constructivas

El fusible de expulsión debe consistir de un elemento fusible sensible a la corriente, encapsulado en una cubierta resistente al ambiente y con propiedades extintoras al arco. El hilo debe estar provisto en la parte superior de una cabeza de contacto y un conductor flexible en la parte inferior.
La construcción de los fusibles estará de acuerdo con la norma ANSI C 37.42 y ANSI C 37.47.

La extinción del arco se producirá por la conjunción de dos efectos:

- Por efecto de los productos químicos que impregnan el interior del tubo protector.
- Por alargamiento del arco efectuado por la acción mecánica del tubo en el que se instala el fusible

Los fusibles serán de cabeza removibles y fijas a la vez.

2.2.2. Características Eléctricas

Las piezas presentarán unas características de diseño y fabricación que eviten la emisión de efluvios y perturbaciones radioeléctricas para niveles de tensión nominal de líneas. Las características eléctricas que deben satisfacer los fusibles, son las contempladas en la norma ANSI C 37.42

2.3. EMBALAJE

El empaquetado de los fusibles se realizará de tal manera que garantice la protección de los fusibles en el transporte y el manejo de los mismos. Los fusibles se servirán en bolsas de plástico protectoras individuales, selladas para proteger a los fusibles. Estas a su vez estarán en cajas de tamaño compacto, compuestas de varias unidades, para su fácil manejo y almacenamiento. Estas cajas serán estuche tipo peine de 5 unidades, las cuales garantizan la manipulación sin que rompa el fusible. Cada caja estará marcada con el número y tipo de piezas y con el nombre del fabricante

Tabla N° 2. TABLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS - FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 2A, TIPO K

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	REQUERIDO	GARANTIZADO
1.0	**DATOS GENERALES**			
1.1	Fabricante		Indicar	
1.2	Marca		Indicar	
1.3	Pais de origen		Indicar	
1.4	Norma de Fabricación		ANSI C37-42	
2.0	**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS**			
2.1	Frecuencia	Hz	60	
2.2	Tensión Nominal (kV)	kV	24	
2.3	Corriente Nominal (Amp)	Amp	2	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	REQUERIDO	GARANTIZADO
2.4	Tipo de Curva Caracteristica	Tipo	K	
3.0	**CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS**			
3.1	Borne (Removible)		SI	
3.2	Material Borne		Cobre, recubierto con plata	
3.3	Diámetro del Borne	mm	19.1	
3.4	Arandela (SI/NO)		SI	
3.5	Material Arandela			
3.6	Diámetro de la Arandela			
3.7	Material Tubo Protector		Fibra vulcanizada	
3.8	Diámetro Externo del Tubo Protector	mm	menor a 12	
3.9	Longitud del Tubo Protector	mm	120 a 140	
3.10	Material del Fusible		Aleación de Plata	
3.11	Material del Tensor		Acero inoxidable u otro	
3.12	Material del Casquillo o Conector		Cobre u otro	
3.13	Material Cordón		Cobre Estañado	
3.14	Punta del Cordón		Estañada	
3.15	Longitud Total del Fusible	mm	Mayor a 650	

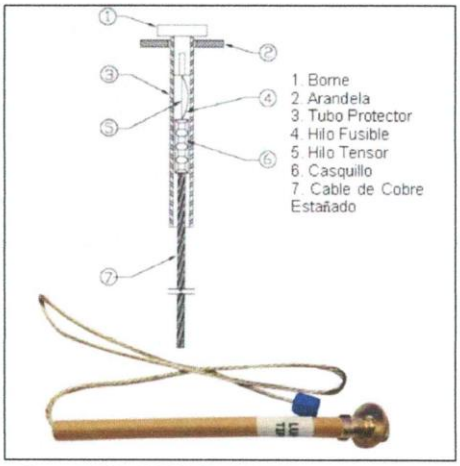


Imagen N° 2. IMAGEN REFERENCIAL FUSIBLE TIPO CHICOTE

3. FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 3A, TIPO K

3.1. NORMAS APLICABLES PARA FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 3A TIPO K

Los fusibles tipo K deberán cumplir con las que satisfacen los requisitos de las normas:
ANSI C 37.42
ANSI C 37.47.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

3.2. CARACTERISTICAS TECNICAS DE LOS FUSIBLES

3.2.1. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

El fusible de expulsión debe consistir de un elemento fusible sensible a la corriente, encapsulado en una cubierta resistente al ambiente y con propiedades extintoras al arco. El hilo debe estar provisto en la parte superior de una cabeza de contacto y un conductor flexible en la parte inferior.

La construcción de los fusibles estará de acuerdo con la norma ANSI C 37.42 y ANSI C 37.47.

La extinción del arco se producirá por la conjunción de dos efectos:

- Por efecto de los productos químicos que impregnan el interior del tubo protector.
- Por alargamiento del arco efectuado por la acción mecánica del tubo en el que se instala el fusible

Los fusibles serán de cabeza removibles y fijas a la vez.

3.2.2. Características Eléctricas

Las piezas presentarán unas características de diseño y fabricación que eviten la emisión de efluvios y perturbaciones radioeléctricas para niveles de tensión nominal de líneas. Las características eléctricas que deben satisfacer los fusibles, son las contempladas en la norma ANSI C 37.42

3.3. EMBALAJE

El empaquetado de los fusibles se realizará de tal manera que garantice la protección de los fusibles en el transporte y el manejo de los mismos. Los fusibles se servirán en bolsas de plástico protectoras individuales, selladas para proteger a los fusibles. Estas a su vez estarán en cajas de tamaño compacto, compuestas de varias unidades, para su fácil manejo y almacenamiento. Estas cajas serán estuche tipo peine de 5 unidades, las cuales garantizan la manipulación sin que rompa el fusible. Cada caja estará marcada con el número y tipo de piezas y con el nombre del fabricante

Tabla N° 3. TABLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS - FUSIBLE TIPO EXPULSION DE 3A, TIPO K

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	REQUERIDO	GARANTIZADO
1.0	**DATOS GENERALES**			
1.1	Fabricante		Indicar	
1.2	Marca		Indicar	
1.3	Pais de origen		Indicar	
1.4	Norma de Fabricación		ANSI C37-42	
2.0	**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS**			
2.1	Frecuencia	Hz	60	
2.2	Tensión Nominal (kV)	kV	24	
2.3	Corriente Nominal (Amp)	Amp	3	
2.4	Tipo de Curva Caracteristica	Tipo	K	
3.0	**CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS**			
3.1	Borne (Removible)		SI	
3.2	Material Borne		Cobre, recubierto con plata	
3.3	Diámetro del Borne	mm	19.1	
3.4	Arandela (SI/NO)		SI	
3.5	Material Arandela			
3.6	Diámetro de la Arandela			

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HERMELINDA ALARCATA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP N° 209110

Municipalidad Distrital de Echarati
OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. Jose Roysbel Rosa Delgado
CIP 115118
INSPECTOR DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	REQUERIDO	GARANTIZADO
3.7	Material Tubo Protector		Fibra vulcanizada	
3.8	Diámetro Externo del Tubo Protector	mm	menor a 12	
3.9	Longitud del Tubo Protector	mm	120 a 140	
3.10	Material del Fusible		Aleación de Plata	
3.11	Material del Tensor		Acero inoxidable u otro	
3.12	Material del Casquillo o Conector		Cobre u otro	
3.13	Material Cordón		Cobre Estañado	
3.14	Punta del Cordón		Estañada	
3.15	Longitud Total del Fusible	mm	Mayor a 650	

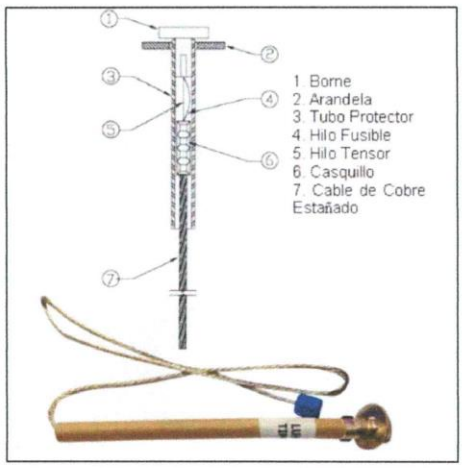


Imagen N° 3. IMAGEN REFERENCIAL FUSIBLE TIPO CHICOTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HERMELINDA HUARCAYA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP 120810

4. PARARRAYOS POLIMERICO TIPO AUTOVALVULA DE OXIDO METALICO, 21 KV, 10 KA PREVISTO CON VALVULA DE EXPLOSION, CLASE I

4.1. CONDICIONES GENERALES

4.1.1. CONDICIONES DE OPERACIÓN DEL SISTEMA

Los pararrayos, serán utilizados para protección contra sobretensiones en los siguientes sistemas:

- Sistema de Distribución : 22.9
- Frecuencia de servicio : 60 Hz
- Conexión del pararrayo : Fase-tierra

OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. Jose Rousbel Rosa Delgado
CIP 115418
INSPECTOR DE OBRA

4.2. NORMAS TÉCNICAS DE FABRICACIÓN Y PRUEBAS A CUMPLIR

El suministro cumplirá con la última versión de las siguientes normas y los requisitos técnicos establecidos en las presentes Especificaciones Técnicas:

- IEC 60099-4 Surge arresters - Part 4: Metal-oxide surge arresters without gaps for a.c. systems.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

- IEC 60099-5 Surge arresters - Part 5: Selection and application recommendations
- IEC 60099-3 Surge arresters - Part 3: Artificial pollution testing of surge arresters.

4.3. CARACTERÍSTICAS DEL DESCONECTADOR Y MARCADO DEL PARARRAYO

4.3.1. Desconectador

El desconectador se utiliza para desconectar automáticamente un pararrayos que ha sido sometido una tensión excesiva. Generalmente se colocan en el lado de la tierra directamente debajo del pararrayos. El desconectador debe aislar el pararrayo tanto de potencial de tierra y al mismo tiempo indicar que el pararrayos ha fallado y que debe ser reemplazado. La conexión a tierra deberá ser flexible y es necesario contar con suficiente distancia de aislamiento debajo del pararrayos, de modo que la conexión a tierra desconectada pueda colgar libremente, y la tensión de servicio aplicada que tiene lugar al pie del pararrayos no provoque chispas encima después de la operación del desconectador.

El propósito del desconectador es prevenir que el pararrayo sea sometido a una tensión excesiva que lo conduzca a un cortocircuito permanente que deje el sistema inoperativo. Por lo tanto, es posible proporcionar suministro de energía continua y sin interrupciones prolongadas. Esta es obviamente una ventaja en áreas inaccesibles o si el pararrayo fallado no puede ser reemplazado rápidamente. La desventaja es que no hay ninguna protección contra sobretensiones, cuando el pararrayos se desconecta. Es por eso que es importante reemplazar el pararrayo que están fuera de servicio y donde se ha desconectado del sistema lo más rápido posible.

El pararrayo con desconectador será suministrado con un soporte aislante que opera junto con el desconectador para facilitar la re-energización del transformador de distribución después de la avería del pararrayos.

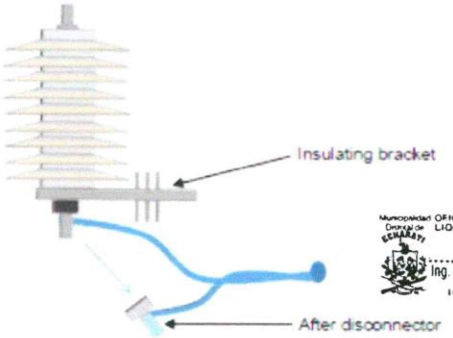


Imagen N° 4. IMAGEN REFERENCIAL

Se deberá incluir la información técnica referida a la operación del desconectador de cada uno de los pararrayos, y adjuntar detalle constructivo interno del mismo.

4.3.2. Marcado de los pararrayos:

Los pararrayos serán marcados en alto o bajo relieve sobre la silicona o en la parte metálica, con lo siguiente información:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

- Nombre del fabricante o marca (o monograma).
- Tipo o número de identificación;
- Tensión nominal del pararrayo (Ur)
- Corriente nominal de descarga 8/20 µs;
- Tensión continua de operación fase tierra (Uc).
- Procedencia
- Año de fabricación.

No se aceptarán placas remachadas, stickers, hologramas u otros elementos acoplados a los pararrayos con fines de marcado.

4.3.3. Material de revestimiento del pararrayo:

El color del material de revestimiento y las aletas será gris, uniforme y consistente, fabricado en un solo molde para evitar discontinuidad en la silicona. No se aceptarán uniones adicionales en el revestimiento. El material de la envolvente externa estará fabricado con goma silicona polimérica. No se aceptarán evolventes de EPDM (Etileno-Propileno-Dieno-Monómero) o gomas compuestas basadas en EPDM (o cualquier caucho orgánico), ya que estos compuestos no mantienen sus propiedades hidrofóbicas.

El diseño del pararrayos deberá ser tal que la silicona se moldea directamente sobre los bloques de Óxido Metálico asegurando así un cerramiento total de todos los componentes a fin de evitar las descargas parciales o el ingreso de humedad. Alternativamente la silicona será moldeada sobre un tubo de fibra de vidrio. En ese caso el pararrayos deberá tener un excelente y comprobado sistema de sellado y adherencia para evitar el ingreso de humedad y las descargas parciales. Se debe demostrar que tiene un espesor suficiente para proteger el interior de los agentes exteriores. En cualquier caso, la envolvente será hidrófuga, proporcionará estanqueidad e impedirá la formación de una película continua de agua. Además, proporcionará la línea de fuga necesaria para obtener el aislamiento superficial requerido.

La forma, el perfil y las dimensiones de la envolvente deben ajustarse a los parámetros recomendados por la norma IEC 60815-3.

4.3.4. Información técnica requerida

Se deberá adjuntar obligatoriamente la información técnica siguiente:

- Catálogo original completo del pararrayo en la cual se evidencie el cumplimiento de todos los requerimientos de las presentes especificaciones técnicas.
- Como mínimo se incluirá la siguiente información: datos sobre sus componentes, dimensiones y pesos, características técnicas, curvas de operación, acabado, tipo y construcción, capacidad y performance, etc.

4.4. EMBALAJE

Los pararrayos deberán ser embalados individualmente, formando unidades bien definidas de manera tal que permita su fácil identificación y transporte, para así asegurar su protección contra posibles deterioros mecánicos y efectos nocivos debido al tiempo y condiciones climatológicas que tengan lugar durante el traslado hasta el sitio de entrega y durante el tiempo de almacenamiento. Las piezas sueltas serán claramente marcadas para su identificación indicando a que parte del equipo pertenecen. Cuando los recipientes de embalajes sean de madera, estos serán sólidamente

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

construidos, y en ningún caso se utilizará madera de menos de 25 mm de espesor Cuando sea necesario, se abrirán orificios de drenaje en la parte inferior de las cajas o recipientes. Cada caja o recipiente deberá incluir necesariamente en un sobre impermeabilizado la siguiente información: lista de embarque indicando su contenido, número de licitación, orden de compra, pesos netos y brutos, dimensiones de cajones y equipos. Se remitirá copia de esta información a las empresas compradoras como máximo dos (02) semanas después de la fecha de embarque. Todas las piezas de cada caja o recipiente quedarán claramente marcadas para su identificación y confrontación con la lista de embarque.

4.5. PRUEBAS

Los pararrayos que formen parte del suministro, serán sometidos durante su fabricación a todas las pruebas, controles, inspecciones o verificaciones prescritas en las normas indicadas con la finalidad de comprobar que los equipos satisfacen las exigencias, previsiones e intenciones del presente documento. Los protocolos de las pruebas Tipo y de Rutina deben ser remitidos a la entrega de los equipos.

