

# SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A.



## BASES ADMINISTRATIVAS

### LICITACIÓN PÚBLICA N° 006-2024-SEAL

PRIMERA CONVOCATORIA



### CONTRATACIÓN DE BIENES

ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES COMBINADOS DE TENSIÓN Y CORRIENTE

AREQUIPA  
2024

Handwritten signature or mark on the left margin.

## 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)

di

an

✓

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

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

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

### 1.2. CONVOCATORIA

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

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

#### Importante

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

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

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

#### Importante

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

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

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

#### Importante

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

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

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

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

#### Advertencia

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

#### Importante

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

### 1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>1</sup>). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

#### Importante

<sup>1</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

- *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.*

## 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

### Importante

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

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

## 1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

## 1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

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

## 1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

### 1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

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

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

### 1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

### 1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

#### Importante

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

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

### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

#### Importante

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

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

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

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

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

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



### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

#### 3.2. GARANTÍAS

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

##### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

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

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

##### Importante

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

##### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

#### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

#### **Importante**

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

#### **Advertencia**

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

1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).

2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.

3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.

4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.

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

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

di

di

di

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. - SEAL  
RUC N° : 20100188628  
Domicilio legal : Calle Consuelo N° 310 – Arequipa – Arequipa  
Teléfono: : 054-381377  
Correo electrónico: : logistica6@seal.com.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES COMBINADOS DE TENSIÓN Y CORRIENTE.

Ítem	Sub Ítem N°	Detalle	Unidad	Cantidad
1	1.1	Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 7.5-5-2.5/5 A y de 10000/100 V, 2 TC clase 0.2S y 2 TT clase 0.2	Unidad	30
	1.2	Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 20-10/5 A y de 10000/100 V, 2 TC clase 0.2S y 2 TT clase 0.2	Unidad	10
	1.3	Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 100-50/5 A y de 10000÷√3/100÷√3 V, 3 TC clase 0.2S y 3 TT clase 0.2	Unidad	5
	1.4	Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 5-1/5 A y de 22900÷√3/100÷√3 V, 3TC clase 0.2S y 3TT clase 0.2	Unidad	20
	1.5	Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 12/5 A y de 22900÷√3/100÷√3 V, 3TC clase 0.2S y 3TT clase 0.2	Unidad	5
	1.6	Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 250-150/5 A y de 10000÷√3/100÷√3 V, 3TC clase 0.2S y 3TT clase 0.2	Unidad	2
	1.7	Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 5-1/5 A y de 13200/100 V, 1 TC clase 0.2S y 1 TT clase 0.2 (MRT)	Unidad	5
TOTAL				77

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Documento Interno GG-0435-2024, el 19 de abril de 2024.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Directamente Recaudados (Recursos propios)

#### Importante

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

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

### 1.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

No aplica.

### 1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

No aplica.

### 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 70 días calendario, 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 el monto de S/ 5.00 (Cinco con 00/100 Soles) de forma presencial en Caja de la Entidad sito en calle Sucre N° 402, distrito y provincia de Arequipa. Así mismo, con el voucher de pago recabará las bases en físico y de manera presencial en la Unidad de Logística, sito en la misma dirección señalada.

#### 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° 31953, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024.
- Ley N° 31954, Ley de Endeudamiento del Sector Público para el año fiscal 2024.
- Ley N° 28411 - Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y sus modificaciones vigentes.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificaciones vigentes.
- Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.

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

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

#### Importante

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

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>2</sup>, la siguiente documentación:

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

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

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

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

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

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

#### Advertencia

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

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento de las Especificaciones Técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)
- e) Tablas de datos técnicos de los bienes ofertados debidamente llenados, precisando el valor garantizado, según cuadros anexos al numeral 3.1 del Capítulo

<sup>2</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>3</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

III de la presente sección.

- f) Declaración jurada de plazo de entrega. **(Anexo N° 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 N° 5)**
- h) El precio de la oferta en Soles (S/). Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

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

**Importante**

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

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

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

**Advertencia**

*El comité de selección 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".*

**2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO**

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

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- c) 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.
- d) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- e) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

**Advertencia**

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

- f) Domicilio en la ciudad de Arequipa y correo electrónico habilitado para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.

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



- g) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación<sup>5</sup> (**Anexo N° 11**).
- h) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado.
- i) Carta de Compromiso, en la que ponga en manifiesto la garantía comercial del bien, tiempo de reposición del bien y alcance de la garantía, según lo dispuesto en el numeral 22 del Capítulo III de la presente sección.

#### Importante

- *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 derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*
- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>6</sup>.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## 2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

El horario de presentación de dicha documentación, sea de manera virtual y/o física, es de lunes a viernes de 08:00 a 16:00 horas.

## 2.5. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en UNICO PAGO.

<sup>5</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

<sup>6</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

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

- Recepción del Equipo de Almacenes.
- Informe del funcionario responsable del Equipo de Gestión Técnica de la Gran Industria emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Pedido marco firmado y sellado por la Unidad de Logística.
- Acta de conformidad de Ingreso a los Almacenes.
- Movimiento de mercancías.
- Guía de Remisión Original sellada por el Equipo de Almacenes.
- Guía de Remisión del Transportista Original sellada por el Equipo de Almacenes.
- Informe conteniendo el resultado de las Pruebas de Aceptación.

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes de SEAL en físico y virtual en el módulo comprobantes de pago, en el horario de Lunes a Viernes de 08:00 a.m. a 04:00 p.m.

Se indican las direcciones para tal efecto.

Área	DIRECCIÓN
Mesa de Partes Presencial	Calle Consuelo N° 310, distrito, provincia y departamento de Arequipa, república del Perú.
Mesa de partes Virtual (preferentemente)	Dirección web <a href="http://aplicativo.seal.com.pe/MesaPVC/">http://aplicativo.seal.com.pe/MesaPVC/</a> opción "mesa de partes virtual" y tipo de trámite "Comprobante de Pago (e)".

### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

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

#### 3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

##### **REQUERIMIENTO DE BIENES** **ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES COMBINADOS DE TENSIÓN Y CORRIENTE**

N° OC/GI-0003-2024

#### 1. AREA USUARIA

Equipo de Gestión Técnica de la Gran Industria

#### 2. OBJETO

Establecer los requerimientos técnicos mínimos que permitan a Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. adquirir Transformadores Combinados de Tensión y Corriente, para usarse en los sistemas de medición en Media Tensión de toda el área de concesión de SEAL.

#### 3. FINALIDAD PÚBLICA

La finalidad del presente proceso de selección es optimizar las instalaciones nuevas, el mantenimiento, la reubicación y la normalización de los sistemas de medición en Media Tensión de los clientes de Gran Industria con tarifa binomial, para una atención acorde a las Normas de Seguridad y Calidad del Servicio y obtener una rentabilidad adecuada en el área de concesión de Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S. A. – SEAL y de esta manera alinearnos con el Objetivo Estratégico Institucional OEI1 – Incrementar el Valor Económico.