4.5.1. Pruebas Tipo

El Proveedor presentará para revisión y conformidad un juego completo de reportes certificados de las pruebas prototipo, que hayan sido realizadas en unidades de cada tipo y valor nominal similares a las del contrato.
Las pruebas prototipo serán por lo menos las siguientes:

- Pruebas de rigidez dieléctrica del aislamiento.
- Prueba de voltaje residual.
- Pruebas de rigidez a corriente de impulso de larga duración.
- Prueba de ciclo operación.
- Pruebas de alivio de presión.
- Prueba de contaminación artificial.
- Pruebas de descargas parciales.
- Prueba de estanqueidad de los sellos.
- Prueba de distribución de corriente para pararrayos de varias columnas.
- Prueba del desligador o señalizador de falla del pararrayo.

4.5.2. Pruebas de Rutina

Las pruebas de rutina deben ser ejecutadas en fábrica en cada pararrayo, las mismas que deberán ser sustentadas con los respectivos protocolos de pruebas, siendo estas las siguientes:

- Mediciones de voltaje de referencia.
- Pruebas de voltaje residual.
- Verificación de ausencia de descargas parciales y ruidos.

4.5.3. Pruebas de aceptación de materiales.

Estas pruebas se realizarán en una muestra del 2% y como mínimo una unidad, las pruebas se realizarán en un laboratorio especializado que deberá emitir la certificación correspondiente, siendo las siguientes:

- Medición del voltaje a frecuencia industrial a la corriente de referencia medida en la base del descargador.
- Voltaje residual a onda de impulso de descarga atmosférica a corriente nominal de descarga
- Prueba de descargas parciales
- Verificación de la longitud de la línea de fuga de los pararrayos.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

4.5.4. Costo de las pruebas.

El costo integral de las pruebas será íntegramente asumido por el proveedor, el cual incluye lo siguiente:

- Costo de la contratación de los laboratorios acreditados y materiales requeridos para efectuar las pruebas y costos del laboratorio del fabricante.
- Costo de la participación del residente de obra, el inspector de obra y el supervisor de la empresa Electro Sur Este S.A.A, considerando los gastos de traslado vía aérea, hospedaje, alimentación, movilidad local y otros relacionados al mismo desde su sede de trabajo hasta las instalaciones de la fábrica y/o laboratorio, así como los costos por trámite de visa hasta su obtención y costos de seguros, de ser el caso.
- Otros que sean necesarios para el cumplimiento de la actividad.

4.5.5. Acceso a talleres y laboratorios. -

El proveedor permitirá al supervisor el acceso a sus talleres, laboratorios y le suministrará toda la información necesaria para efectuar las pruebas, inspecciones o verificaciones.

4.6. GARANTIA TECNICO –COMERCIAL

El proveedor deberá adjuntar a su propuesta técnica, una "garantía técnico – comercial" en idioma español a través de la cual garantizará la calidad técnica de pararrayos polimérico tipo autovalvula de óxido metálico, 21 KV, 10KA, por un periodo mínimo de 2 años, contados a partir de la fecha de recepción de los equipos. la misma que deberá estar debidamente suscrito por el representante legal del postor o el representante legal común en caso de ser consorcio.

Se precisa que la garantía técnica - comercial requerido debe considerar la reposición o cambio de los pararrayos polimérico tipo autovalvula de óxido metálico, 21 KV, 10KA que presenten defectos de fábrica y/o fallas atribuibles al diseño y/o proceso de fabricación durante el periodo de garantía ofertado, debiendo el proveedor asumir los gastos que deriven de la reposición de los mismos.

Tabla N° 4. TABLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS - PARARRAYOS POLIMERICO TIPO AUTOVALVULA DE OXIDO METALICO, 21 KV, 10 KA PREVISTO CON VALVULA DE EXPLOSION, CLASE I

N°	CARACTERÍSTICAS	UNID	REQUERIDO	GARANTIZADO
1	**PARARRAYOS**			
1.1	País de Procedencia		Indicar	
1.2	Fabricante		Indicar	
1.3	Modelo		Indicar	
1.4	Normas		IEC 60099 (3/4/5)	
1.5	Tipo de pararrayo		Óxido de zinc (ZnO)	
1.6	Clase de descarga		Clase 1	
1.7	Instalación		Exterior	
1.8	Montaje		Vertical	
1.9	Tensión nominal del pararrayo (Ur)	kV	21	
1.10	Tensión continua de operación fase-tierra (Uc)	kV	17	
1.11	Corriente nominal de descarga a 8/20 µs (In)	Ka	10	
1.12	Temperatura de operación	°C	- 20 a + 40	
1.13	Frecuencia nominal	Hz	60	
1.14	Línea de fuga mínima	mm	≥ 750	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

N°	CARACTERÍSTICAS	UNID	REQUERIDO	GARANTIZADO
1.15	Tensiones residuales Pico			
	- Frente de onda de 1 µs (steep)	kVp	(Indicar Valor)	(*)
	- Frente de onda de 8/20 µs (lightning)	kVp	(Indicar Valor)	(*)
	- Frente de onda de 30/60 µs (switching)	kVp	(Indicar Valor)	(*)
1.16	Tensiones residuales Pico (Veces Ur)			
	- Frente de onda de 1 µs (steep)	kVp/Ur	[2.6 – 4.0]	(**)
	- Frente de onda de 8/20 µs (lightning)	kVp/Ur	[2.3 – 3.6]	(**)
	- Frente de onda de 30/60 µs (switching)	kVp/Ur	[2.0 – 2.9]	(**)
2.0	**ENVOLVENTE AISLANTE**			
2.1	Material		Goma silicona	
2.2	Nivel de Aislamiento Pico			
	Tensión de sostenimiento a frecuencia industrial – húmedo 1 min	kVp	(Indicar Valor)	(*)
	- Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 µs mínimo	kVp	170	(*)
3.0	**ACCESORIOS**			
	- Desconectador debe actuar según lo indicado en el numeral 4.3.1 de las presentes Especificaciones Técnicas		SI	
	- Desconectador debe actuar con una corriente igual ó mayor de un (1) Amperio.		SI	
	- Soporte aislante para fijación		SI	

(*) Se debe indicar obligatoriamente el valor de las tensiones residuales y de aislamiento de los pararrayos ofrecidos.
(**) Indicar valor específico garantizado, calculado en base a las características técnicas de los pararrayos ofertados. Los postores deberán adjuntar al presente formato, los Protocolos de pruebas tipo del modelo de pararrayo ofrecido, que incluya todas las pruebas especificadas en la norma IEC 60099.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HERMELINDA HUARCAYA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP 120810

Municipalidad Distrital de Echarati
OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. Jose Rousbel Rosa Delgado
CIP 115118
INSPECTOR DE OBRA

Imagen N° 5. IMAGEN REFERENCIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

5. PARARRAYOS UNIPOLAR POLIMERICO DE OXIDO METALICO DE 21 KV, 170 KV BILL, CLASE II

5.1. NORMAS Y PRUEBAS APLICABLES

Los pararrayos materia de la presente especificación deberán cumplir con las prescripciones de las siguientes normas:

IEC 60099-4 METAL OXIDE SURGE ARRESTERS WITHOUT GAPS FOR A.C. SYSTEMS.

5.2. CONDICIONES DE OPERACIÓN

El sistema eléctrico en el cual operaran los pararrayos tiene las siguientes características:

- Tensión de servicio de la red : 22.9 kV
- Tensión máxima de servicio : 24 kV
- Frecuencia de la red : 60 Hz
- Equipos protegidos con Pararrayo : Transformadores de distribución, derivaciones con seccionadores de línea, Línea Primaria.

5.3. CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Las características eléctricas se indican en la Tabla de Datos Técnicos Garantizados.

5.3.1. Información técnica requerida

Se deberá adjuntar obligatoriamente la información técnica siguiente:

- Catálogo original completo del pararrayo en la cual se evidencie el cumplimiento de todos los requerimientos de las presentes especificaciones técnicas.
- Como mínimo se incluirá la siguiente información: datos sobre sus componentes, dimensiones y pesos, características técnicas, curvas de operación, acabado, tipo y construcción, capacidad y performance, etc.

5.4. MARCADO DE LOS PARARRAYOS:

Los pararrayos serán marcados en alto o bajo relieve sobre la silicona o en la parte metálica, con lo siguiente información:

- Nombre del fabricante o marca (o monograma).
- Tipo o número de identificación;
- Tensión nominal del pararrayo (Ur)
- Corriente nominal de descarga 8/20 µs;
- Tensión continua de operación fase tierra (Uc).
- Procedencia
- Año de fabricación.

No se aceptarán placas remachadas, stickers, hologramas u otros elementos acoplados a los pararrayos con fines de marcado.

5.5. EMBALAJE

Los pararrayos deberán ser embalados individualmente, formando unidades bien definidas de manera tal que permita su fácil identificación y transporte, para así asegurar su protección contra posibles deterioros mecánicos y efectos nocivos debido al tiempo y condiciones climatológicas que tengan

lugar durante el traslado hasta el sitio de entrega y durante el tiempo de almacenamiento. Las piezas sueltas serán claramente marcadas para su identificación indicando a que parte del equipo pertenecen. Cuando los recipientes de embalajes sean de madera, estos serán sólidamente construidos, y en ningún caso se utilizará madera de menos de 25 mm de espesor Cuando sea necesario, se abrirán orificios de drenaje en la parte inferior de las cajas o recipientes. Todas las piezas de cada caja o recipiente quedarán claramente marcadas para su identificación y confrontación con la lista de embarque.

V°B° REVISADO

5.6. PRUEBAS

Los pararrayos que formen parte del suministro, serán sometidos durante su fabricación a todas las pruebas, controles, inspecciones o verificaciones prescritas en las normas indicadas con la finalidad de comprobar que los equipos satisfacen las exigencias, previsiones e intenciones del presente documento. Los protocolos de las pruebas Tipo y de Rutina deben ser remitidos a la entrega de los equipos.

5.6.1. Pruebas Tipo

El Proveedor presentará para revisión y conformidad un juego completo de reportes certificados de las pruebas prototipo, que hayan sido realizadas en unidades de cada tipo y valor nominal similares a las del contrato.
Las pruebas prototipo serán por lo menos las siguientes:

- Pruebas de rigidez dieléctrica del aislamiento.
- Prueba de voltaje residual.
- Pruebas de rigidez a corriente de impulso de larga duración.
- Prueba de ciclo operación.
- Pruebas de alivio de presión.
- Prueba de contaminación artificial.
- Pruebas de descargas parciales.
- Prueba de estanqueidad de los sellos.
- Prueba de distribución de corriente para pararrayos de varias columnas.
- Prueba del desligador o señalizador de falla del pararrayo.

5.6.2. Pruebas de Rutina

Las pruebas de rutina deben ser ejecutadas en fábrica en cada pararrayo, las mismas que deberán ser sustentadas con los respectivos protocolos de pruebas, siendo estas las siguientes:

- Mediciones de voltaje de referencia.
- Pruebas de voltaje residual.
- Verificación de ausencia de descargas parciales y ruidos.

Municipalidad Distrital de Echarati
OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. Jose Roustel Rosa Delgado
CIP 115118
INSPECTOR DE OBRA

5.6.3. Pruebas de aceptación de materiales.

Estas pruebas se realizarán en una muestra del 2% y como mínimo una unidad, las pruebas se realizarán en un laboratorio especializado que deberá emitir la certificación correspondiente, siendo las siguientes:

- Medición del voltaje a frecuencia industrial a la corriente de referencia medida en la base del descargador.
- Voltaje residual a onda de impulso de descarga atmosférica a corriente nominal de descarga
- Prueba de descargas parciales
- Verificación de la longitud de la línea de fuga de los pararrayos.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HERMELINDA HUARCAYA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP N°68110

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

5.6.4. Costo de las pruebas.

El costo integral de las pruebas será íntegramente asumido por el proveedor, el cual incluye lo siguiente:

- Costo de la contratación de los laboratorios acreditados y materiales requeridos para efectuar las pruebas y costos del laboratorio del fabricante.
- Costo de la participación del residente de obra, el inspector de obra y el supervisor de la empresa Electro Sur Este S.A.A, considerando los gastos de traslado vía aérea, hospedaje, alimentación, movilidad local y otros relacionados al mismo desde su sede de trabajo hasta las instalaciones de la fábrica y/o laboratorio, así como los costos por trámite de visa hasta su obtención y costos de seguros, de ser el caso.
- Otros que sean necesarios para el cumplimiento de la actividad.

5.6.5. Acceso a talleres y laboratorios. -

El proveedor permitirá al supervisor el acceso a sus talleres, laboratorios y le suministrará toda la información necesaria para efectuar las pruebas, inspecciones o verificaciones.

5.7. GARANTIA TECNICO –COMERCIAL

El proveedor deberá adjuntar a su propuesta técnica, una "garantía técnico – comercial" en idioma español a través de la cual garantizará la calidad técnica de pararrayos polimérico tipo autovalvula de óxido metálico, 21 KV, 10KA clase II, por un periodo mínimo de 2 años, contados a partir de la fecha de recepción de los equipos. la misma que deberá estar debidamente suscrito por el representante legal del postor o el representante legal común en caso de ser consorcio.

Se precisa que la garantía técnica - comercial requerido debe considerar la reposición o cambio de los pararrayos polimérico tipo autovalvula de óxido metálico, 21 KV, 10KA clase II que presenten defectos de fábrica y/o fallas atribuibles al diseño y/o proceso de fabricación durante el periodo de garantía ofertado, debiendo el proveedor asumir los gastos que deriven de la reposición de los mismos.

Tabla N° 5. TABLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS - PARARRAYOS UNIPOLAR POLIMERICO DE OXIDO METALICO DE 21 KV, 170 KV BILL, CLASE II

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNID	REQUERIDO	GARANTIZADO
1	**PARARRAYOS POLIMERICO AUTOVALVULA**			
1.1	País de Procedencia		Indicar	
1.2	Fabricante/Marca		Indicar	
1.3	Modelo		Indicar	
1.4	Normas		IEC 60099-4	
1.5	Tipo de pararrayo		Óxido de Zinc	
1.6	Clase de descarga		**Clase II**	
1.7	Capacidad de descarga	kJ/kV	4.5	
1.8	Capacidad de sobretensiones temporales	kV	29 para 1s 28 para 10s	
1.9	Instalación (Montaje)		Exterior	
1.10	Distancia de flashover	mm	>229	
1.11	Peso aproximado	kg	5.5	
1.12	Altura de Trabajo	msnm	2500	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNID	REQUERIDO	GARANTIZADO
1.13	Carga a corto plazo SSL perpendicular al eje	Nm	207	
1.14	Carga a largo plazo SLL perpendicular al eje	Nm	207	
1.15	Montaje		Vertical	
1.16	Tensión nominal del pararrayo (Ur)	kV	21	
1.17	Tensión continua de operación fase-tierra (Uc)	kV	17	
1.18	Corriente nominal de descarga a 8/20 µs (In)	kA	10	
1.19	Corriente nominal de corto circuito para 0.2 s	kA	>20	
1.20	Larga duración de baja corriente (2000 µs)	A	250	
1.21	Capacidad de absorción de energía	kJ/kV	3.6 (MCOV)	
1.22	Temperatura de operación	ºC	- 40 a + 40	
1.23	Frecuencia nominal	Hz	60	
1.24	Línea de fuga (mínimo)	mm	660	
1.25	Tensiones residuales Pico (Veces Ur)			
	-Frente de onda de 1/20 µs (steep)	kVp/Ur	[2.67 – 2.92]	
	-Frente de onda de 8/20 µs (lightning)	kVp/Ur	[2.22 – 2.89]	
	-Frente de onda de 30/60 µs (switching)	kVp/Ur	[1.96 – 2.15]	
2	**ENVOLVENTE AISLANTE**			
2.1	Material		Polimérico	
2.2	Nivel de Aislamiento Pico (Veces Ur)			
	-Tensión de sostenimiento a frecuencia industrial	kVp/Ur	4.07	
	-Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 µs	kVp/Ur	8.44	
2.3	BIL de los equipos a proteger		>250	
2.4	Disipador de tensión		SI	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HERMELINDA HUARCAYA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP 206810

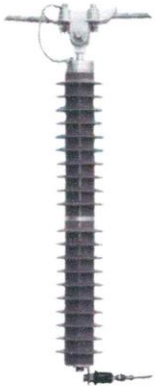


Imagen N° 6. IMAGEN REFERENCIAL

Municipalidad Distrital de Echarati
OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. José Reusbel Rosa Delgado
CIP 115118
INSPECTOR DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

6. SECCIONADOR PORTAFUSIBLE UNIPOLAR TIPO CUT-OUT DE 27 V, 150KV BILL, 100 AMP, CON PORTAFUSIBLE Y ACCESORIOS

6.1. NORMAS TÉCNICAS APLICABLES DE FABRICACIÓN Y PRUEBAS

El suministro cumplirá con la última versión de las siguientes normas y los requisitos técnicos establecidos en las presentes Especificaciones Técnicas:

- ANSI/IEEE C37.42 : Specification for high-voltage expulsion type distribution class fuses, cutouts, fuse disconnecting switches and fuse links.
- ANSI/IEEE C37.40 : Standard service conditions and definitions for high-voltage fuses, distribution enclosed single-pole air switches, fuse disconnecting switches, and accessories.
- ANSI/IEEE C37.41 : Design for high-voltage fuses, distribution enclosed single-pole air switches, fuse disconnecting switches, and accessories
- IEC60282-2 : High-voltage fuses, Part 2 Expulsion fuses

6.2. CONDICIONES AMBIENTALES DE SERVICIO

Los seccionadores fusibles tipo expulsión se instalarán sobre crucetas ó ménsulas en los postes de las redes de media tensión de los sistemas eléctricos cuyas características ambientales son las siguientes:

- Temperatura ambiente : -20ºC a 40ºC
- Humedad relativa : 10% a 95%
- Altura máxima : 4500 m. s. n. m.
- Precipitaciones : Severas en las zonas de selva.

6.3. CONDICIONES DE OPERACIÓN DEL SISTEMA

Las características técnicas del sistema, son las siguientes:

- Tensión nominal del sistema : 22.9 kV
- Frecuencia de servicio : 60 Hz.

El régimen de utilización del seccionador fusible será continuo, deberán soportar las solicitaciones térmicas, dinámicas y eléctricas derivadas de posibles cortocircuitos y sobretensiones, así como también cortar eficazmente las corrientes de cortocircuitos, desde la mínima corriente de fusión hasta la máxima que pueda aparecer en el caso más desfavorable bajo las condiciones especificadas.

6.4. CARACTERÍSTICAS Y DISEÑO DE CONSTRUCCIÓN

Las partes de un seccionador fusible tipo expulsión normalizado en el presente documento, se muestran en la Figura N° 1. Los postores deberán hacer referencia a las partes indicadas en esta figura para efectos de los procesos de adquisición relacionados al presente documento. Asimismo, las dimensiones generales requeridas en las Fichas Técnicas están referidas en la Figura n°2.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HERMELINDA HUARCAYA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP 120810

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
OFICINA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS
Ing. Jose Rousbel Rosa Delgado
CIP 115115
INSPECTOR DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

FIGURA n° 1

(Partes del Seccionador)

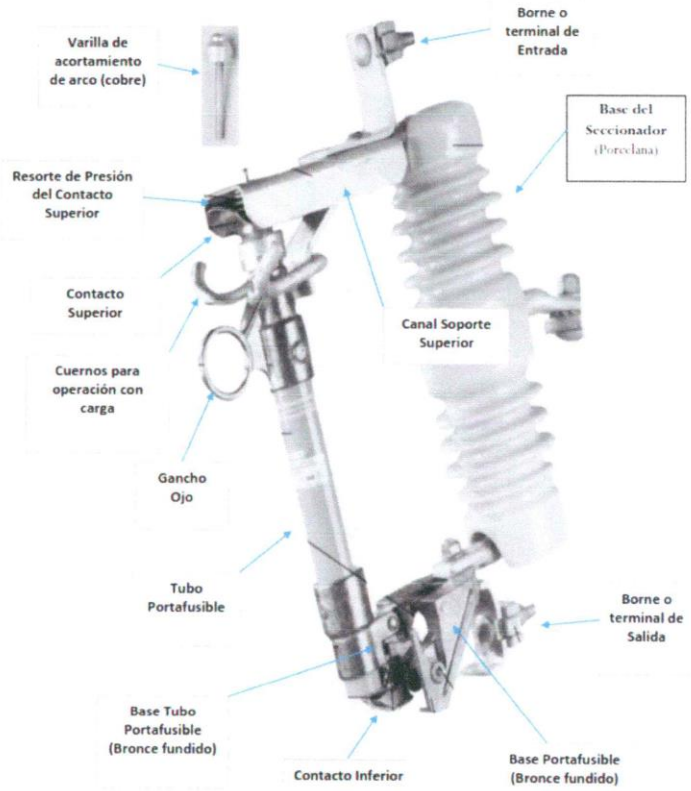
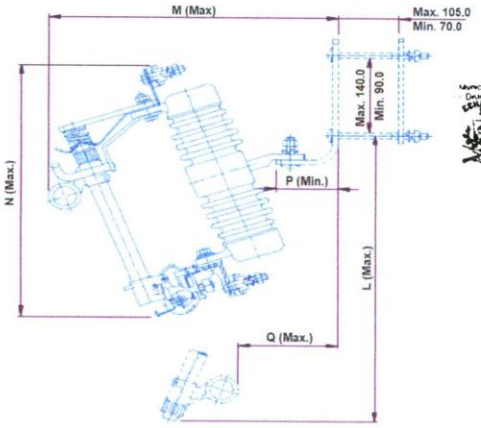


FIGURA n° 2 (Dimensiones Generales)



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HERMELINDA MARCAYA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP 92.0810

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. José Rosbel Rosa Delgado
CIP 115218
INSPECTOR DE OBRA

V°B° REVISADO
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
UNIDAD DE ABASTECIMIENTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

6.4.1. BASE DEL SECCIONADOR FUSIBLE (Porcelana)

La base del seccionador debe ser de un solo aislador de porcelana y debe ser sujetada mediante un accesorio de fijación tipo B normalizado según la norma ANSI/IEEE C. 37.42.

La fijación de los componentes de la base del seccionador deberá ser mediante inserción en el aislador. No se aceptarán diseños armados mediante abrazaderas. Los puntos de unión deben ser durables, sellados de tal forma de no permitir el ingreso de humedad al aislador o su absorción.

Los resortes de presión que soportan la tensión mecánica entre la base portafusible y el tubo portafusible deberán de ser de acero inoxidable.

La base portafusible debe tener un diseño que impida el desalineamiento horizontal, a un valor mayor a 15mm a cada lado del eje central del tubo portafusible en el contacto superior (ver figura n°3), por este motivo se debe considerar para la base portafusible el detalle constructivo de la "forma interior" según la figura n° 4; que, de acuerdo a la experiencia de las operaciones en las empresas eléctricas, es la que garantiza una maniobra confiable, evitando interrupciones del servicio.

El cuerno de operación con carga debe soportar una tracción mecánica mínima de 200daN.

FIGURA N° 3

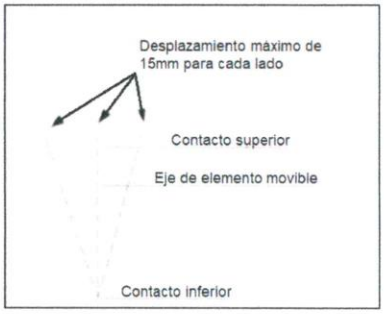
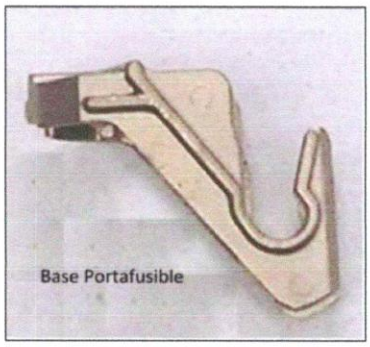


FIGURA N° 4



6.4.2. TUBO PORTAFUSIBLE

El tubo portafusible debe ser de fibra de vidrio o fibra prensada o fenolite de color gris, con revestimiento interno en fibra vulcanizada para evitar ingreso

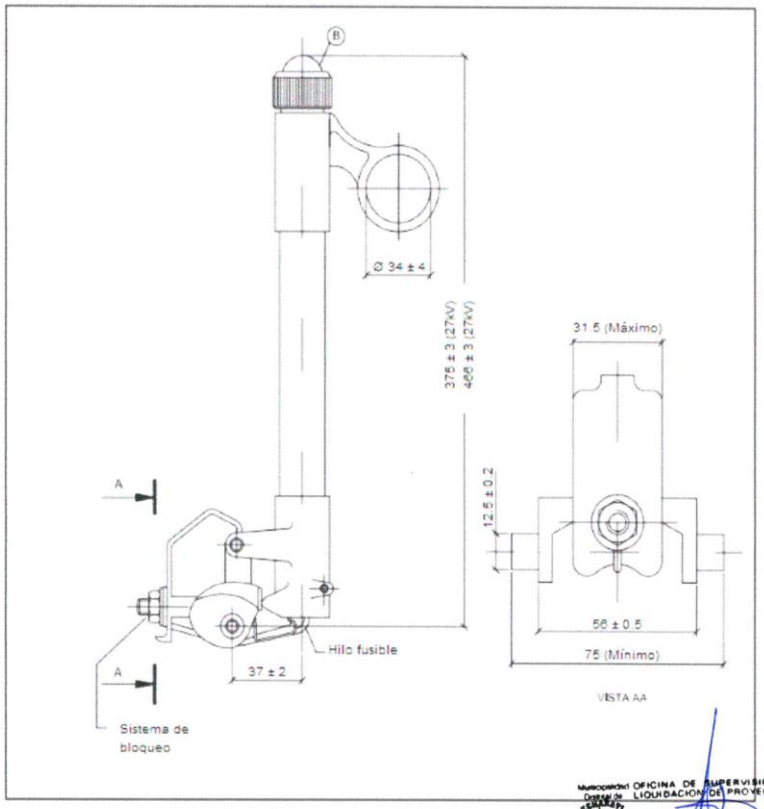
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

de humedad. La absorción máxima de agua del tubo portafusible en 24 horas es de 7%, requerimiento aplicable incluso a la fibra vulcanizada.
Para una misma clase de tensión, los distintos tipos de tubo portafusible serán totalmente intercambiables en la misma base portafusible.
Las dimensiones del pin de la base del tubo portafusible (ver figura n° 6) debe ser milimétricamente diseñada de tal manera que encaje en la base portafusible (ver figura n° 4) a fin de evitar el desalineamiento detallado en la figura n° 3.
La varilla de acortamiento de arco (ver figura n° 1) deben cumplir las siguientes características básicas:

- Ser solidario con la tapa del tubo portafusible.
- El acople del hilo fusible se realizará mediante una rosca interna de Ø ¼"x28dpi (dientes por pulgada), con una profundidad mínima de 5mm.

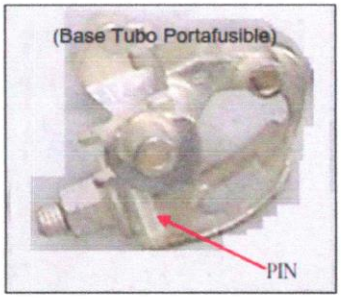
Las áreas de contacto deben ser plateadas con espesor mínimo de 8µm.
El Gancho Ojo debe soportar una tracción mecánica mínima de 200daN
Las dimensiones del tubo portafusible serán las señaladas en la figura n° 5

FIGURA N° 5



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

FIGURA N° 6



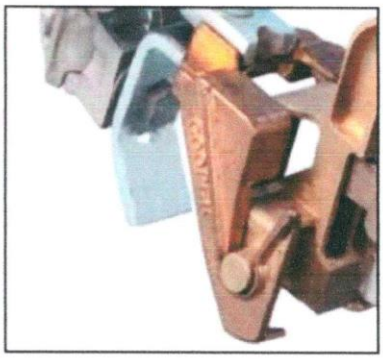
La base del seccionador y el tubo portafusible en conjunto deben ser de la misma marca y/o mismo fabricante para evitar posibles adulteraciones y garantizar su performance.

6.4.3. MARCADO DEL SECCIONADOR

Los seccionadores fusibles serán marcados en la base portafusible, con la siguiente información:

- Nombre del fabricante

Este marcado deberá ser realizado en bajo o alto relieve sobre el metal de la base portafusible.
No se aceptará el marcado mediante placas remachadas, stickers, hologramas u otro medio similar. En las figuras siguientes, se muestra ejemplos de marcados en la base del portafusible, para referencia.



Asimismo, los seccionadores serán marcados en el tubo portafusible, de forma legible e indeleble con la siguiente información:

- Nombre del fabricante o marca
- Corriente continua nominal en amperios
- Voltaje máximo nominal en kilovoltios
- Corriente de interrupción nominal en kiloamperios
- Número de lote al que pertenece

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HERMELINDA HUARCAYA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP 92010

Municipalidad Distrital de ECHARATI
OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. Jose Luis del Rosal Delgado
CIP 140118
INSPECTOR DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

En el caso de utilizar una etiqueta esta debe ser de poliéster con bordes redondeados y debe envolver al tubo portafusible a lo largo de toda su circunferencia.

Además, los seccionadores serán marcados en el aislador de porcelana (base del seccionador), de forma legible e indeleble con la siguiente información:

- Nivel básico de aislamiento
- Nombre del fabricante o marca
- Año de fabricación del aislador
- Número de lote al que pertenece

6.5. EMBALAJE, EMBARQUE Y TRANSPORTE

6.5.1. EMBALAJE

Todos los seccionadores fusible tipo expulsión serán cuidadosamente embalados por separado, formando unidades bien definidas de manera tal que permita su fácil identificación y transporte, para así asegurar su protección contra posibles deterioros mecánicos y efectos nocivos debido al tiempo y condiciones climatológicas que tengan lugar durante el traslado hasta el sitio de entrega y durante el tiempo de almacenamiento.

No se aceptará el embalaje conjunto, a granel, de componentes de diferentes seccionadores fusibles tipo expulsión. Asimismo, deben ser adecuados para soportar las operaciones normales de carga, descarga, y el eventual apilamiento.

En caso los recipientes de embalajes sean de madera, estos deberán ser de buena calidad, sólidamente construidos, y en ningún caso se utilizará madera de menos de 25 mm de espesor.

Cuando sea necesario, se abrirán orificios de drenaje en la parte inferior de las cajas o recipientes.

Los seccionadores fusible tipo expulsión deberán ser suministrados completamente armados.

6.6. PRUEBAS

Las pruebas de aceptación requeridas de los seccionadores fusible tipo expulsión se realizarán en base a lo establecido en la norma IEC 60282-1, numeral 9, las pruebas de aceptación para seccionadores fusibles tipo expulsión son las siguientes:

- Verificación general
- Accionamiento mecánico.
- Ciclos de maniobra mecánica (200 ciclos).
- Tensión aplicada en seco a 60 Hz por 1 minuto
- Elevación de temperatura
- Verificación del espesor de la capa de plata de los contactos. - El laboratorio procederá a efectuar ensayos de los contactos a efectos de

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

confirmar que la capa mínima de los mismos es igual o mayor a 8 micrómetros, aplicando la norma ASTM B499.
- Medida de resistencia de contactos (verificación del valor garantizado de su Propuesta Técnica)
- Choques térmicos.
- Resistencia mecánica del gancho ojo y de los cuernos para operación con carga.
- Verificación del marcado y rotulado.
- Galvanizado de partes metálicas.