#### 4. ANTECEDENTES DE LA CONTRATACIÓN

SEAL es una empresa dedicada a la distribución y comercialización de la Energía Eléctrica dentro de su zona de concesión, motivo por el cual, atiende las solicitudes de nuevos suministros en media tensión de los clientes con tarifa binomial, instalando sistemas de medición que permitan tener el control adecuado de los consumos de dichos clientes, además del mantenimiento del sistema de medición en los suministros ya existentes que pudieran presentar algún desperfecto.

Para la optimización del servicio prestado se requiere la adquisición de Transformadores Combinados de Tensión y Corriente de diferentes relaciones de transformación.

#### 5. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

El objetivo general del presente requerimiento es la Adquisición de Transformadores Combinados de Tensión y Corriente.

Respecto del objetivo específico, este se enfoca en la determinación del tipo de sistema de medición utilizado por cada cliente, determinando de esta manera el tipo de transformador a emplear en consideración a los niveles de corriente correspondientes a la potencia contratada por cada cliente de Gran Industria.

#### 6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de SUMA ALZADA.

#### 7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL

No corresponde.

**8. ADELANTOS**

No corresponde.

**9. SUBCONTRATACIÓN**

No corresponde.

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

El diseño, la fabricación, las pruebas y la aceptación de los transformadores combinados de tensión y corriente deberán cumplir con las siguientes normas:

- IEC 61869-2 : Transformadores de Corriente.
- IEC 61869-3 : Transformadores de Tensión Inductivos.
- IEC 61869-4 : Transformadores de Medida.
- ASTM D – 1816 : Aceites Dieléctricos.
- IEC 62770 : Fluidos para aplicaciones electrotécnicas. Ésteres naturales nuevos para transformadores y equipos eléctricos similares.

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

La Contratista; al momento de realizar las pruebas de manera conjunta con el Representante asignado por parte de SEAL, deberá cumplir con:

- a) Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias vigentes.
- b) Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, D.S. 005-2012-TR y sus modificatorias vigentes.
- c) Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Eléctricas, Resolución Ministerial N° 111-2013/MEM/DM y sus modificatorias vigentes.
- d) Código Nacional de Electricidad: suministro, Resolución Ministerial N° 214-2011-MEM-DM Parte 4 "Reglas generales para los trabajadores".
- e) Normas Técnicas de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgos, D. S. N° 003-98-SA.
- f) Directiva Administrativa N° 321-MINSA/DGIESP-2021, Directiva Administrativa que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2
- g) Otros dispositivos legales y otros requisitos solicitados por el área de seguridad y salud en el trabajo.

Adicionalmente, el personal encargado de la entrega del equipamiento contratado, deberá contar con los respectivos SCTR vigentes y sus respectivos EPP's.

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

Es indispensable garantizar la protección del medio ambiente durante la ejecución del contrato.

El Contratista debe cumplir con:

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

NOTA: La Contratista deberá revisar y cumplir según le aplique el procedimiento RE-05-02 Reglamento de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente para Empresas Contratistas de SEAL.

**13. DE LA HABILITACIÓN DEL PROVEEDOR**

No corresponde.

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

El postor debe acreditar una experiencia conforme a lo establecido en el Numeral 28, Criterios de Calificación del Postor.

**15. CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS**

No corresponde.

**16. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO**

**16.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

**I. ESPECIFICACIONES MÍNIMAS REQUERIDAS**

La fabricación de los transformadores debe ser mínimo del año 2024 y además deberán ser nuevos (de primer uso).

Las características de diseño y construcción que se enuncian a continuación son las mínimas exigidas; pudiendo ser mejoradas por el postor, en su propuesta técnica.

**Condiciones Ambientales**

Los transformadores estarán ubicados a la intemperie y en zonas de moderada contaminación, y en las siguientes condiciones ambientales:

PARÁMETRO	VALOR
<b>Altitud</b>	
- Máxima (m.s.n.m.)	4.500
- Mínima (m.s.n.m.)	0
<b>Temperatura</b>	
- Operación (°C)	-5 a 40
<b>Humedad Relativa</b>	
- Máxima (%)	99
- Mínima (%)	20
- Media (%)	50

Así mismo, los transformadores deberán estar diseñados para que no les afecte la contaminación salina, la humedad, la lluvia y la polución.

**II. CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO**

**Límites de calentamiento:**

Si el transformador está provisto de un conservador de aceite o si el aceite está cubierto por un gas inerte o si la cuba está cerrada herméticamente, el calentamiento del aceite, medido en la parte superior de la cuba o de la envolvente no debe sobrepasar los 55°C.

Si no existe ninguna de las condiciones anteriores, el calentamiento del aceite, medido en la parte superior de la cuba o de la envolvente no debe sobrepasar los 55°C.

El calentamiento, medido en la superficie del circuito magnético y de las demás partes metálicas

que estén en contacto con los arrollamientos o con los aislantes, o próximos, para los arrollamientos sumergidos en aceite, no deben sobrepasar los 60°C (se deberá aplicar el factor de corrección por altura superior a los 1000 msnm).

### III. CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCIÓN

#### a) Parte activa

Los núcleos serán de fierro silicoso de grano orientado, con alto índice de saturación, alta permeabilidad, baja reluctancia, no deberán presentar deformaciones, rebabas, ni oxidaciones, libres de fatiga por envejecimiento y bajas pérdidas.

Los núcleos deben estar rígidamente asegurados para soportar los esfuerzos electrodinámicos intensos que generan los cortocircuitos.

Los núcleos deberán diseñarse en lo posible con el mayor número de escalones.

Los bobinados serán de cobre, de por lo menos 99.8% de pureza. Se aceptará otro material conductor que proporcione iguales o mejores características, previa evaluación de SEAL.

Los bobinados deberán estar aislados entre sí con material a base de papel de alta calidad y con una adecuada disposición, sujeción mecánica y dimensionamiento con el objeto de soportar los esfuerzos radiales generados por la corriente de cortocircuito y los esfuerzos dieléctricos de las sobre tensiones.

#### b) Aisladores

Los transformadores de medida combinados de tensión y corriente deberán estar provistos de tres (03) y/o cinco (05) aisladores de porcelana de media tensión para uso exterior según la configuración del equipo.

Los aisladores deberán ubicarse sobre la tapa del tanque, en posición vertical o inclinada, y diseñados de manera que un aislador roto pueda ser reemplazado fácilmente.

El postor ganador deberá presentar los planos de los aisladores utilizados en la construcción de los transformadores combinados de tensión y corriente al momento del ingreso de los equipos a los almacenes de SEAL. No se dará conformidad de no cumplirse con este requerimiento.

#### c) Tanque

Será de planchas de acero laminado en frío con un espesor no menor a 2 mm. sin presencia de corrugaciones o deformaciones en su superficie, con espesores tales que esté en capacidad de soportar todos los esfuerzos mecánicos originados por el propio peso del transformador y los esfuerzos producidos por sobre presiones internas debido a sobrecargas o cortocircuitos.

La tapa, se unirá al cuerpo del tanque mediante pernos, arandelas de presión y tuercas de fierro galvanizado; o sistema similar y empaquetaduras adecuadas (preferentemente de sección circular), que garanticen hermeticidad de la unión y sean resistentes a la temperatura y al aceite de los transformadores.