6.7. COSTO DE LAS PRUEBAS

El costo integral de las pruebas será íntegramente asumido por el proveedor, el cual incluye lo siguiente:

- Costo de la contratación de los laboratorios acreditados y materiales requeridos para efectuar las pruebas.
- Costo de la participación de los representantes de la Municipalidad Distrital de Echarati y empresa concesionaria ELSE considerando los gastos de traslado vía aérea, hospedaje, alimentación, movilidad local y otros relacionados al mismo desde su sede de trabajo hasta las instalaciones de la fábrica y/o laboratorio, así como los costos por trámite de visa hasta su obtención y costos de seguros, de ser el caso.
- Otros que sean necesarios para el cumplimiento de la actividad.

6.8. ACCESO A TALLERES Y LABORATORIOS

El proveedor permitirá al supervisor el acceso a sus talleres, laboratorios y le suministrará toda la información necesaria para efectuar las pruebas, inspecciones o verificaciones.

6.9. GARANTIA TECNICO –COMERCIAL

El proveedor deberá adjuntar a su propuesta técnica, una "garantía técnico – comercial" en idioma español a través de la cual garantizará la calidad técnica de los seccionadores cut out, por un periodo mínimo de 2 años, contados a partir de la fecha de recepción de los equipos, la misma que deberá estar debidamente suscrito por el representante legal del postor o el representante legal común en caso de ser consorcio

Se precisa que la garantía técnica - comercial requerido debe considerar la reposición o cambio de los seccionadores cut out que presenten defectos de fábrica y/o fallas atribuibles al diseño y/o proceso de fabricación durante el periodo de garantía ofertado, debiendo el proveedor asumir los gastos que deriven de la reposición de los mismos, considerando lo siguiente:

Durante el período de garantía, ante la falla de alguno de los seccionadores cut out, la Municipalidad Distrital de Echarati informará al proveedor, de la ocurrencia del evento, ante lo cual, el proveedor tendrá un plazo máximo de 15 días calendario contados a partir de la fecha de realizada la notificación escrita para que se apersone un representante técnico, previa comunicación formal a la Municipalidad Distrital de Echarati, en la que deberá identificar al representante técnico y coordinar la fecha de la visita de inspección (la fecha de visita deberá encontrarse dentro de los 15 días calendario posteriores a la coordinación). En la visita de inspección se procederá a la determinación de la causa de la falla, en conjunto con un supervisor designado por la Municipalidad Distrital de Echarati.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HERMELINDA HUARCAYA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP 92091

OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. José Abusbel Rosa Delgado
CIP 115
INSPECTOR DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

Tabla N° 6. TABLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS - SECCIONADOR PORTAFUSIBLE UNIPOLAR TIPO CUT-OUT DE 27K V, 150KV BILL, 100 AMP, CON PORTAFUSIBLE Y ACCESORIOS

N°	CARACTERÍSTICAS	UND	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	**BASE DEL SECCIONADOR**			
1.1	País de Procedencia		Indicar	
1.2	Fabricante		Indicar	
1.3	Modelo		Indicar	
1.4	Norma		ANSI/IEEE C 37.40/41/42	
1.5	Tipo		De Simple Venteo	
1.6	Corriente Nominal	A	100	
1.7	Tensión Nominal	kV	27	
1.8	Corriente de Cortocircuito mínima			
	- Simétrica	kA	8	
	- Asimétrica	kA	12	
1.9	Nivel de aislamiento mínimo:			
	- Tensión de sostenimiento a la onda de impulso (BIL), entre fase y tierra y entre	kV	150	
	- Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial entre fases, en	kV	42	
	- Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial entre fase y tierra, en húmedo,	kV	36	
1.10	Material aislante de la base del seccionador de porcelana con composiciones de alúmina de alta pureza (entre 94% a 99%) con adición de vitrificantes.		SI	
1.11	Longitud de línea de fuga mínima (Fase- Tierra)	Mm	432	
1.12	Material de Contactos		Cobre electrolítico plateado	
	- Espesor mínimo de la capa de plata contacto superior (lengüeta)	µm	8	
	- Resistencia eléctrica máxima de contactos entre cada borne o terminal y la parte metálica más próxima accesible después del contacto	Ohm	0.0004	(indicar)
	- Resorte de presión del contacto superior con mecanismo de fijación y alineamiento		Acero inoxidable	(indicar grado y norma de
1.13	Material de Bornes o terminales		Cobre estañado, bronce o superior	(indicar)
	-Rango de conductor (Diámetro)	mm	4.11-11.35	
	-Terminales para uso con conductores de cobre o aluminio		Sí	
	-Tipo de bornes o terminales		Ranuras paralelas, debe incluir perno, tuercas y arandelas de presión de acero inoxidable, bronce-silicio o acero galvanizado	
1.14	Material del canal soporte superior		Acero estructural galvanizado o acero inoxidable	
	- Norma de material Galvanizado		ASTM A575	
	- Norma de Galvanizado		ASTM A153	
	- Espesor promedio mínimo	µm	86	
1.15	Angulo mínimo de apertura		120°	
1.16	Número mínimo de operaciones mecánicas	N°	200	(indicar valor)
1.17	Resistencia mecánica mínima de cuernos para operación con carga	daN	200	(indicar valor)
1.18	Dimensiones (Ver figura n° 2)			
	L	mm		(indicar valor)
	M	mm		(indicar valor)
	N	mm		(indicar valor)
	P	mm		(indicar valor)
	Q	mm		(indicar valor)
2	**TUBO PORTAFUSIBLE**			

V°B° REVISADO
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
UNIDAD DE ABASTECIMIENTO

OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. José Rosbel Rosa Delgado
CIP 115118
INSPECTOR DE OBRA

ALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HERMELINDA HUARACA CHAMA
RESIDENTE DE OBRA
CIP 152615

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

N°	CARACTERÍSTICAS	UND	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
2.1	Características			
	- País de procedencia		Indicar	
	- Fabricante		Indicar	
	- Norma		ANSI/IEEE C 37.40/41/42	
	- Tensión nominal	kV	27	
	- Corriente nominal	A	100	
	- Corriente de cortocircuito	kA	8/12	
	- Rango de diámetro interno			
	- mínimo	mm	11.1	
	- máximo	mm	18	
	- Longitud (rango permisible) (Ver Figura N°	mm	375±3	(Indicar valor real
	- Piezas metálicas de unión con la base		Bronce Fundido	
	- Tapa del tubo portafusible contacto superior)		Cobre electrolítico plateado, con un espesor mínimo de 8 µm	(Indicar valor)
	- Gancho ojo para operación con pértiga		Bronce Fundido, con resistencia mecánica mínima de 200daN	
	- Material del tubo portafusible.		Fibra de vidrio ó fibra prensada ó fenolite, con revestimiento interno en fibra vulcanizada a prueba de humedad	(Indicar material ofertado)
	- Mecanismo de apertura y cierre del tubo portafusible (base portafusible y base del tubo portafusible)		(Según figuras n° 4 y 6) para evitar desalineamiento del tubo portafusible mayor a 15mm	
	Adecuado para fusibles tipo chicote con cabeza removible (Varilla de acortamiento		Si	
3	**ACCESORIOS DE FIJACION**			
	- País de procedencia		Indicar	
	- Fabricante		Indicar	
	- Tipo de fijación		Tipo B, según ANSI/IEEE C37.42	
	- Material		Acero Galvanizado	
	- Norma de material		ASTM A575	
	- Norma de Galvanizado		ASTM A153	
	- Espesor promedio mínimo	µm	86	

V°B° REVISADO
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
UNIDAD DE ABASTECIMIENTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HERNANDO HUARCAYA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP. 120810

Municipalidad Distrital de ECHARATI
OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. Jose Rousbel Rosa Delgado
CIP 115118
INSPECTOR DE OBRA

Imagen N° 7. IMAGEN REFERENCIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

7. TABLERO DE DISTRIBUCION MONOFASICO 440/220V, DE ACUERDO A DETALLE ADJUNTO

7.1. DESCRIPCIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO 440/220V

Será fabricado íntegramente con planchas de acero laminado en frío de 2 mm de espesor, con las dimensiones necesarias para alojar los equipos que se detallan en el esquema eléctrico adjunto. El techo del tablero tendrá una pendiente de 5° y terminará con un volado de 10 cm.

El gabinete tendrá puerta frontal de dos (02) hojas, aseguradas con una chapa Contará con una empaquetadura de neopreno instalada en todo el perímetro correspondiente a la puerta que permita la obtención de alto grado de hermeticidad.

Independientemente del número de circuitos y equipos instalados, la cara inferior del tablero de distribución deberá contar con los agujeros necesarios para el ingreso o salida de los siguientes circuitos:

- Un circuito alimentador desde los bornes del transformador conformado con cables tipo NYY.
- Dos circuitos de salida desde los interruptores (incluido los proyectados) hacia las redes de baja tensión
- Un circuito de alumbrado público
- Un agujero para la bajada del conductor de puesta a tierra.

Cada agujero deberá estar equipado con los accesorios necesarios para su hermetización una vez colocados los conductores, a fin de evitar el ingreso de humedad, polvo e insectos al interior del tablero.

Cada gabinete deberá estar provisto de dos abrazaderas partidas para su fijación a postes de concreto.

Cada tablero deberá contener lo siguiente:

- Gabinete metálico de 800x600x250mm (ALTO x ANCHO x FONDO) fabricado de plancha de acero laminado en frio de 2mm de espesor, puerta de dos hojas, techo con inclinación de 5° provisto de cancamo para izaje, abrazaderas para adosar a poste de concreto
- Medidor totalizador monofásico 3 hilos 440/220V, 60Hz
- Medidor de energía activa monofásico 220V, 60Hz, 2 hilos
- 01 interruptor termomagnético tipo caja moldeada 2x32A 25kA/440V (ITM GENERAL)
- 02 interruptor termomagnético tipo caja moldeada de 2x20A 25kA/440V (ITM servicio particular)
- 01 interruptor termomagnético tipo caja moldeada de 2x16A 25kA/440V (ITM alumbrado público)
- Contactor electromagnético 2 polos 220V, 25A, 60Hz
- Fotocélula 220V, 60Hz
- Barras de cobre electrolítico pintadas para identificación para Fase, Neutro, Tierra
- 01 interruptor unipolar tipo industrial, 01 tomacorriente simple industrial, 01 lampara LED de 10W con socket tipo industrial

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HERMELINDA HLARCAYA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP. 120810

Ing. Jose Rousbel Rosa Delgado
CIP. 145118
INSPECTOR DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

7.2. TRANSPORTE Y EMBALAJE DE TABLEROS.

EL CONTRATISTA será responsable de proveer las condiciones óptimas de manipuleo y transporte del material (TABLEROS), a fin de evitar los deterioros durante su traslado hasta el almacén central de la Municipalidad Distrital de Echarati. EL CONTRATISTA será el único responsable del traslado de los bienes, debiendo este tomar las medidas necesarias; tales como, servicio de carga y descarga, entre otros y que aseguren la entrega de los bienes en las condiciones requeridas. EL CONTRATISTA será el único responsable de que al momento de realizar la entrega de los bienes en el almacén central de la Municipalidad Distrital de Echarati, estos no sufran rupturas, fisuras o cualquier desperfecto producto de las maniobras de estiba y desestiba; debiendo EL CONTRATISTA reponer los bienes que fuesen afectados en el plazo máximo de cinco (5) días calendario, caso contrario no se le otorgará la respectiva conformidad.

7.3. GARANTÍA COMERCIAL

La garantía comercial será asumida directamente por el CONTRATISTA. Para la presente contratación se requiere una garantía comercial mínima de dos (2) años por defectos de diseño y/o fabricación y/o averías 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 (vicios ocultos), no detectados al momento que se otorgó la conformidad., contados a partir del día siguiente de otorgada la conformidad por la recepción de los bienes (TABLEROS). La garantía comercial cubre la reposición o cambio de los bienes entregados que tengan defectos de diseño y/o fabricación durante el periodo de garantía, debiendo asumir EL CONTRATISTA todos los gastos que deriven de la reposición de los mismos.

7.4. PRUEBAS PARA LA CONFORMIDAD DE LOS BIENES

Se realizarán las pruebas y controles de calidad correspondientes en las instalaciones del fabricante o un laboratorio acreditado, con la presencia de los representantes de la Municipalidad Distrital de Eharati y un representante de la empresa concesionaria, El costo integral de la participación de los representantes de la Municipalidad Distrital de Echarati y un representante de la empresa concesionaria deberá ser asumido por el proveedor, considerando los gastos de traslado y estadía desde su sede de trabajo hasta las instalaciones del laboratorio, entre otros gastos que demande su traslado, incluidos los costos por trámite de visa de ser el caso.
El proveedor deberá poner en conocimiento de la Municipalidad Distrital de Echarati, el cronograma de pruebas con la debida anticipación.

Las pruebas a efectuarse están relacionadas con:

- Pruebas de Aislamientos.
- Pruebas de continuidad
- Pruebas de funcionamiento
- Verificación de barras, conductores, aisladores
- Grados de protección (IP)
- Verificación de equipamiento y pruebas de acabado
- Pruebas de Accionamiento mecánico.

Para los medidores de energía eléctrica se tendrá que presentar su certificado de afiliación

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

Antes del ingreso a los almacenes, se procederá a una inspección visual de los equipos si los bienes adquiridos no cumplan con las especificaciones solicitados serán devueltos.

Finalmente, al momento de entregar los Tableros de Distribución se presentará el catálogo del gabinete, así como también de los componentes que conformar el tablero, como lo son interruptores, contactares, medidores, etc.

Tabla N° 7. TABLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS - TABLERO DE DISTRIBUCION MONOFASICO 440/220V, DE ACUERDO A DETALLE ADJUNTO

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS TABLEROS DE DISTRIBUCION	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
1	**TABLERO DE DISTRIBUCIÓN**			
1.1	Fabricante		Indicar	
1.2	País de procedencia		Indicar	
1.3	Norma de fabricación y pruebas		IEC 61439 IEC 60439-1/2/3/4/5	
1.4	Modelo		Indicar	
1.5	Peso	kg	Indicar	
2	**SISTEMA**			
2.1	Monofásico	V	440/200	
3	**GABINETE**			
3.1	Material		Plancha de Acero laminado en frio	
3.2	Dimensiones externas (alto x ancho x profundidad)	mm	800x600x250	
3.3	Espesor	mm	2	
3.4	Preparación de la superficie		Arenado comercial	
3.5	Pintura anticorrosiva epóxico			
	Numero de capas		1	
	Espesor por capa	µm	40	
3.6	Esmalte epóxico			
	Numero de capas		1	
	Espesor por capa	µm	60	
3.7	Base Poliuretano			
	Numero de capas		1	
	Espesor por capa	µm	25	
3.8	Color		RAL 7032	
3.9	Grado de protección para tablero cerrado según IEC 60529		≥ IP 54 (Indicar)	
3.10	Fáciles de instalar		SI	
4.0	**BARRAS**			
4.1	Material		Cobre electrolítico	
4.2	Norma de material		ASTM B187	
4.3	Dimensiones			
	Fase	mm	5x30	
	Neutro	mm	5x30	
	Tierra	mm	3x15	

OFICINA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS
Ing. Jose Rousbel Rosa Delgado
CIP 115318
INSPECTOR DE OBRA

ING. HERMENEGILDO HUARCAYA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP. 120810

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS TABLEROS DE DISTRIBUCION	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
	Base de conexiones	mm	3x15	
	Barras pintadas para identificación		SI c/pintura plastificada por fases: 1 "azul"; 2 "blanco", Barra Neutra (pintada de color negro), Barra a Tierra (pintada de color amarillo)	
5.0	**AISLADOR SOPORTE DE BARRAS**			
5.1	Fabricante		Indicar	
5.2	País de procedencia		Indicar	
5.3	Norma de fabricación y pruebas		IEC 61462	
5.4	Modelo según catálogo		Indicar	
5.5	Materia		Resina epóxica	
5.6	Instalación		Interior	
5.7	Tensión de aislamiento	V	≥ 1000 (Indicar)	
5.8	Línea de fuga unitaria	mm/kV	> 31	
5.9	Resistencia a la rotura	kg	≥ 400	
6.0	**INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS SP Y AP**			
6.1	Norma de fabricación y pruebas		IEC 60947-2	
6.2	N° de polos		2	
6.3	Frecuencia	hz	60	
6.4	Tensión nominal	V	460	
6.5	Tensión aislante	V	≥ 690 (Indicar)	
6.6	Categoría de utilización		A	
6.7	Grado de protección según IEC 60529.	IP	≥ 20 (Indicar)	
6.8	Temperatura de funcionamiento	°C	-10 a 40	
6.9	**CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL SP**			
6.9.1	Fabricante		Indicar	
6.9.2	País de procedencia		Indicar	
6.9.3	Modelo		Indicar	
6.9.4	Interruptor Fijo			
	01 interruptor fijo de Caja Moldeada		2x32A, 25KA/440V. Para Servicio General	
	02 interruptor fijo de Caja Moldeada		2x20A, 25KA/440V. Para Servicio Particular	
	01 interruptor fijo de caja moldeada		2x20A, 25KA/440V. Para reserva	
6.13	Capacidad de ruptura a 440 V	kA		
6.14	Regulación Magnética Mínima fija o ajustable (Regulación de corto circuito)	Veces In	0.7 – 1.0 In	
6.15	Rango Regulación Térmica Mínima (Regulación de sobrecarga), como mínimo en 03 pasos (máximo, intermedio, mínimo).	% In ó Amperios	80%In a 100%In (para Amperios en valores absolutos)	
6.16	Número de ciclos eléctricos	A-C	≥ 8 000 (Indicar)	
6.17	Número de ciclos eléctricos	A-C	≥ 20 000 (Indicar)	
6.10	**CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL AP**			
6.10.1	Fabricante		Indicar	
6.10.2	País de procedencia		Indicar	

V°B° REVISADO
UNIDAD DE ABASTECIMIENTO

ING. HERMELINDA HUACHALLA LOAYZA
RESIDENTE DE OBRA
CIP. 120810

OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. Jose Rousbel Rosa Delgado
CIP. 115118
INSPECTOR DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS TABLEROS DE DISTRIBUCION	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
6.10.3	Modelo según catálogo		Indicar	
6.10.4	Interruptor Fijo de Caja Moldeada Corriente nominal	A	2X16A, 25KV/440V. Para servicio de alumbrado publico	
6.10.5	Capacidad de ruptura a 440 V	kA	25	
6.10.6	Número de ciclos eléctricos	A-C	≥ 8000	
6.10.7	Número de ciclos mecánicos	A-C	≥ 20000	
7.0	**BASE PORTAFUSIBLE**			
7.1	Fabricante			
7.2	País de procedencia			
7.3	Norma de fabricación y pruebas		IEC 60947-3	
7.4	Tipo		MODULAR	
7.5	Corriente nominal		20 o 25 ó 32	
7.6	Tensión nominal	V	440	
7.7	Tensión de aislamiento	V	≥ 500	
7.8	Fijación		Según DIN EN 50022	
8.0	**FUSIBLE**			
8.1	Fabricante			
8.2	País de procedencia			
8.3	Norma de fabricación y pruebas		IEC 60269-1/2	
8.4	Tipo		CARTUCHO	
8.5	Corriente nominal	A	2	
9.0	**CONTACTOR ELECTROMAGNÉTICO**			
9.1	Fabricante		Indicar	
9.2	País de procedencia		Indicar	
9.3	Norma de fabricación y pruebas		IEC 60947-4-1 IEC 61095	
9.4	Modelo según catálogo			
9.5	N° de polos		2	
9.6	Corriente nominal de operación	A	16 en AC-3 o 18 A en AC-3	
9.7	Frecuencia	hz	60	
9.8	Tensión nominal	V	440/220	
9.9	Categoría de utilización		AC-3 o AC-5	
10.0	**CONTROL FOTOELÉCTRICO**			
10.1	Fabricante		Indicar	
10.2	Material		Neopreno o polietileno	
10.3	Norma de fabricación y pruebas		ANSI 136.10 - 1196	
10.4	Tensión nominal	V	240	
10.5	Potencia mínima	W	1000	
10.6	control		Electrónico	
10.7	fotosensor		Silicon sensor	
10.8	Protección de impulso (m.o.v)	Joule	160	
10.9	Numero de operaciones de apertura		≥ 5000	
10.10	Retardo de apagado	s	3 – 5	
10.11	Modo de fallo		apagado	
10.12	Cubierta		A prueba de impacto	
10.13	base		Tipo "L" para ser adosado a tablero	
10.7	Frecuencia	hz	60	

V°B° REVISADO
UNIDAD DE ABASTECIMIENTO

OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. Jose Rousbel Rosa Delgado
CIP 115118
INSPECTOR DE OBRA

ING. HERMELINDA HUARACA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP 208 10

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS TABLEROS DE DISTRIBUCION	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
11	ACCESORIOS ADICIONALES			
11.1	01 medidor Electrónico Totalizador monofásico 03 hilos, (medición general)		Si	
11.2	01 medidor Electrónico Directo 5-100A 02 hilos, clase 1 (medición de AP)		Si	
11.3	Interruptor termomagnético bipolar de 2 x 10 A, 10kA/220V		Si	
11.4	Interruptor unipolar tipo industrial		Si	
11.5	Tomacorriente simple tipo industrial		Si	
11.6	Lámpara LED de 10W, 220 V incluido socket tipo industrial		Si	
11.7	Conductor		THW	
11.8	Bornera para conexiones			
	Tipo		Industrial	
	Capacidad	A	>15	
	Identificación		Por numeración	
	Equipamiento		Elementos de cortocircuito	
11.9	Pernos de sujeción, arandelas, tuercas, bisagras, chapa cremona y ferretería en general.		Acero inoxidable	
11.10	Abrazadera de fijación			
	Material		Fierro galvanizado en caliente	
	Medidas (ancho x espesor x diámetro (2 abrazaderas de fijación)	mm	64 x 6.4 x 250	
	Pernos de hilo roscado		½" x 5" C/T/C/A	
	Acabado		Galvanizado ASTM clase B	
	Acabado		Similar al gabinete	
11.11	Placa de equipos eléctricos		Según plano PT-01	
	Material y dimensiones de placa de equipos eléctricos		PLANCHA LAF DE 960x860x2	
	Soporte sostén de abrazaderas		2 Platinas de Fo Go de 2"x3/16"	
	Fijación de placa de equipos eléctricos		4 pernos de ¼" x 2", soldados al gabinete de plancha LAF	
	Fijación de las abrazaderas		8 pernos de ½" x 2", soldados a las 2 platinas de Fo Go (4 c/u)	
	Acabado de placa de equipos eléctricos.		Similar al gabinete	
11.12	Ganchos de izaje en la parte superior diseñado para soportar el peso del tablero		2	
11.13	Prensaestopas		según plano	
	Diámetro	mm	75	
	Cantidad		5	
11.14	Conmutador		3 posiciones, manual, cero y automático	

V°B° REVISADO
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
UNIDAD DE ABASTECIMIENTO

OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Municipalidad Distrital de Echarati
Ing. Jose Rousbel Rosa Delgado
CIP 115118
INSPECTOR DE OBRA

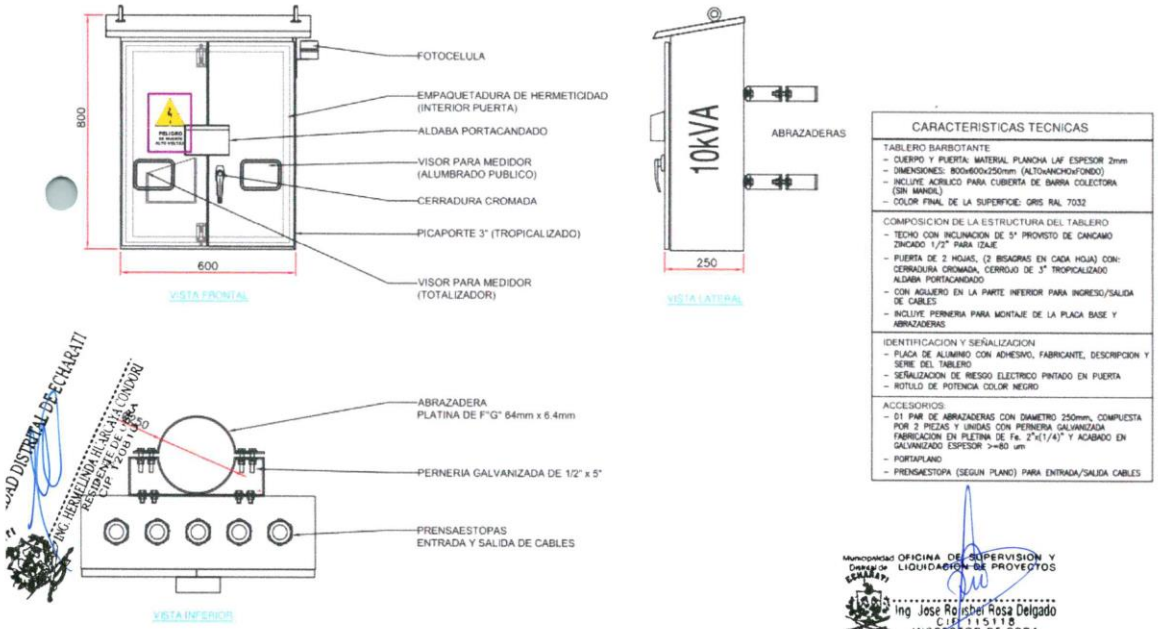
DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HERMELINDA HUARCAYA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP 120910

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS TABLEROS DE DISTRIBUCION	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
11.15	Puerta de dos hojas, cerraduras y chapa para candado		Si	
11.16	Letreros, borneras, marcadores de cable		Si	
11.17	Identificación de cables y equipos según planos		Si	
11.18	Rotulado con el símbolo de "peligro de muerte"		Si	
11.19	Adjunta planos de diseño		Si	
11.20	Máscara aislante sobre las barras		Sí, para evitar contactos accidentales	
11.21	Placa de Características según lo indicado en el presente documento		Si	
11.22	Placa de Características según lo indicado en el presente documento		Si	
12	**ACCESORIOS PARA SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS DE PRESENCIA DE ENERGÍA POR FASE**			
12.1	Lámpara de señalización (verde – 01 por fase)			
12.2	Placa, indicando la fase.		Coordinar	
12.3	Equipos y accesorios		Si	

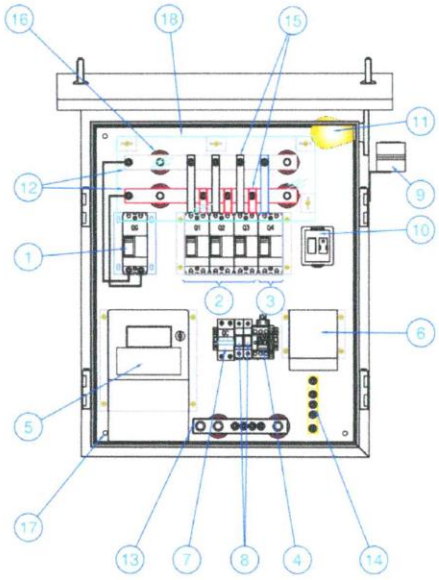
V°B° REVISADO

Imagen N° 8. IMAGEN REFERENCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

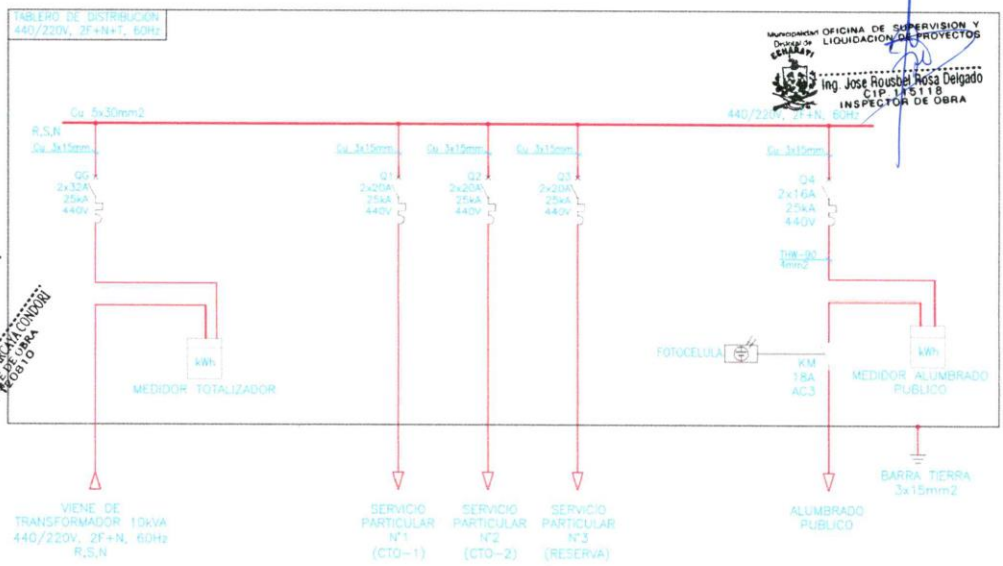
Imagen N° 9. COMPONENETES TABLERO 440/220 - DIAGRAMA UNIFILAR



CARACTERISTICAS TECNICAS	
BARRAS FASES, NEUTRO Y TIERRA	Cu ELECTROLITICO PINTADO FASE 1: COLOR AZUL FASE 2: COLOR BLANCO NEUTRO: COLOR NEGRO TIERRA: COLOR AMARILLO
PLACA BASE	DIMENSION: 660x540mm (ALTOxANCHO) MATERIAL: PLANCHA GALVANIZADA ESPESOR 1.5mm
FIJACION DE ELEMENTOS EN PLACA BASE	PERNERIA: ZINCADO

DISTRIBUCION DE COMPONENTES EN PLACA BASE

ITEM	DESCRIPCION	CANT
1	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO CAJA MOLDEADA 2x32A, 25kA/440V (INT. GENERAL)	01
2	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO CAJA MOLDEADA 2x16A, 25kA/440V, (S. PARTICULAR)	03
3	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO CAJA MOLDEADA 2x16A, 25kA/440V, (S. ALUMBRADO PUBLICO)	01
4	CONTACTOR BIPOLAR 2P, 220V, 25A, 60Hz	01
5	MEDIDOR MONOFASICO, 3 HILOS, 440/220V, 60Hz, CL1, CONEX. DIRECTA (MEDIDOR TOTALIZADOR)	01
6	MEDIDOR MONOFÁSICO, 2 HILOS, 5–60A, 220V, 60Hz, CL1, CONEX. DIRECTA (MEDIDOR ALUMBRADO)	01
7	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2x10A, 10kA/220V	01
8	PORTAFUSIBLE CON FUSIBLE DE 2A	05
9	FOTOCELULA	01
10	CAJA CON INTERRUPTOR Y TOMACORRIENTE INDUSTRIAL	01
11	LÁMPARA LED 10W DE ILUMINACIÓN INTERIOR	01
12	BARRA COLECTORA Cu 5x30mm	01
13	BARRA NEUTRO Cu 5x30mm	01
14	BARRA TIERRA Cu 3x15mm	03
15	BARRAS DE CONEXION Cu 3x15mm	01
16	AISLADOR 1kV, 1000kg (BARRAS)	08
17	AISLADOR 1kV, 750kg (PLACA BASE)	04
18	ACRILICO DE PROTECCION DE BARRAS	01