La forma del tanque será rectangular u ovalada, la tapa del tanque deberá estar debidamente fijada de manera que aseguren una buena hermeticidad, además serán diseñadas de tal forma que no permitan el almacenamiento de agua encima de ellas.

Todas las uniones soldadas deberán presentar buena penetración y un excelente acabado superficial, libre de asperezas y poros, estos puntos deberán soportar un esfuerzo mínimo igual al 150% del esfuerzo máximo que soporta el material de la lámina.

La separación entre la parte activa y el fondo del tanque, deberá tener espacio suficiente para acumulación de sedimentos.

El tanque deberá disponer de bases con perfiles "U" para su anclaje y que, además, al colocar el tanque sobre una superficie plana, el fondo del mismo quede por encima de esa superficie.

El postor ganador deberá presentar los planos del tanque correspondiente a los transformadores combinados de tensión y corriente propuestos, al momento del ingreso de los equipos a los almacenes de SEAL. No se dará conformidad de no cumplirse con este requerimiento.

El tanque deberá llevar rotulado en un lugar visible desde el nivel del suelo con pintura de acabado tipo esmalte epóxico color rojo, tanto la relación de transformación de tensión como la de corriente.

#### **d) Acabado**

El acabado deberá asegurar un alto grado de resistencia a la corrosión, tanto en la zona exterior como interior. Se seguirá el procedimiento establecido a continuación, o un procedimiento equivalente previamente aprobado por SEAL, que asegure el mismo grado de protección; consistente en arenado, pintura base y pintura de acabado. El procedimiento es el siguiente:

##### **Zona Exterior**

Deberá asegurarse el mayor grado de resistencia a la corrosión. Para ello se ejecutarán en un mismo taller, los siguientes pasos:

- i. Preparar la superficie a pintar eliminando el óxido o suciedad, mediante el sistema de arenado en alta presión.
- ii. Inmediatamente terminado esto, se aplicará una mano de imprimador fosfatizante.
- iii. Inmediatamente después, deberá aplicarse pintura anticorrosiva tipo epóxico con alto contenido de zinc hasta alcanzar espesor mínimo de 75 micras. Esta aplicación podría realizarse obviando el punto ii, en cuyo caso deberá justificarse.
- iv. Se aplicará pintura de acabado tipo esmalte epóxico color gris mate, compatible con la base, hasta obtener un espesor mínimo total de 150 micras, en toda la superficie.
- v. Además, se recomienda tener especial cuidado en proteger las esquinas, las soldaduras y otros puntos vulnerables a los golpes, haciendo una aplicación de brocha en estos puntos, para luego aplicar toda la pintura en todas las superficies, incluyendo los puntos mencionados.

##### **Zona Interior**

Deberá pintarse totalmente y el fabricante seleccionará la pintura adecuada (anticorrosiva), la que será compatible con el aceite del transformador en cualquier condición, no debiendo deteriorarse aún a temperaturas altas (transformador sobrecargado)

#### **Recomendaciones Adicionales**

Durante todo el proceso, en ningún momento deberá tocarse con las manos la superficie a tratar, debiendo emplearse guantes o trapos limpios. El transformador deberá construirse en interiores.

Es importante que todas las pinturas sean de la misma marca para asegurar su compatibilidad. El eficaz pintado del transformador, constituye un aspecto fundamental en la fabricación de la unidad, así como eventual causa de rechazo, y consiguiente solicitud de reparación, durante el período de garantía.

SEAL verificará en la etapa de construcción, el cumplimiento del tratamiento anticorrosivo.

#### **e) Materiales Aislantes.**

##### **Papel.**

Los papeles utilizados en el aislamiento de los arrollamientos serán clase A o superior, los cuales deberán soportar la máxima temperatura en el punto más caliente de los arrollamientos.

##### **Aceite.**

- Deberá ser exento de PCB
- Deberá ser vegetal, preparado y refinado especialmente para uso en transformadores.
- Fluido dieléctrico no tóxico biodegradable.
- Resistente al fuego, derivado de productos naturales.

- Deberá tener una tensión de descarga no menor de 40 KV según la norma ASTM D – 1816.
- Factor de disipación (%) a 25°C menor o igual a 0.20, según ASTM D924.
- El fluido dieléctrico deberá ser 100% derivada de aceites de semillas.
- El punto de combustión (°C) mayor e igual 300, según ASTM D92.
- De apariencia claro y limpio según ASTM D1524.

#### IV. ACCESORIOS.

Ningún componente utilizado en la construcción del transformador combinado debe contener asbesto. El fabricante deberá asegurar que el transformador de medida combinado de tensión y corriente que suministra contenga todos los accesorios necesarios y además asegurar un buen comportamiento del equipo durante la vida útil del mismo. La tapa, las abrazaderas, entre otros, deberán tener los mismos acabados que la zona exterior del tanque. Los equipos requeridos deberán contar con los siguientes accesorios:

##### a) Accesorios de Transformador Combinado de Tensión y Corriente.

- Placa de características
- Resistencias antiferroresonantes para los transformadores de tensión en conexión estrella.
- Tubo de llenado de aceite con tapón incorporado que permita la impermeabilidad del aceite dieléctrico con el medio ambiente.
- Indicador o visor del nivel de aceite.
- Borne para conexión de puesta a tierra en el tanque del transformador, siendo el perno de acero inoxidable.
- Orejas de izamiento.
- Grifo de vaciado y extracción de muestras de aceite de apertura gradual.
- Dispositivo para fijación en poste (asas de suspensión y abrazaderas), deberá incluir las abrazaderas con sus respectivos tornillos y arandelas galvanizadas.
- Válvula de sobre presión de bronce de 50 Kpa. Se aceptarán también válvulas de sobre presión de 10 PSI (68kPa) siempre y cuando, el fabricante garantice la resistencia mecánica del tanque.
- Indicación en bajo o alto relieve de la polaridad relativa y de las fases de los devanados y pintada de color rojo, la cual deberá ser perfectamente visible a un metro de distancia.
- Los terminales de conexión en el lado de media tensión estarán previstos para conectar conductores de cobre hasta 70 mm<sup>2</sup> o aluminio hasta 120 mm<sup>2</sup> y los terminales de conexión en el lado de baja tensión estarán diseñados para conectar conductores de cobre de sección máxima 6 mm<sup>2</sup> y serán protegidos con tapa bornes adecuados.
- Caja metálica de bornes en baja tensión con tapa tipo puerta con chapa y llave de seguridad (con grado IP 66), y oreja con opción de colocar un precinto de seguridad.
- Deberán incluir todas las protecciones necesarias para brindar un producto de calidad.

##### b) Accesorios del Interior de la Caja de Bornes

- Esquema de conexiones
- Bornes de salida en los circuitos de tensión y corriente.
- Seccionador o borneras seccionables o cortocircuitables para el circuito de corriente.
- Protección del circuito de tensión (Interruptor termo magnético).

##### c) Datos en la Placa de Características

La Placa de datos característicos deberá contener la siguiente información, como mínimo:

- Marca.
- Número de serie.
- Tipo.
- Año de fabricación.
- Clase de aislamiento.
- Altura de operación.
- I dyn.
- I th.
- Frecuencia.



- N° de fases.
- Montaje.
- Polaridad.
- Normas de fabricación.
- Peso, marca y tipo de aceite.
- Peso de la parte activa.
- Peso total.
- Potencia de los transformadores de tensión y corriente.
- Relación de transformación de tensión y corriente.
- Número de bobinas de tensión y corriente.
- Elevación de la temperatura de los arrollamientos sumergidos en aceite, a plena carga.
- Temperatura ambiental considerada para el diseño.
- Conexión.
- Clase de precisión de tensión y corriente.
- Nivel de aislamiento en media y baja tensión.
- BIL exterior.
- Refrigeración.
- Diagrama Unifilar.
- Tipo de servicio.
- Concesionario: Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.
- TT: Transformador de tensión.
- TC: Transformador de corriente.

Esta información deberá estar impresa o estampada en la parte exterior de la Tapa de la Caja metálica de Bornes. No se aceptarán etiquetas autoadhesivas.

#### **d) Planos Adicionales**

El postor ganador; al momento del ingreso de los equipos a los almacenes de SEAL deberá presentar la información de los materiales a utilizar en la construcción de los transformadores combinados de tensión y corriente, conteniendo como mínimo lo siguiente:

- Planos de la parte activa de los Transformadores Combinados.
- Planos de Conexiones y/o Instalación de los Transformadores Combinados.
- Catálogos de los equipos, conexonado (diferentes vistas) y diagramas de conexión de los transformadores combinados.
- Plano de Aisladores.
- Plano del Tanque.

No se dará conformidad de no cumplirse con este requerimiento.

#### **V. ACONDICIONAMIENTO Y EMBALAJE.**

Los transformadores serán protegidos individualmente en embalajes de madera tipo jaula que amortigüe el transporte y manipuleo para despacho por vía marítima, terrestre o aérea, adicionalmente estarán embolsados de tal manera que garanticen su hermeticidad durante su transporte.

#### **VI. DESPACHO Y TRANSPORTE.**

Para el despacho y transporte, el proveedor deberá tomar todas las medidas previsoras del caso a fin de garantizar que los transformadores lleguen y sean descargados en los almacenes de SEAL en perfectas condiciones, dentro de los plazos establecidos y a todo costo.

#### **VII. PRUEBAS DE ACEPTACIÓN.**

Las Pruebas de Aceptación de los Transformadores Combinados de Tensión y Corriente se realizarán como se describe a continuación:

##### **Supervisión del proceso de fabricación.**

Durante el periodo de fabricación, un (01) supervisor de una empresa de prestigio y especializada en el tema distinto al proveedor y/o fabricante con una experiencia comprobada mínima de diez

(10) años en la fabricación y/o supervisión de transformadores de medida. La empresa de prestigio será propuesta por el Proveedor en coordinación previa con SEAL, quien aceptará o no dicha propuesta.

Dicha empresa realizará una visita a las instalaciones del proveedor para verificar los materiales y el procedimiento que estuvieran aplicando en la construcción de los transformadores combinados de tensión y corriente, previa coordinación entre SEAL y el proveedor.

Para la ejecución de la Supervisión se deberá comunicar a SEAL con una semana de anticipación. Los gastos que se deriven para la supervisión de la fabricación de los equipos (02 días como mínimo), serán asumidos por el proveedor los mismos que deben ser incluidos en su propuesta.

**Pruebas en Fábrica (Laboratorio del fabricante con patrones certificados por INACAL y trazables).**

El proveedor y/o fabricante deberá realizar en su laboratorio las pruebas al 100% de los equipos. El costo de estas pruebas será asumido por el proveedor, el que proporcionará todo el material necesario. Solo para los equipos de medida que no puedan ser calibrados y/o certificados por el INACAL se aceptará también los certificados de calibración del fabricante, para tal efecto deberá demostrar la trazabilidad con un laboratorio internacional acreditado.

El proveedor y/o fabricante deberá emitir un Protocolo de Pruebas de cada uno de los equipos.

Las pruebas mínimas que se deberán hacer a los equipos son las siguientes:

- Medida de la Resistencia de Aislamiento y determinación del factor de disipación de los aislamientos (Transformador de tensión y corriente). La determinación del factor de disipación de los aislamientos se refiere a la prueba de factor de potencia o tangente delta, esta prueba se realizará en el Laboratorio del Fabricante y se debe efectuar al 100% de los transformadores combinados. Por tratarse de transformadores nuevos, el valor aceptable para el factor de disipación es  $Tg \% \leq 1\%$ .
- Medida de la Resistencia de los devanados (Transformador de tensión y corriente).
- Verificación de la Polaridad y Fases (Transformador de tensión y corriente).
- Verificación de la Clase de Precisión (Transformador de Tensión y Corriente).
- Medida de la Rigidez Dieléctrica del Aceite.
- Ensayo de Tensión Aplicada (Transformador de tensión y corriente).
- Ensayo de Tensión Inducida (Transformador de tensión y corriente).
- Medición del espesor de la capa de pintura.
- Prueba de no contenido de PCB del aceite dieléctrico. Se aceptará también que el Postor ganador de la buena Pro presente el Certificado de no contenido de PCB en el Aceite Dieléctrico emitido por el mismo fabricante del aceite.

**Pruebas en Laboratorio (Empresa de prestigio y especializada en el tema distinto al proveedor y/o fabricante).**

El Proveedor, adicionalmente a las pruebas GARANTÍA COMERCIAL (control de calidad del Proveedor al 100% de los equipos), deberá realizar las pruebas a una muestra de los equipos requeridos en un laboratorio distinto al proveedor y/o fabricante con Supervisión de una Empresa de prestigio y especializada en la fabricación y/o supervisión de transformadores de medida distinto al proveedor y/o fabricante y/o laboratorio con experiencia mínima de diez (10) años. Dicho laboratorio será seleccionado de común acuerdo entre SEAL y el proveedor.

Para la ejecución de las pruebas, estas deberán ser comunicadas a SEAL con una semana de anticipación.

El tamaño de la muestra será determinado por el Supervisor de SEAL con el siguiente cuadro:

**CUADRO DE MUESTREO**

NTP - Nivel de inspección I - LCA 1,5 – Inspección Rigurosa

Tamaño del lote	Tamaño muestra	Nº máximo de unidades defectuosas para aceptación	Nº máximo de unidades defectuosas para rechazo
2 a 8	2	0	1
9 a 15	2	0	1
16 a 25	3	0	1
26 a 50	5	0	1
51 a 90	5	0	1
91 a 150	8	0	1
151 a 280	13	0	1

En caso el número de equipos defectuosos sea igual a uno (1), este lote deberá ser rechazado y deberá ser cambiado por un nuevo lote. Se considerará como 01 lote cada tipo de transformador, los cuales están definidos por sus relaciones de transformación y niveles de tensión.