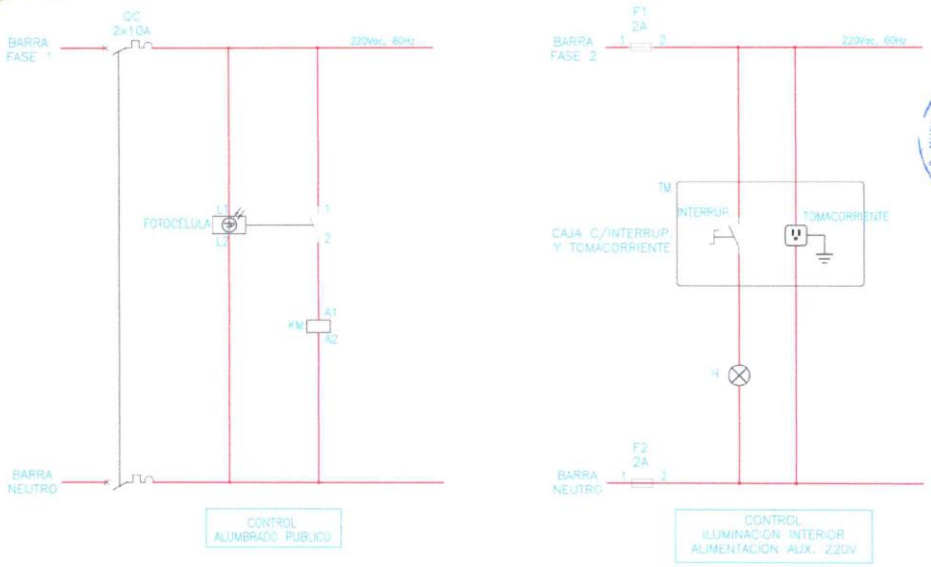


OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. Jose Rousbel Rosa Delgado
CIP 115118
INSPECTOR DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HERMELINDA HUARACA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP 208110

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

Imagen N° 10. DIAGRAMA DE CONTROL



8. TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 10KVA, 1Ø,22.9/0.440-0.222 KV-ONAN

8.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS TRANSFORMADORES

Los transformadores de distribución monofásicos bifilares serán para servicio exterior, con devanados sumergidos en aceite y refrigeración natural (ONAN).
Las condiciones de operación y las características eléctricas se consignan en la Tabla de Datos Técnicos garantizados.

8.1.1. NÚCLEO

El núcleo se fabricará con láminas de acero al silicio de grano orientado, de alto grado de magnetización, bajas pérdidas por histéresis y de alta permeabilidad. Cada lámina deberá cubrirse con material aislante resistente al aceite caliente. El núcleo se formará mediante apilado o enrollado de las láminas de acero.
EL FABRICANTE, deberá diseñar el transformador de tal forma que se obtengan las tensiones de línea, tensiones de fase y grupo de conexión, de acuerdo a lo solicitado en el presente documento y las tolerancias que establece la norma.
El armazón que soporte al núcleo será una estructura reforzada que reúna la resistencia mecánica adecuada y no presente deformaciones permanentes en ninguna de sus partes.

8.1.2. ARROLLAMIENTOS

Los arrollamientos se fabricarán con conductores de cobre aislados con papel de alta estabilidad térmica y resistencia al envejecimiento; podrá darse a los arrollamientos un baño de barniz con el objeto de aumentar su resistencia mecánica.
Las bobinas y el núcleo completamente ensamblados deberán secarse al vacío e inmediatamente después impregnarse de aceite dieléctrico.
Los conductores de conexión de los arrollamientos a los pasatapas se protegerán mediante tubos-guías sujetados rígidamente para evitar daños por vibraciones.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HELMELINDA HUACANA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP N° 206610

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. Jose Rousbel Rosa Delgado
INGENIERO CIVIL
CIP N° 152118
INGENIERO FORMADO DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

NIVELES DE AISLAMIENTO INTERNO EN MT Y BT

Arrollamiento de:	(*) TENSIÓN ASIGNADA kV	TENSIÓN MAXIMA PARA EL MATERIAL (KV)	TENSIÓN DE SOSTENIMIENTO (1 min.) A FRECUENCIA INDUSTRIAL kV	TENSIÓN DE SOSTENIMIENTO AL IMPULSO TIPO RAYO 1.2/50 us kV	Altitud (msnm)
MT	22.9	24	50	125	0 - 4,500
BT	0.40-0.230	1.0	2.5	7.5	0 - 4,500

8.1.3. EMPAQUETADURAS

Las empaquetaduras serán fabricadas para soportar las condiciones más extremas de las características ambientales y de operación, evitando que se produzcan una degradación o desgaste prematuro y que eviten el filtrado del aceite al exterior o penetración de humedad al interior del transformador.

La empaquetadura (o junta) de transformadores debe ser fabricada en material elastómero (*) o polímero. Debido a su mayor tendencia al hinchamiento para aplicaciones en donde vaya en contacto con el aceite, no se admitirá empaques de material neopreno.

La superficie del vulcanizado de la empaquetadura deberá ser lisa y estar libre de estrías o de rayas. La estructura debe ser uniforme, pareja y libre de porosidades. Los cordones no deberán tener retorcimientos u ondulaciones. Las partes no deberán presentar rebabas.

Los empaques en forma de perfil, cuyo plano no indique puntas de unión claramente demarcadas, no deberán fabricarse por partes y luego pegados, sino deben ser fabricados en una sola pieza.

Los pegamentos elaborados a base de cauchos sin vulcanización no se deben usar para fijar el empaque o para unirlo, debido a que son más sensibles a los ataques del aceite.

Características Básicas

Los materiales considerados para la elaboración de las empaquetaduras serán:
NBR = Caucho Acril-Nitril-Butadieno (conocido con caucho Nitrílico)
FPM = Caucho de Fluor

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS

Material	Rango de temperatura	Rango de densidad según ASTM D297	Dureza según ASTM D2240
NBR	-30 °C a + 115 °C (**)	1,30 + 0,15 g/cm^3	70 + 5 Shore A
FPM	- 30 °C a +135 °C	2,00 + 0,20 g/cm^3	70 + 5 Shore A

(**) La diferencia de dureza Shore A de una cara a la otra no debe sobrepasar el valor de ...
(*) Elastómero.- Material macromolecular el cual a temperatura ambiente recupera ... sustancialmente su forma y su tamaño después de removerle una fuerza deformante.

OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. Jose Rousbel Rosa Delgado
CIP 115118
INSPECTOR DE OBRA

8.1.4. PAPELES AISLANTES

Los papeles aislantes a utilizarse en la fabricación de los transformadores, Clase térmica E (120°C) según norma IEC 60085, denominados "Papel térmicamente mejorado".

8.1.5. AISLADORES PASATAPAS.

Las Normas Internacionales aplicable para la fabricación de los aisladores pasatapas son IEC 60137, DIN 42530 o ANSI u otra norma técnica aplicable que cumpla con las características técnicas requeridas para los aisladores pasatapas.

Los pasatapas serán fabricados de porcelana, la cuál será homogénea, libre de cavidades o burbujas de aire y de color uniforme, el soporte de los sellos de los bornes de conexión de MT y BT deberá ser metálico, no se aceptará soportes de material cerámico.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

Los aisladores pasatapas del lado de alta tensión deberán ser fijados a la tapa mediante pernos cuyas tuercas de ajuste se encuentren ubicadas al exterior de la tapa.
Las características técnicas específicas de los aisladores pasatapas están establecidas en las Fichas Técnicas con los parámetros técnicos siguientes: Norma de fabricación, Línea de fuga, tensión máxima de operación, tensión nominal a la frecuencia industrial y tensión de sostenimiento al impulso.
El aislamiento externo especificados en cada Ficha Técnica corresponde a valores mínimos requeridos en la siguiente Tabla; debiendo los postores en sus propuestas cumplir con ofertar valores iguales o superiores al aislamiento externo y la línea de fuga requerida.

Aisladores Pasatapas de:	TENSIÓN ASIGNADA kV	TENSIÓN MAS ELEVADA PARA EL MATERIAL (KV)	Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial (kV)	Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 Us (kVp)	Altitud (msnm)
MT	22.9	36	70	170	0 - 4,500
BT	0.40-0.230	1.0	3	10	0 - 4,500

Nota: La Línea de fuga mínima según la norma IEC 60815 es de 25 mm/KV.

8.1.6. TANQUE DEL TRANSFORMADOR

El tanque del transformador será construido de chapas de acero de bajo porcentaje de carbón y de alta graduación comercial. Todas las bridas, juntas, argollas de montaje, etc., serán fijadas al tanque mediante soldadura.
El tanque estará provisto de asas para el izaje adecuados para levantar el transformador lleno de aceite.
Todos los transformadores estarán provistos de una válvula para el vaciado y toma de muestra de aceite, una válvula de purga de gases acumulados y un conmutador de tomas en vacío, instalados al exterior del tanque o al exterior de la tapa del transformador, según sea el caso. Estos accesorios estarán provistos de sus respectivos dispositivos de maniobra, enclavamiento y seguridad.
El diseño de los transformadores deberá garantizar que no se acumulen líquidos en la parte superior del transformador, así como la hermeticidad del tanque del transformador.
El diseño de los transformadores deberá considerar accesorios de fijación para el soporte de la platina de sujeción de los pararrayos (descargadores de sobretensión).

8.1.7. PINTURA DEL TRANSFORMADOR

El transformador se instalará al aire libre y estará sometido a las inclemencias de la atmósfera, que en algunos casos es bastante agresiva. Por tal motivo la pintura se deberá someter a ensayos normalizados de porosidad, adherencia, espesor, etc. a fin de garantizar la buena conservación de la cuba.
Debido a que las zonas donde se instalarán los transformadores son altamente corrosivas se requiere realizar el tratamiento de la superficie exterior previo al pintado mediante el método de chorreado abrasivo a Metal Blanco, para luego realizar el sistema de pintado exterior de por lo menos 6 mils de espesor en pintura líquida ó pintura en polvo, que garantice su durabilidad en el tiempo, el color de acabado final será color gris RAL 7035, como mínimo se deberá aplicar el siguiente: Pintura epóxica anticorrosiva con un espesor de 3 mils y el acabado en esmalte epóxico de espesor de 3 mils. Asimismo, para la parte interior de los transformadores se requiere el tratamiento mediante una base de zincromato con un espesor de 1.5 mils, compatible con el aceite en todo su rango de temperatura de operación.
Se aceptará propuestas alternativas de sistemas de pintado de los transformadores, que garanticen el espesor mínimo total, para lo cual los postores deberán precisar en sus propuestas el detalle del sistema propuesto.

Municipalidad Distrital de Echarati
OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. Jesa Roustel Rosa Delgado
CIP 115118
INSPECTOR DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

8.1.8. CONMUTADOR DE REGULACION DE TENSION EN VACIO Y CONMUTADOR DE NIVELES DE TENSION

El conmutador de tomas en vacío para la regulación de la tensión será incluido en todos los transformadores. Todos los conmutadores de tomas en vacío deberán estar instalados al exterior sobre la tapa del transformador.

Así mismo, el diseño de los agujeros en la tapa del transformador tanto para el conmutador como para los aisladores, deberán garantizar en general que no se acumulen líquidos (lluvia, etc) en la parte superior del transformador, en el caso que por diseño la superficie del transformador sea ovalada deberán ser biselados de tal manera que no permita la acumulación de líquidos (lluvia, etc.), es decir, el agujero tendrá un nivel por encima del nivel de la tapa, para que el líquido (lluvia) no se acumule y no ingrese al interior del equipo.

Además del conmutador de tomas en vacío para la regulación de la tensión, los transformadores con doble relación de tensión en el lado primario, deberán tener un conmutador de nivel de tensión externo, provistos de sus respectivos dispositivos de maniobra, enclavamiento y seguridad, debidamente señalizados, que permita realizar las conmutaciones a los dos niveles de tensión del transformador. La ubicación del conmutador de nivel de tensión externo será según diseño del fabricante.

8.1.9. PLACA DE CARACTERISTICAS

Los datos de los transformadores en bajo relieve, deberán indicarse sobre la superficie externa del tanque del transformador mediante una placa de acero inoxidable conteniendo como mínimo la siguiente información: Potencia nominal, Número de fases; Frecuencia; Tensiones en valores nominales, Regulación de las tensiones, Conexión en primario, Conexión en secundario, Grupo de conexión, Método de enfriamiento, Nivel de aislamiento interno/externo, Tensión de cortocircuito en % a 75°C y a temperatura ambiente, Peso de aceite, Peso total, Altura de trabajo m.s.n.m., Año de fabricación y número de serie de la unidad, identificación de fases (media tensión y neutro: U, V, W,0 y baja tensión y neutro: v, u, w y o), la indicación "Libre de PCB". La placa deberá ser fijado con cuatro pernos (uno en cada extremo de la placa).

En la tapa de la cuba del transformador deberá estar inscrito en bajo relieve el número de serie del transformador en un tamaño como mínimo de 15x10 mm. En la platina donde irá fijado la placa deberá estar inscrita en bajo relieve la serie del transformador en un tamaño como mínimo de 15x10 mm.

La identificación de las fases (media tensión y neutro: U, V, W, 0 y baja tensión y neutro: v, u, w y o) del transformador deberá ser en alto relieve y pintado de diferentes colores. El tamaño de las letras de identificación de fases será como mínimo de 35 x 30 mm.

8.1.10. ACEITE DIELECTRICO

El aceite aislante a ser suministrado en los transformadores deberá ser nuevo de primer uso, fabricado en base mineral nafténica o vegetal.

En el caso de los aceites de base mineral deberá ser libre de PCB, pudiendo cumplir con la norma ASTM D3487 ó con la norma IEC 60296 (datos que están incluidos en el N° 38 de las Fichas Técnicas de los transformadores).

En el caso de los aceites de base vegetal deberá cumplir con la norma IEC 62270 ó con la norma ASTM D6871 (datos que están incluidos en el N° 52, 53, 54 Y 55 de las Fichas Técnicas de los transformadores).

Asimismo, se aclara que, para efectos de la evaluación de las Fichas Técnicas, el término rigidez dieléctrica será considerado como tensión de ruptura en kV.

8.1.11. REGULACION DE LOS TRANFORMADORES

Para los transformadores monofásicos, la regulación de tensión en el lado primario será ±2x2.5%.

8.1.12. MEDIO DE REFRIGERACION

Refrigeración natural (ONAN), según detalle siguiente:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HERMELINDA HUACACHI CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP N° 206110

Municipalidad Distrital de Echarati
OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. José Houshei Rosa Delgado
C.P. 115118
INSPECTOR DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

Primera letra: Medio de refrigeración interno:
O : Aceite mineral con punto de inflamación ≤ 300°C
Segunda letra: Modo de circulación del medio de refrigeración interno.
N : Circulación natural por termosifón a través del equipo de refrigeración y en los arrollamientos.
Tercera letra: Medio de refrigeración externo:
A : Aire.
Cuarta letra: Modo de circulación del medio de refrigeración externo.
N : Circulación natural

8.1.13. Accesorios

Los transformadores tendrán los siguientes accesorios:

- Ganchos de suspensión para levantar al transformador completo.
- Conmutador de tomas en vacío ubicadas al exterior del transformador.
- Válvula de vaciado y toma de muestras en aceite.
- Válvula de purga de gases acumulados.
- Terminales para conexión fabricados de bronce.
- Accesorios para maniobra, enclavamiento o seguridad de las válvulas y del conmutador.
- Terminales bimetálicos tipo plano para conductores de Alta Tensión de 25 mm² a 95 mm²
- Placa de características.
- Soportes para fijar el transformador a base metálica mediante pernos.