Para el nuevo lote, se deberá realizar las pruebas al 100% de los equipos en un laboratorio distinto al fabricante, a costo del proveedor.

El proveedor responderá por los retrasos que se produzcan en la entrega de los equipos (en el caso que se produzcan) teniéndose que aplicar las penalizaciones correspondientes por cualquier retraso.

Los gastos que se deriven para la supervisión de las Pruebas en laboratorio, serán asumidos por el proveedor los mismos que deben ser incluidos en su propuesta.

El resultado de todas las pruebas exigidas, así como los planos exigidos, deberán ser colocados junto con cada Transformador adquirido, esto se verificará al momento de la recepción en los almacenes de SEAL. No se dará la conformidad de no cumplirse con esta indicación.

#### VIII. CANTIDAD DEL REQUERIMIENTO

La cantidad requerida se detalla en el siguiente cuadro:

Ítem	Detalle	Unidad	Código	Cantidad
1	Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 7.5-5-2.5/5 A y de 10000/100 V, 2 TC clase 0.2S y 2 TT clase 0.2	Unidad	305257	30
	Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 20-10/5 A y de 10000/100 V, 2 TC clase 0.2S y 2 TT clase 0.2	Unidad	305256	10
	Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 100-50/5 A y de 10000+√3/100+√3 V, 3 TC clase 0.2S y 3 TT clase 0.2	Unidad	317547	5
	Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 5-1/5 A y de 22900+√3/100+√3 V, 3TC clase 0.2S y 3TT clase 0.2	Unidad	319120	20
	Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 12/5 A y de 22900+√3/100+√3 V, 3TC clase 0.2S y 3TT clase 0.2	Unidad	316324	5
	Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 250-150/5 A y de 10000+√3/100+√3 V, 3 TC clase 0.2S y 3 TT clase 0.2	Unidad	317546	2
	Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 5-1/5 A y de 13200/100 V, 1 TC clase 0.2S y 1 TT clase 0.2 (MRT)	Unidad	305266	5
TOTAL				77

Las especificaciones técnicas de los transformadores combinados se encuentran en los anexos. El postor deberá adjuntar en su propuesta las respectivas especificaciones técnicas garantizadas de los bienes ofertados.

## 16.2 ACTIVIDADES:

El proveedor deberá tomar todas las medidas previsoras del caso a fin de garantizar que el material llegue y sea descargado a costo y con los equipos del proveedor en los almacenes de SEAL en perfectas condiciones y en forma oportuna.

(SEAL no proporcionará ningún equipo para la descarga, tales como grúa o montacargas).

## 17. PLAZO DE ENTREGA

- Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán en el plazo de setenta (70) días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente a la firma del contrato.
- La entrega de los bienes se realizará en una sola oportunidad.
- El plazo de entrega incluye el tiempo de ejecución de las pruebas de aceptación.

## 18. LUGAR DE ENTREGA

La adquisición del bien será entregada en los almacenes de Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. sito en el PP.JJ. Ciudad Blanca s/n. Comité 24 – Paucarpata – Arequipa, entrega que será coordinada con el Equipo de Gestión Técnica de la Gran Industria.

El proveedor deberá tomar todas las medidas previsoras del caso a fin de garantizar que el material llegue y sea descargado a costo y con los equipos del proveedor en los almacenes de SEAL en perfectas condiciones y en forma oportuna.

(SEAL no proporcionara ningún equipo para la descarga, tales como grúa o montacargas)

## 19. PRESTACIONES ACCESORIAS

No corresponde.

## 20. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS

El proveedor deberá garantizar mediante Declaración Jurada; la provisión de repuestos por un periodo no menor a 15 años, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de conformidad de cada lote de transformadores. Este requerimiento deberá ser presentado en la etapa de Perfeccionamiento del contrato.

Se considerará como repuestos, el suministro de todos los componentes utilizados para la fabricación de los transformadores combinados de tensión y corriente.

## 21. REAJUSTES

No corresponde.

## 22. GARANTÍAS

El postor ganador deberá adjuntar para el perfeccionamiento del contrato una carta de compromiso, en la que se ponga en manifiesto lo siguiente:

### 22.1 GARANTÍA COMERCIAL DEL BIEN:

- Que el período de garantía contra defectos de fabricación deberá ser por un periodo mínimo de treinta y seis (36) meses, contabilizados desde la fecha de suscripción del acta de conformidad de los transformadores.

### 22.2 TIEMPO DE REPOSICIÓN DEL BIEN:

- Que el reemplazo de los transformadores que presenten defectos de fabricación, será en un plazo no mayor a cuarenta y cinco (45) días calendario contados a partir de la notificación de parte de SEAL.

### 22.3 ALCANCE DE LA GARANTÍA:

- Que la garantía expedida contempla el reemplazo de todos los equipos que presenten defectos de fabricación. La garantía deberá cubrir cualquier defecto o vicio oculto que no se advierta al momento de la recepción; así como el reemplazo de todos los transformadores que presenten defectos de fabricación o deterioro causado por agentes atmosféricos. Se aclara, que la garantía no cubre sobretensiones de orígenes atmosféricos, ni transitorios de alta frecuencia tipo maniobra en el orden de MHz que superan la resistencia al impulso del transformador.
- Que el costo que involucre el reemplazo de los transformadores correrá por cuenta del proveedor y la devolución se efectuará en los almacenes de SEAL.

IMPORTANTE: La carta de compromiso debe ser firmada por el representante legal de la Empresa Fabricante de los Transformadores.

### 23. VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la prestación por parte de SEAL 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 tres (03) años contados a partir de la conformidad otorgada por el Equipo de Gestión de la Gran Industria.

### 24. PENALIDADES

#### 24.1 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, SEAL aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

#### 24.2 OTRAS PENALIDADES

De acuerdo a ley de contrataciones del estado vigente.

### 25. CONFORMIDAD

La recepción será otorgada por la Jefatura del Equipo de Almacenes y la conformidad será otorgada por el Equipo de Gestión Técnica de la Gran Industria.

La conformidad se dará en un plazo máximo de siete (07) días, salvo que durante la inspección del material recepcionado en los almacenes de SEAL, se encuentren defectos de fabricación o daños resultantes del transporte de los equipos para lo cual, SEAL remitirá a EL CONTRATISTA las respectivas observaciones, las cuales deberán ser levantadas por EL CONTRATISTA.

### 26. FORMA DE PAGO

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

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

- Recepción del Equipo de Almacenes.
- Informe del funcionario responsable del Equipo de Gestión Técnica de la Gran Industria emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Pedido marco firmado y sellado por la Unidad de Logística.
- Acta de conformidad de Ingreso a los Almacenes.
- Movimiento de mercancías.
- Guía de Remisión Original sellada por el Equipo de Almacenes.
- Guía de Remisión del Transportista Original sellada por el Equipo de Almacenes.
- Informe conteniendo el resultado de las Pruebas de Aceptación.

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes de SEAL en físico y virtual en el módulo comprobantes de pago, en el horario de Lunes a Viernes de 08:00 a.m. a 04:00 p.m.

Se indican las direcciones para tal efecto:

Área	Dirección
Mesa de Partes Presencial	Calle Consuelo N° 310, distrito, provincia y departamento de Arequipa, república del Perú.
Mesa de Partes Virtual (preferentemente)	Dirección web <a href="http://aplicativo.seal.com.pe/MesaPVC/">http://aplicativo.seal.com.pe/MesaPVC/</a> opción "mesa de partes virtual" y tipo de trámite "Comprobante de Pago (e)"

## 27. DOMICILIO PARA NOTIFICACIÓN EN EJECUCIÓN CONTRACTUAL

El postor ganador de la buena pro, consignará un correo electrónico, a donde se le notificará todos los actos y actuaciones recaídos durante la ejecución contractual. Asimismo, señalará un domicilio legal a donde se le notificará los actos que tienen un procedimiento preestablecido de notificación, como es el caso de resolución o nulidad de contrato.

**Anexos Sub ITEM: Características Transformadores Combinados de tensión y corriente**

**1.1 Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 7.5-5-2.5/5 A y de 10000/100 V, 2 TC clase 0.2S y 2 TT clase 0.2.**

N°	Descripción	Unidad	Valor Solicitado	Valor Garantizado
	<b>Bobinado de Tensión</b>			
1	Cantidad de bobinas		2	
2	Potencia	VA	15	
3	Tensión nominal en el primario	V	10000	
4	Tensión nominal en el secundario	V	100	
5	Precisión		0.2	
	<b>Bobinado de Corriente</b>			
6	Cantidad de bobinas		2	
7	Potencia	VA	15	
8	Corriente nominal en el primario	A	7.5-5-2.5	
9	Corriente nominal en el Secundario	A	5	
10	Precisión		0.2S (de rango extendido)	
11	Altitud de Instalación	msnm	4500	
12	Frecuencia del sistema	Hz	60	
13	Montaje		Intemperie	
14	Tipo de Conexión		Delta	
15	Aplicación		Medición	
16	Numero de fases		3	
17	Tipo de enfriamiento		KNAN	
18	Nivel de aislamiento interior en el lado de AT	kV	12/28/75	
19	Nivel de aislamiento interior en el lado de BT	kV	0.72/3	
20	Posición y tipo de aisladores.	Und.	Sobre la tapa, bushing de Porcelana	
21	Numero de Aisladores en MT (Delta)	Und.	5	
22	BIL exterior mínimo	kV	200	
23	Línea de fuga mínima	mm	450	
24	Tipo de Servicio		Continuo	
	<b>Valores mínimos de aislamientos:</b>			
25	De AT-BT	MΩ	10 000	
26	De AT-Masa	MΩ	10 000	
27	De BT-Masa	MΩ	1 000	
28	Pérdidas en los transformadores de corriente y tensión totales	W	< 20	
29	Tubo de llenado de aceite con tapón incorporado que permita la impermeabilidad del aceite dieléctrico con el medio ambiente.	Si/No	Si	

30	Borne para conexión de puesta a tierra en el tanque del transformador, siendo el perno de acero inoxidable	Si/No	Si	
31	Orejas de izamiento	Si/No	Si	
	<b>Aceite dieléctrico con las siguientes características:</b>			
32	- Aceite vegetal	Si/No	Si	
33	- Tensión de descarga no menor de 45 kV según la norma ASTM D – 1816 - SI	Si/No	Si	
34	- Exento de PCB	Si/No	Si	
35	Grifo de vaciado y extracción de muestras de aceite de apertura gradual.	Si/No	Si	
36	Dispositivo para fijación en poste (asas de suspensión y abrazaderas), deberá incluir las abrazaderas con sus respectivos pernos de 5/8" x 6" y arandelas. Además, el perno que fija el Transformador con la abrazadera deberá ser de 3/4" x 4 1/2"	Si/No	Si	
37	Válvula de sobre presión de bronce de 50 kpa.	Si/No	Si	
38	Bases con perfiles "U" para su anclaje.	Si/No	Si	
39	Indicación en bajo o alto relieve de la polaridad relativa de los devanados.	Si/No	Si	
40	Caja metálica de bornes en baja tensión con tapa empernada (con grado IP 66) y llave de seguridad con opción de colocar un precinto de seguridad.	Si/No	Si	
41	El tanque, la tapa, las abrazaderas, entre otros, deberán estar pintado con pintura base de zincromato epóxico y acabados con esmalte epóxico con un espesor mayor a 150 micras. Para el interior del tanque solo deberá estar pintado con la pintura base.	Si/No	Si	
42	Decapado del tanque y tapa deberá ser con un sistema arenado en alta presión.	Si/No	Si	
43	El tanque deberá ser fabricado con plancha de acero laminado en frío con un espesor no menor a 2 mm.	Si/No	Si	
44	Deberán incluir todas las protecciones necesarias para brindar un producto de calidad.	Si/No	Si	
	<b>Tipo de bornera y/o placa terminales</b>			
45	- Esquema de conexiones	Si/No	Si	
46	- Bornes de salida en los circuitos de tensión y corriente	Si/No	Si	
47	- Seccionador o borneras seccionables o cortocircuitables tipo Ritz para el circuito de corriente	Si/No	Si	
48	- Protección del circuito de tensión (Interruptor termo magnético)	Si/No	Si	
49	- Resistencias antiferroresonantes.	Si/No	No	
50	Manual de instalación y protocolo de pruebas del fabricante adosado al equipo.	Si/No	Si	
51	Abrazaderas de 8" de diámetro 1/4" x 2 1/2" para postes MT 13/300 con pernos de 5/8x6" con 2 arandelas planas y una de presión.	Si/No	Si	

**NOTA:** El postor deberá adjuntar en su propuesta la tabla de especificaciones técnicas con los Valores Garantizados.



**1.2 Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 20-10/5 A y de 10000/100 V, 2 TC clase 0.2S y 2 TT clase 0.2.**

N°	Descripción	Unidad	Valor Solicitado	Valor Garantizado
	<b>Bobinado de Tensión</b>			
1	Cantidad de bobinas		2	
2	Potencia	VA	15	
3	Tensión nominal en el primario	V	10000	
4	Tensión nominal en el secundario	V	100	
5	Precisión		0.2	
	<b>Bobinado de Corriente</b>			
6	Cantidad de bobinas		2	
7	Potencia	VA	15	
8	Corriente nominal en el primario	A	20-10	
9	Corriente nominal en el Secundario	A	5	
10	Precisión		0.2S (de rango extendido)	
11	Altitud de Instalación	msnm	4500	
12	Frecuencia del sistema	Hz	60	
13	Montaje		Intemperie	
14	Tipo de Conexión		Delta	
15	Aplicación		Medición	
16	Numero de fases		3	
17	Tipo de enfriamiento		KNAN	
18	Nivel de aislamiento interior en el lado de AT	kV	12/28/75	
19	Nivel de aislamiento interior en el lado de BT	kV	0.72/3	
20	Posición y tipo de aisladores		Sobre la tapa, bushing de Porcelana	
21	Numero de Aisladores en MT (Delta)	Und.	5	
22	BIL exterior mínimo	kV	200	
23	Línea de fuga mínima	mm	450	
24	Tipo de Servicio		Continuo	
	<b>Valores mínimos de aislamientos:</b>			
25	De AT-BT	MΩ	10 000	
26	De AT-Masa	MΩ	10 000	
27	De BT-Masa	MΩ	1 000	
28	Pérdidas en los transformadores de corriente, tensión y totales	W	< 20	
29	Tubo de llenado de aceite con tapón incorporado que permita la impermeabilidad del aceite dieléctrico con el medio ambiente.	Si/No	Si	
30	Borne para conexión de puesta a tierra en el tanque del transformador, siendo el perno de acero inoxidable	Si/No	Si	
31	Orejas de izamiento	Si/No	Si	
	<b>Aceite dieléctrico con las siguientes características:</b>			