8.2. PRUEBAS

Los transformadores deberán ser sometidos a las pruebas Tipo, de Rutina y de Aceptación indicadas en la norma consignada.

8.2.1. Pruebas Tipo.

Las pruebas tipo están orientadas a verificar las principales características de los transformadores, por lo que deberán ser sustentadas con la presentación de tres (03) juegos de los certificados y los reportes de pruebas emitidos por una entidad debidamente acreditada por el país de origen, independiente del Fabricante y el Proveedor, demostrando que los transformadores han cumplido satisfactoriamente estas pruebas. El diseño del transformador y los requerimientos de las pruebas a los que fueron sometidos serán completamente idénticos a los ofertados, caso contrario deberán efectuarse todas las pruebas tipo faltantes y los costos serán cubiertos por el Proveedor.
Los reportes de pruebas Tipo, deberán contener el íntegro de los ensayos descritos en las normas IEC 60076: POWER TRANSFORMERS
Los certificados y reportes de prueba deberán ser redactados solamente en idioma Español.

8.2.2. Pruebas de Rutina

Las pruebas de rutina deberán ser efectuadas a cada uno de los transformadores durante el proceso de fabricación. Los resultados satisfactorios de estas pruebas deberán ser sustentados con la presentación de tres (03) juegos de certificados y los respectivos reportes emitidos por el fabricante, en los que se precisará que el íntegro de los suministros cumple satisfactoriamente con todas las pruebas solicitadas.
Las pruebas de rutina solicitadas son:

- Medición de la resistencia eléctricas de los arrollamientos
- Medición de la relación de transformación y verificación de la polaridad para transformadores monofásicos.
- Medición de la impedancia de cortocircuito y de las pérdidas bajo carga
- Medición de las pérdidas en vacío y de la corriente de excitación
- Prueba de tensión aplicada (separate-source withstand test)

Ing. Jose Róusbel Rosa Delgado
CIP 115118
INSPECTOR DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

- Prueba de tensión inducida
- Prueba de la rigidez dieléctrica del aceite.
- Pruebas de aceptación.

Los instrumentos a utilizarse en las mediciones y pruebas deberán tener un certificado de calibración vigente expedido por un organismo de control autorizado. Los certificados deberán ser redactados solamente en idioma español.

V°B° REVISADO

8.2.3. Pruebas de Aceptación

Las pruebas de aceptación deberán ser efectuadas a todos los transformadores a ser suministrados, (relación de transformación, potencia, niveles de aislamiento, etc.), contando con la participación de los representantes de la Municipalidad Distrital de Echarati y un representante de la empresa concesionaria.
El proveedor hará las coordinaciones necesarias con los representantes de la Municipalidad Distrital de Echarati, previo al inicio de las pruebas. El costo integral de los participantes será asumido por el proveedor.
Las pruebas deberán realizarse en los talleres y/o laboratorios del fabricante, el que deberá proporcionar todo el material necesario. La duración de las pruebas dependerá de la capacidad instalada del laboratorio en el cual se realizará las pruebas de aceptación.

8.3. EMBALAJE

Cada transformador deberá ser embalado en una jaba de madera resistente y debidamente asegurada mediante correas elaboradas con bandas de acero inoxidable. La jaba deberá estar provista de paletas (pallets) de madera a fin de permitir su desplazamiento con un montacargas estándar. Cada transformador deberá ser cubierto con un plástico transparente para servicio pesado. No se aceptará embalajes que contengan más de un transformador de distribución. Cada caja deberá ser identificada, en idioma Español a siguiente información:

- Nombre del Propietario.
- Nombre del Fabricante.
- Nombre y tipo del equipo.
- Potencia del transformador.
- Masa neta y total en kg

Las marcas serán resistentes a la intemperie y a las condiciones de almacenaje. Cada transformador será suministrado con su respectivo reporte de prueba de rutina y manual de operación, debidamente certificado por el fabricante y protegido contra el medio ambiente.

8.4. ALMACENAJE Y RECEPCIÓN DE SUMINISTROS.

El Postor deberá considerar que los suministros serán almacenados sobre un terreno compactado, a la intemperie, en ambiente medianamente salino y húmedo. Previamente a la salida de las instalaciones del fabricante, el Proveedor deberá remitir los planos de embalaje y almacenaje de los suministros para revisión y aprobación del Propietario; Los planos deberán precisar las dimensiones del embalaje, la superficie mínima requerida para almacenaje, el máximo número de paletas a ser apiladas una sobre otra y, de ser el caso, las cantidad y características principales de los contenedores en los que serán transportados y la lista de empaque. Adicionalmente deberá remitir todos los certificados y reportes de prueba solicitados.
La recepción de los suministros se efectuará con la participación de un representante del Proveedor, quién dispondrá del personal y los equipos necesarios para la descarga, inspección física y verificación de la cantidad de elementos a ser recepcionados. El costo de estas actividades estará incluido en el precio cotizado por el Postor.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. ALEXANDRA HUACATA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP. 208170

OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. Jose Faustel Rosa Delgado
CIP. 115118
JEFE DE OFICINA

8.5. INSPECCIÓN Y PRUEBAS EN FÁBRICA

La inspección y pruebas en fábrica deberán ser efectuadas en presencia de un representante del Propietario o una Entidad debidamente acreditada que será

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

propuesta por el Proveedor para la aprobación del Propietario. Los costos que demanden la inspección y pruebas deberán incluirse en el precio cotizado por el Postor.

8.6. INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA

Las ofertas técnicas del contratista deberán contener la siguiente documentación técnica:

- Tabla de Datos Técnicos Garantizados debidamente llenada, firmada y sellada, por cada tipo de transformador de distribución.
- Información Técnica adicional para el Postor Ganador.
- Complementariamente, el contratista ganador deberá presentar la siguiente documentación técnica:
  - Certificados y reportes de pruebas tipo o de diseño.
  - Catálogos y especificaciones técnicas de la chapa magnética del núcleo y su proceso de fabricación.
  - Planos de diseño para aprobación del propietario.
  - Curvas tiempo corriente (límite térmico) típicas de transformadores similares a los ofertados.
  - Curvas de los niveles de sostenimiento eléctrico del transformador.
  - Especificaciones técnicas de la plancha metálica del tanque del transformador y su proceso de fabricación.
  - Especificaciones técnicas y detalles del bushing de alta tensión y sus accesorios de fijación: línea de fuga, sostenimiento eléctrico al impulso y frecuencia industrial, dimensiones, etc.
  - Especificaciones técnicas y detalles de las válvulas de vaciado y purga
  - Especificaciones y detalles del conmutador.
  - Sistemas de protección y niveles de sobrecarga recomendados para los transformadores ofertados.
  - Recomendaciones y experiencias para el buen funcionamiento de los suministros.

Tabla N° 8. TABLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS - TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 10KVA, 1Ø,22.9/0.440-0.222 KV-ONAN

N°	DESCRIPCIÓN	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	FECHA	Indicar	
2	FABRICANTE	Indicar	
3	PROCEDENCIA	Indicar	
4	NORMA DE FABRICACIÓN Y PRUEBAS	N.T.P.370.002 - IEC 60076, IEC 60076-1	
5	TIPO N° DE CATALOGO	Indicar	
	CARACTERISTICAS DEL ARTICULO		
6	Descripción.	Transformador Monofásico	
7	Potencia nominal (KVA)	10	
8	Tensión nominal en AT (KV)	22.9	
9	Tensión nominal en BT (V)	460-230	
10	Regulación en el Primario	± 2 x 2.5%	
11	Frecuencia nominal (Hz)	60	
12	Número de bornes en el primario	2	
13	Número de bornes en el secundario	3	
14	Sobre elevación de temperatura a plena carga, a temperatura ambiente de 40°C (°C)	Aceite nivel superior 60 °C	
		Arrollamientos 65°C	
15	Altura de Operación (msnm)	Hasta 2500	
16	Tensión de cortocircuito a 75 °C	4%	indicar valor
17	Material de aislador	Porcelana	
18	Lugar de instalación	Selva	
19	Montaje	Exterior	

Municipalidad Distrital de Echarati – Oficina de Supervisión y Liquidación de Proyectos
Ing. Jose Rousbel Rosa Delgado
CIP 115118
INSPECTOR DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

Nº	DESCRIPCIÓN	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
20	Enfriamiento	ONAN	
21	Nivel de ruido	< 55 Db	indicar valor
22	Pérdidas en el fierro (% Potencia Nominal)	≤ 0.8	indicar valor
23	Pérdidas en el Cu o Al a plena carga (% Potencia	≤ 2.0	indicar valor
24	Peso	*	indicar valor
25	Volumen de aceite requerido (Gls)	*	indicar valor
26	Pruebas a realizarse acorde con la Norma	IEC 60076-1	
	ACCESORIOS		
27	Placa de características	SI	
28	Tanque conservador con Indicador de nivel de aceite	SI	
29	Conmutador de tomas para ser accionado sin tensión, con mando sobre la tapa y con bloqueo mecánico de cada posición.	SI	
30	Tubo de llenado de aceite con tapón incorporado.	SI	
31	Ganchos para izamiento parte activa/transformador	SI	
32	Perno de conexión de puesta a tierra de la cuba del transformador	SI	
33	Válvula de vaciado y extracción de muestras de aceite	SI	
34	Válvula de sobrepresión o purga de gases	SI	
35	Soporte para fijación a estructura metálica	SI	
	NIVEL DE AISLAMIENTO INTERNO EN EL PRIMARIO		
36	Tensión máxima (kV)	24	indicar valor
37	Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 Us (kVp)	125	indicar valor
38	Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial (kV)	50	indicar valor
	NIVEL DE AISLAMIENTO INTERNO EN EL SECUNDARIO Y NEUTRO		
39	Tensión máxima de la red (kV)	≥ 1.0	indicar valor
40	Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 Us (kVp)	≥ 7.5	indicar valor
41	Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial (kV)	≥ 2.5	indicar valor
	BOBINAS		
42	Material de fabricación	Cobre electrolítico	
43	Norma del material de fabricación	ASTM B 187	
44	Material aislante primario	Clase E	
45	Material aislante secundario	Clase E	
	NÚCLEO MAGNÉTICO		
46	Laminas	Acero al silicio de grano orientado	
47	Laminado	en frío o en hornos de recocido	
48	Formación	Apilado ó enrollado de las láminas de acero	
	TANQUE		
49	Material	Acero laminado	
50	Tratamiento superficial	Pintura Líquida o en polvo con capas de por lo menos 6 mils	
51	Unión tapa y tanque	Con pernos arandelas de presión y tuercas de hierro galvanizado	
	ACEITE		
52	Material	Mineral refinado o Vegetal	
53	Norma de fabricación	IEC 60296, IEC 60156, ASTM D3487, IEC62270, ASTMD6871, ASTMB 117	
54	Rigidez dieléctrica (KV / 2.5 mm)	>50	
55	Libres de Bifenilos Policlorados (PCBs)	SI	
	AISLADORES PASATAPAS		

VºBº REVISADO
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
UNIDAD DE ABASTECIMIENTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS
Ing. José Rousbel Rosa Delgado
CIP: 116118
INSPECTOR DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HERMELINDA MARCANA CONDORI
CIP 96 OFICINA DE OBRA
RESIDENTE DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

Nº	DESCRIPCIÓN	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
56	Norma de fabricación	IEC 60137/DIN 42530	
57	Línea de fuga mínima en mm/KV (según norma IEC 60815)	25	
	NIVEL DE AISLAMIENTO DEL AISLADOR PASATAPA PRIMARIO		
58	Tensión máxima (kV)	36	indicar valor
59	Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 Us (kVp)	170	indicar valor
60	Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial (kV)	70	indicar valor
	NIVEL DE AISLAMIENTO DEL AISLADOR PASATAPA SECUNDARIO		
61	Tensión máxima (kV)	1.0	indicar valor
62	Tensión de sostenimiento al impulso 1.2/50 Us (kVp)	10	indicar valor
63	Tensión de sostenimiento a la frecuencia industrial (kV)	3.0	indicar valor
64	Certificación ISO 9001para la fabricación de Transformadores de Distribución	SI	Acreditar

Imagen N° 11. IMAGEN REFERENCIAL

5.3 Impacto Ambiental
La adquisición de este bien No causa impacto ambiental.

5.4 Condiciones de Operaciones
La garantía del fabricante y del postor repondrá el bien del material defectuoso.

5.5 Embalaje y Rotulado.
FUSIBLE TIPO EXPULSIÓN DE 1A, 2A, 3A TIPO K
El empaquetado de los fusibles se realizará de tal manera que garantice la protección de los fusibles en el transporte y el manejo de los mismos. Los fusibles se empaquetarán en bolsas de plástico protectoras individuales, selladas para proteger a los fusibles. Estas a su vez estarán en cajas de tamaño compacto, compuestas de varias unidades, para su fácil manejo y almacenamiento. Estas cajas serán estuche tipo peine de 5 unidades, las cuales garantizan la manipulación sin que rompa el fusible. Cada caja estará marcada con el número y tipo de piezas y con el nombre del fabricante, cada Fusible estará rotulado con su denominación y marca correspondiente.

PARARRAYOS POLIMERICO TIPO AUTOVALVULA DE OXIDO METALICO, 21 KV, CLASE I – CLASE II
Los pararrayos deberán ser embalados individualmente, formando unidades bien definidas de manera tal que permita su fácil identificación y transporte, para así

Municipalidad Distrital de Echarati – OFICINA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN DE PROYECTOS – Ing. Jose Rousbel Rosa Delgado – CIP 115119 – INSPECTOR DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI – ING. HERMELINDA HUMCHACA CONDORI – RESIDENTE DE OBRA – CIP N° 106110

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

asegurar su protección contra posibles deterioros mecánicos y efectos nocivos debido al tiempo y condiciones climatológicas que tengan lugar durante el traslado hasta el sitio de entrega y durante el tiempo de almacenamiento. Las piezas sueltas serán claramente marcadas para su identificación indicando a que parte del equipo pertenecen. Cuando los recipientes de embalajes sean de madera, estos serán sólidamente construidos, y en ningún caso se utilizará madera de menos de 25 mm de espesor Cuando sea necesario, se abrirán orificios de drenaje en la parte inferior de las cajas o recipientes. Cada caja o recipiente deberá incluir necesariamente en un sobre impermeabilizado la siguiente información: lista de embarque indicando su contenido, número de licitación, orden de compra, pesos netos y brutos, dimensiones de cajones y equipos.

Los pararrayos serán marcados en alto o bajo relieve sobre la silicona o en la parte metálica, con lo siguiente información:

- Nombre del fabricante o marca (o monograma).
- Tipo o número de identificación;
- Tensión nominal del pararrayo (Ur)
- Corriente nominal de descarga 8/20 µs;
- Tensión continua de operación fase tierra (Uc).
- Procedencia
- Año de fabricación.

No se aceptarán placas remachadas, stickers, hologramas u otros elementos acoplados a los pararrayos con fines de marcado.