32	- Aceite vegetal	Si/No	Si	
33	- Tensión de descarga no menor de 45 kV según la norma ASTM D - 1816 - SI	Si/No	Si	
34	- Exento de PCB	Si/No	Si	
35	Grifo de vaciado y extracción de muestras de aceite de apertura gradual.	Si/No	Si	
36	Dispositivo para fijación en poste (asas de suspensión y abrazaderas), deberá incluir las abrazaderas con sus respectivos pernos de 5/8" x 6" y arandelas. Además, el perno que fija el Transformador con la abrazadera deberá ser de 3/4" x 4 1/2"	Si/No	Si	
37	Válvula de sobre presión de bronce de 50 kpa.	Si/No	Si	
38	Bases con perfiles "U" para su anclaje.	Si/No	Si	
39	Indicación en bajo o alto relieve de la polaridad relativa de los devanados.	Si/No	Si	
40	Caja metálica de bornes en baja tensión con tapa empernada (con grado IP 66) y llave de seguridad con opción de colocar un precinto de seguridad.	Si/No	Si	
41	El tanque, la tapa, las abrazaderas, entre otros, deberán estar pintado con pintura base de zincromato epóxico y acabados con esmalte epóxico con un espesor mayor a 150 micras. Para el interior del tanque solo deberá estar pintado con la pintura base.	Si/No	Si	
42	Decapado del tanque y tapa deberá ser con un sistema arenado en alta presión.	Si/No	Si	
43	El tanque deberá ser fabricado con plancha de acero laminado en frío con un espesor no menor a 2 mm.	Si/No	Si	
44	Deberán incluir todas las protecciones necesarias para brindar un producto de calidad.	Si/No	Si	
	<b>Tipo de bornera y/o placa terminales</b>			
45	- Esquema de conexiones	Si/No	Si	
46	- Bornes de salida en los circuitos de tensión y corriente	Si/No	Si	
47	- Seccionador o borneras seccionables o cortocircuitables tipo Ritz para el circuito de corriente	Si/No	Si	
48	- Protección del circuito de tensión (Interruptor termo magnético)	Si/No	Si	
49	- Resistencias antiferroresonantes.	Si/No	No	
50	Manual de Instalación y protocolo de pruebas del fabricante adosado al equipo.	Si/No	Si	
51	Abrazaderas de 8" de diámetro 1/4" x 2 1/2" para postes MT 13/300 con pernos de 5/8x6" con 2 arandelas planas y una de presión.	Si/No	Si	

NOTA: El postor deberá adjuntar en su propuesta la tabla de especificaciones técnicas con los Valores Garantizados.

**1.3 Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 100-50/5 A y de 10000÷√3/100÷√3 V, 3TC clase 0.2S y 3TT clase 0.2**

N°	Descripción	Unidad	Valor Solicitado	Valor Garantizado
	<b>Bobinado de Tensión</b>			
1	Cantidad de bobinas		3	
2	Potencia	VA	15	
3	Tensión nominal en el primario	V	10000	
4	Tensión nominal en el secundario	V	100	
5	Precisión		0.2	
	<b>Bobinado de Corriente</b>			
6	Cantidad de bobinas		3	
7	Potencia	VA	15	
8	Corriente nominal en el primario	A	100-50	
9	Corriente nominal en el Secundario	A	5	
10	Precisión		0.2S (de rango extendido)	
11	Altitud de Instalación	msnm	4500	
12	Frecuencia del sistema	Hz	60	
13	Montaje		Intemperie	
14	Tipo de Conexión		Estrella	
15	Aplicación		Medición	
16	Numero de fases		3	
17	Tipo de enfriamiento		KNAN	
18	Nivel de aislamiento interior en el lado de AT	kV	12/28/75	
19	Nivel de aislamiento interior en el lado de BT	kV	0.72/3	
20	Posición y tipo de aisladores		Sobre la tapa, bushing de Porcelana	
21	Numero de Aisladores en MT (Estrella)	Und.	6	
22	BIL exterior mínimo	kV	200	
23	Línea de fuga mínima	mm	450	
24	Tipo de Servicio		Continuo	
	<b>Valores mínimos de aislamientos:</b>			
25	De AT-BT	MΩ	10 000	
26	De AT-Masa	MΩ	10 000	
27	De BT-Masa	MΩ	1 000	
28	Pérdidas en los transformadores de corriente, tensión y totales	W	< 20	
29	Tubo de llenado de aceite con tapón incorporado que permita la impermeabilidad del aceite dieléctrico con el medio ambiente.	Si/No	Si	
30	Borne para conexión de puesta a tierra en el tanque del transformador, siendo el perno de acero inoxidable	Si/No	Si	
31	Orejas de izamiento	Si/No	Si	
	<b>Aceite dieléctrico con las siguientes características:</b>			

32	- Aceite vegetal	Si/No	Si	
33	- Tensión de descarga no menor de 45 kV según la norma ASTM D - 1816 - SI	Si/No	Si	
34	- Exento de PCB	Si/No	Si	
35	Grifo de vaciado y extracción de muestras de aceite de apertura gradual.	Si/No	Si	
36	Dispositivo para fijación en poste (asas de suspensión y abrazaderas), deberá incluir las abrazaderas con sus respectivos pernos de 5/8" x 6" y arandelas. Además, el perno que fija el Transformador con la abrazadera deberá ser de 3/4" x 4 1/2"	Si/No	Si	
37	Válvula de sobre presión de bronce de 50 kpa.	Si/No	Si	
38	Bases con perfiles "U" para su anclaje.	Si/No	Si	
39	Indicación en bajo o alto relieve de la polaridad relativa de los devanados.	Si/No	Si	
40	Caja metálica de bornes en baja tensión con tapa empernada (con grado IP 66) y llave de seguridad con opción de colocar un precinto de seguridad.	Si/No	Si	
41	El tanque, la tapa, las abrazaderas, entre otros, deberán estar pintado con pintura base de zincromato epoxico y acabados con esmalte epoxico con un espesor mayor a 150 micras. Para el interior del tanque solo deberá estar pintado con la pintura base.	Si/No	Si	
42	Decapado del tanque y tapa deberá ser con un sistema arenado en alta presión.	Si/No	Si	
43	El tanque deberá ser fabricado con plancha de acero laminado en frío con un espesor no menor a 2 mm.	Si/No	Si	
44	Deberán incluir todas las protecciones necesarias para brindar un producto de calidad.	Si/No	Si	
	<b>Tipo de bornera y/o placa terminales</b>			
45	- Esquema de conexiones	Si/No	Si	
46	- Bornes de salida en los circuitos de tensión y corriente	Si/No	Si	
47	- Seccionador o borneras seccionables o cortocircuitables tipo Ritz para el circuito de corriente	Si/No	Si	
48	- Protección del circuito de tensión (Interruptor termo magnético)	Si/No	Si	
49	- Resistencias antiferroresonante para los transformadores en conexión estrella.	Si/No	Si	
50	Manual de Instalación y protocolo de pruebas del fabricante adosado al equipo.	Si/No	Si	
51	Abrazaderas de 8" de diámetro 1/4" x 2 1/2" para postes MT 13/300 con pernos de 5/8x6" con 2 arandelas planas y una de presión.	Si/No	Si	