SECCIONADOR PORTAFUSIBLE UNIPOLAR TIPO CUT-OUT DE 27 KV, 150KV BILL, 100 AMP, CON PORTAFUSIBLE Y ACCESORIOS

Todos los seccionadores fusible tipo expulsión serán cuidadosamente embalados por separado, formando unidades bien definidas de manera tal que permita su fácil identificación y transporte, para así asegurar su protección contra posibles deterioros mecánicos y efectos nocivos debido al tiempo y condiciones climatológicas que tengan lugar durante el traslado hasta el sitio de entrega y durante el tiempo de almacenamiento.

No se aceptará el embalaje conjunto, a granel, de componentes de diferentes seccionadores fusibles tipo expulsión. Asimismo, deben ser adecuados para soportar las operaciones normales de carga, descarga, y el eventual apilamiento.

En caso los recipientes de embalajes sean de madera, estos deberán ser de buena calidad, sólidamente construidos, y en ningún caso se utilizará madera de menos de 25 mm de espesor.

Cuando sea necesario, se abrirán orificios de drenaje en la parte inferior de las cajas o recipientes.

Los seccionadores fusible tipo expulsión deberán ser suministrados completamente armados.

Los seccionadores fusibles serán marcados en la base portafusible, con la siguiente información:

- Nombre del fabricante

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
Ing. HERMELINDA HUARAYA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP 120110

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
V°B° REVISADO
UNIDAD DE ABASTECIMIENTO

OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. Jose Ronsbel Rosa Delgado
CIP 115118
INSPECTOR DE OBRA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

Este marcado deberá ser realizado en bajo o alto relieve sobre el metal de la base portafusible.
No se aceptará el marcado mediante placas remachadas, stickers, hologramas u otro medio similar.

Asimismo, los seccionadores serán marcados en el tubo portafusible, de forma legible e indeleble con la siguiente información:

- Nombre del fabricante o marca
- Corriente continua nominal en amperios
- Voltaje máximo nominal en kilovoltios
- Corriente de interrupción nominal en kiloamperios
- Número de lote al que pertenece

En el caso de utilizar una etiqueta esta debe ser de poliéster con bordes redondeados y debe envolver al tubo portafusible a lo largo de toda su circunferencia.

Además, los seccionadores serán marcados en el aislador de porcelana (base del seccionador), de forma legible e indeleble con la siguiente información:

- Nivel básico de aislamiento
- Nombre del fabricante o marca
- Año de fabricación del aislador
- Número de lote al que pertenece

TABLERO DE DISTRIBUCION MONOFASICO 440/220V
EL CONTRATISTA será responsable de proveer las condiciones óptimas de manipuleo y transporte del material (TABLEROS), a fin de evitar los deterioros durante su traslado hasta el lugar de destino. EL CONTRATISTA será el único responsable del traslado de los bienes, debiendo este tomar las medidas necesarias; tales como, servicio de carga y descarga, entre otros y que aseguren la entrega de los bienes en las condiciones requeridas. EL CONTRATISTA será el único responsable de que, al momento de realizar la entrega de los bienes en el almacén designado, estos no sufran rupturas, fisuras o cualquier desperfecto producto de las maniobras de estiba y desestiba
El rotulado será de acuerdo a la tabla de datos técnicos de tablero de distribucion

TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 10KVA, 1Ø,22.9/0.440-0.222 KV-ONAN
Cada transformador deberá ser embalado en una jaba de madera resistente y debidamente asegurada mediante correas elaboradas con bandas de acero inoxidable. La jaba deberá estar provista de paletas (pallets) de madera a fin de permitir su desplazamiento con un montacargas estándar. Cada transformador deberá ser cubierto con un plástico transparente para servicio pesado. No se aceptará embalajes que contengan más de un transformador de distribución. Cada caja deberá ser identificada, en idioma Español a siguiente información:

- Nombre del Propietario.
- Nombre del Fabricante.
- Nombre y tipo del equipo.
- Potencia del transformador.
- Masa neta y total en kg

Las marcas serán resistentes a la intemperie y a las condiciones de almacenaje. Cada transformador será suministrado con su respectivo reporte de prueba de rutina y manual de operación, debidamente certificado por el fabricante y protegido contra el medio ambiente.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

5.6 DOCUMENTOS A ADJUNTAR EN LA ENTREGA DEL BIEN
Deberá adjuntarse la siguiente documentación: - Catálogos de fabricación. - Manuales de Operación y Mantenimiento – Protocolos de prueba.

5.7 DOCUMENTACION TECNICA A PRESENTAR DESPUES DEL PROCESO
Deberá adjuntarse la siguiente documentación: - Catálogos de fabricación DE MANERA OBLIGATORIA.

V°B° REVISADO

5.8 Sistema de Contratación.
Suma Alzada.

5.9 Transporte
El transporte será elegido por el postor bajo las normas y prevenciones de calidad y daños al producto.

5.10 Seguros
Reposición de los bienes será en 15 días hábiles a partir de la notificación.

5.11 Garantía comercial.
Garantía comercial emitido por el fabricante al producto – Garantía otorgada por el contratista a los bienes por un mínimo de 02 años contabilizados a partir de la entrega de los bienes ofertados

5.12 Disponibilidad de servicios y repuestos.
En caso de desperfectos de fabricación o transporte serán repuestos dentro del plazo establecido y notificado.

5.13 Prestaciones y accesorios a la prestación principal. No corresponde.

5.14 Lugar y plazo de ejecución de la prestación.

Lugar: Almacén Central de la MDE, Ubicado en el Centro Poblado de Echarati (Estadio Municipal)

Asfalto: Cusco-Santa María - Echarati

OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. Jose Roosbel Rosa Delgado
CIP 115118
INSPECTOR DE OBRA

Plazo: será 15 días calendarios contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato y/o notificación de la Orden de Compra, estos días contempla las pruebas de protocolo de galvanizado según la normativa.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HERMELINDA HLARICA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP 92061

ITEM	PLAZOS	DESCRIPCION
1	10 días calendarios contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato y/o notificación de la Orden de Compra.	Durante este periodo el contratista deberá de notificar a la entidad y a la parte usuaria la fecha programada para realizar los protocolos de pruebas de equipos.
2	05 días calendarios contabilizados después de pasar el protocolo de pruebas	Periodo para que el contratista entregue la totalidad de los bienes en el almacén central de la MDE.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

El contratista una vez entregado el bien, presentara su GUIA DE REMISION adjuntando su COMPROBANTE DE PAGO al Área de ALMACEN CENTRAL, el responsable del almacén remitirá al área usuaria, para que proceda con la revisión y evaluación a través de la PECOSA, en un plazo máximo de 01 (uno) día calendario contados a partir del día siguiente de recibido el mismo de encontrarlo conforme el área usuaria.
En el caso de existir observaciones el contratista deberá proceder a su absolución en un plazo no menor a dos (02) ni mayor de ocho (8) días calendarios, contados a partir del día siguiente de notificado las observaciones, la misma será notificada al correo electrónico presentado por el contratista.

6. Requisitos Del Proveedor Y/O Personal.

- **Requisitos DEL PROVEEDOR**
  El proveedor deberá pertenecer al RUBRO, tener vigente el RNP, deberá otorgar una carta de garantía respectiva.
  EL PROVEEDOR deberá garantizar la entrega del bien señalado, caso contrario será en entera responsabilidad del proveedor las acciones correctivas necesarias que implemente el área de abastecimiento de la MDE en concordancia al reglamento de Adquisiciones y Contrataciones del Estado, así como las disposiciones vigentes del OSCE.
- **Recursos a ser provistos por el PROVEEDOR.**
  El bien en materia de contrato.

7. Otras consideraciones para la ejecución de la prestación.

7.1 Otras obligaciones.

7.1.1 Otras obligaciones del contratista
Someter el bien a las pruebas establecidas en cada ítem (1 al 8) descritas en cada característica técnica y tablas de la presente especificaciones técnicas

7.1.2 Otras obligaciones de la entidad
Comunicar al supervisor por parte de la empresa concesionaria Electro Sur Este S.A.A para que pueda asistir a las pruebas según establece la norma.

7.2 Medidas de control durante la ejecución contractual.
Los bienes deberán contar con las certificaciones de calidad (En idioma español no traducidas), para garantizar la calidad de la marca según indica las tablas de características técnicas (tabla N°1 a la tabla N°8) y contar con los protocolos de pruebas a la entrega del bien según ítem 7.1.1

7.3 Conformidad de los bienes.

7.3.1 Área que recibirá y brindará la conformidad de bienes.
Sera otorgado por parte usuaria, inspector de obra y almacén central cuando:

1. Los bienes hayan sido sometidos a los Protocolos de Pruebas en presencia de los Representantes de la Empresa Concesionaria la Parte usuaria y el inspector designado a la obra.

7.3.2 Pruebas o ensayos para la conformidad de bienes.
Se presentará los protocolos de pruebas de fábrica, así como protocolo de pruebas según ítem 7.1.1

Municipalidad Distrital de Echarati
Ing. Hermelinda Huarcaya Condori
Residente de Obra
CIP 82083

Municipalidad Distrital de Echarati
Oficina de Supervisión y Liquidación de Proyectos
Ing. Jose Rousbel Rosa Delgado
CIP 115118
Inspector de Obra

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
ECHARATI

8. **Forma de Pago**
   Pago Único: El pago total se efectuará una vez entregado en su totalidad el material con visto bueno del inspector de obra, residente y almacén de obra previa conformidad del área usuaria acompañado de los protocolos de pruebas.
9. **Penalidades Aplicables**
   De acuerdo a lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado.
10. **Responsabilidades por vicios ocultos.** El postor presentará una declaración jurada de cumplir con la responsabilidad de vicios ocultos.

REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

Experiencia del postor en la Especialidad:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 376,000.00 (Trescientos Setenta y Siete 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 postores que declaren tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 37,600.00 (Treinta y Siete Mil Seiscientos 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: transformadores eléctricos, tableros eléctricos de distribución, equipos de protección y maniobra de media tensión y equipos eléctricos similares al objeto de la convocatoria.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ECHARATI
ING. HERMELINDA HUARCAYA CONDORI
RESIDENTE DE OBRA
CIP. 120810

OFICINA DE SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS
Ing. José Roussel Rosa Delgado
CIP 115118
INSPECTOR DE OBRA

3.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	Requisitos: El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **S/ 376,000.00** (ciento cuarenta 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 postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de **S/ 37,600.00** (treinta y siete mil sesicientos 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 : transformadores eléctricos, tableros eléctricos de distribución, equipos de protección y maniobra de media tensión y equipos eléctricos similares al objeto de la convocatoria 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[10], 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 Nº 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

[10] 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 fehaciencia 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".*

	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 Nº 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".*

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
A. PRECIO	
Evaluación: Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor. Acreditación: Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta **(Anexo N° 6).**	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: $Pi = \frac{Om \times PMP}{Oi}$ **i** = Oferta **Pi** = Puntaje de la oferta a evaluar **Oi** =Precio i **Om** = Precio de la oferta más baja **PMP** =Puntaje máximo del precio **[100] puntos**

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 de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC Nº [……], con domicilio legal en [……], representada por [……..…], identificado con DNI Nº [……], y de otra parte […….....], con RUC Nº [.....], 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº** [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN] para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], 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 [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

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 del bien, 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[11]

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR EL DETALLE DEL PAGO ÚNICO O PAGOS A CUENTA, SEGÚN CORRESPONDA], 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 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

[11] En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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 [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ULTIMO CASO. EN LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO].

Importante para la Entidad

En el caso de contratación de prestaciones accesorias, se puede incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA …: PRESTACIONES ACCESORIAS[12]

"Las prestaciones accesorias tienen por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].

El monto de las prestaciones accesorias asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

El plazo de ejecución de las prestaciones accesorias es de [……..], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESTACIONES PRINCIPALES, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ULTIMO CASO].

[DE SER EL CASO, INCLUIR OTROS ASPECTOS RELACIONADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS]."

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

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.

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL

[12] De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesoria(s), pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.

DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

Importante

De conformidad con el artículo 152 del Reglamento, no se constituirá garantía de fiel cumplimiento del contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, en contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00). Dicha excepción también aplica a 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 no supere el monto señalado anteriormente.

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.

Importante para la Entidad

Sólo en el caso que la Entidad hubiese previsto otorgar adelanto, se debe incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

"LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE]*adelantos directos por el* [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] *del monto del contrato original.*

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD]*, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.*

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO]*siguientes a la presentación de la solicitud del contratista."*

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

CLÁUSULA DÉCIMA: 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 será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA DE ALMACÉN O LA QUE HAGA SUS VECES]y la conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD] 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 cumpliese 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 UNDÉCIMA: 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 DUODÉCIMA: 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 [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO] año(s)contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: 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 CUARTA: 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 QUINTA: 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 SEXTA: 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 SÉTIMA: 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 OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS[13]
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.

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 NOVENA: 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 VIGÉSIMA: 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: [.....]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR

[13] De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las 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).

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 Nº 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales[14].

[14] 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

ANEXO Nº 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 038-2022-OEC-MDE/LC-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 Nº [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento Nº [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[15]		Sí		No	
Correo electrónico :					

Autorización de notificación por correo electrónico:

… [CONSIGNAR SÍ O NO] 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 subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de compra[16]

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.

[15] 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 cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

[16] Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso 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 Nº 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 039-2022-OEC-MDE/LC-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[17]		Sí		No	
Correo electrónico :					

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

Datos del consorciado …					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :	Teléfono(s) :				
MYPE[19]		Sí		No	
Correo electrónico :					

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

… [CONSIGNAR SÍ O NO] 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.

[17] 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 cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

[18] Ibídem.

[19] Ibídem.

2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de compra[20]

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.

[20] Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

ANEXO Nº 2

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

Señores
ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 039-2022-OEC-MDE/LC-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 Nº 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 Nº 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Señores
ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 039-2022-OEC-MDE/LC-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 Nº 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE ENTREGA

Señores
ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 039-2022-OEC-MDE/LC-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].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO Nº 5

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

Señores
ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 039-2022-OEC-MDE/LC-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 **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº** [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]	[%] [21]
	[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]	
2.	OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2]	[%] [22]
	[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]	
	TOTAL OBLIGACIONES	100%[23]

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

[21] Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

[22] Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

[23] Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

……	……..
Consorciado 1	**Consorciado 2**
Nombres, apellidos y firma del Consorciado 1	**Nombres, apellidos y firma del Consorciado 2**
o de su Representante Legal	**o de su Representante Legal**
Tipo y N° de Documento de Identidad	**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 Nº 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores
ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 039-2022-OEC-MDE/LC-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
TOTAL	

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]".

ANEXO Nº 7

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV

Señores
ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 039-2022-OEC-MDE/LC-1
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley Nº 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

1.- Que el domicilio fiscal de la empresa[24] se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);

2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);

3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y

4.- Que la empresa no tiene producción fuera de la Amazonía.[25]

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante
Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.

[24] En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

[25] En caso de empresas de comercialización, no consignar esta condición.

ANEXO Nº 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 039-2022-OEC-MDE/LC-1
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP [26]	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO[27]	EXPERIENCIA PROVENIENTE[28] DE:	MONEDA	IMPORTE[29]	TIPO DE CAMBIO VENTA[30]	MONTO FACTURADO ACUMULADO [31]
1										
2										
3										

[26] 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.

[27] 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.

[28] 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. 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"*.

[29] Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

[30] 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.

[31] Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP [26]	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO[27]	EXPERIENCIA PROVENIENTE[28] DE:	MONEDA	IMPORTE[29]	TIPO DE CAMBIO VENTA[30]	MONTO FACTURADO ACUMULADO [31]
4										
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 Nº 9

DECLARACIÓN JURADA
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores
ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 039-2022-OEC-MDE/LC-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 Nº 10

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

Señores
ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA Nº 039-2022-OEC-MDE/LC-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 órgano encargado de las contrataciones o 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.*