**NOTA:** El postor deberá adjuntar en su propuesta la tabla de especificaciones técnicas con los Valores Garantizados.

**1.4 Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 5-1/5 A y de 22900+ $\sqrt{3}$ /100+ $\sqrt{3}$  V, 3TC clase 0.2S y 3TT clase 0.2**

N°	Descripción	Unidad	Valor Solidado	Valor Garantizado
	<b>Bobinado de Tensión</b>			
1	Cantidad de bobinas		3	
2	Potencia	VA	15	
3	Tensión nominal en el primario	V	22900	
4	Tensión nominal en el secundario	V	100	
5	Precisión		0.2	
	<b>Bobinado de Corriente</b>			
6	Cantidad de bobinas		3	
7	Potencia	VA	15	
8	Corriente nominal en el primario	A	5-1	
9	Corriente nominal en el Secundario	A	5	
10	Precisión		0.2S (de rango extendido)	
11	Altitud de Instalación	msnm	4500	
12	Frecuencia del sistema	Hz	60	
13	Montaje		Intemperie	
14	Tipo de Conexión		Estrella	
15	Aplicación		Medición	
16	Numero de fases	Und.	3	
17	Tipo de enfriamiento		KNAN	
18	Nivel de aislamiento interior en el lado de AT	kV	24/50/125	
19	Nivel de aislamiento interior en el lado de BT	kV	0.72/3	
20	Posición y tipo de aisladores		Sobre la tapa, bushing de Porcelana	
21	Numero de Aisladores en MT (Estrella)	Und.	6	
22	BIL exterior mínimo	kV	200	
23	Línea de fuga mínima	mm	845	
24	Tipo de Servicio		Continuo	
	<b>Valores mínimos de aislamientos:</b>			
25	De AT-BT	MΩ	10 000	
26	De AT-Masa	MΩ	10 000	
27	De BT-Masa	MΩ	1 000	
28	Pérdidas en los transformadores de corriente, tensión y totales	W	< 20	
29	Tubo de llenado de aceite con tapón incorporado que permita la impermeabilidad del aceite dieléctrico con el medio ambiente.	Si/No	Si	
30	Borne para conexión de puesta a tierra en el tanque del transformador, siendo el perno de acero inoxidable	Si/No	Si	
31	Orejas de izamiento	Si/No	Si	
	<b>Acete dieléctrico con las siguientes características:</b>			
32	- Aceite vegetal	Si/No	Si	

33	- Tensión de descarga no menor de 45 kV según la norma ASTM D – 1816 - SI	Si/No	Si	
34	- Exento de PCB	Si/No	Si	
35	Grifo de vaciado y extracción de muestras de aceite de apertura gradual.	Si/No	Si	
36	Dispositivo para fijación en poste (asas de suspensión y abrazaderas), deberá incluir las abrazaderas con sus respectivos pernos de 5/8" x 6" y arandelas. Además, el perno que fija el Transformador con la abrazadera deberá ser de 3/4" x 4 1/2"	Si/No	Si	
37	Válvula de sobre presión de bronce de 50 kpa.	Si/No	Si	
38	Bases con perfiles "U" para su anclaje.	Si/No	Si	
39	Indicación en bajo o alto relieve de la polaridad relativa de los devanados.	Si/No	Si	
40	Caja metálica de bornes en baja tensión con tapa empernada (con grado IP 66) y llave de seguridad con opción de colocar un precinto de seguridad.	Si/No	Si	
41	El tanque, la tapa, las abrazaderas, entre otros, deberán estar pintado con pintura base de zincromato epoxico y acabados con esmalte epoxico con un espesor mayor a 150 micras. Para el interior del tanque solo deberá estar pintado con la pintura base.	Si/No	Si	
42	Decapado del tanque y tapa deberá ser con un sistema arenado en alta presión.	Si/No	Si	
43	El tanque deberá ser fabricado con plancha de acero laminado en frío con un espesor no menor a 2 mm.	Si/No	Si	
44	Deberán incluir todas las protecciones necesarias para brindar un producto de calidad.	Si/No	Si	
<b>Tipo de bornera y/o placa terminales</b>				
45	- Esquema de conexiones	Si/No	Si	
46	- Bornes de salida en los circuitos de tensión y corriente	Si/No	Si	
47	- Seccionador o borneras seccionables o cortocircuitables tipo Ritz para el circuito de corriente	Si/No	Si	
48	- Protección del circuito de tensión (Interruptor termo magnético)	Si/No	Si	
49	- Resistencias antiferroresonante para los transformadores en conexión estrella.	Si/No	Si	
50	Manual de Instalación y protocolo de pruebas del fabricante adosado al equipo.	Si/No	Si	
51	Abrazaderas de 8" de diámetro 1/4" x 2 1/2" para postes MT 13/300 con pernos de 5/8x6" con 2 arandelas planas y una de presión.	Si/No	Si	

NOTA: El postor deberá adjuntar en su propuesta la tabla de especificaciones técnicas con los Valores Garantizados.

**1.5 Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 12/5 A y de  $22900 \pm \sqrt{3}/100 \pm \sqrt{3}$  V, 3TC clase 0.2S y 3TT clase 0.2**

N°	Descripción	Unidad	Valor Solicitado	Valor Garantizado
	<b>Bobinado de Tensión</b>			
1	Cantidad de bobinas		3	
2	Potencia	VA	15	
3	Tensión nominal en el primario	V	22900	
4	Tensión nominal en el secundario	V	100	
5	Precisión		0.2	
	<b>Bobinado de Corriente</b>			
6	Cantidad de bobinas		3	
7	Potencia	VA	15	
8	Corriente nominal en el primario	A	12	
9	Corriente nominal en el Secundario	A	5	
10	Precisión		0.2S (de rango extendido)	
11	Altitud de Instalación	msnm	4500	
12	Frecuencia del sistema	Hz	60	
13	Montaje		Intemperie	
14	Tipo de Conexión		Estrella	
15	Aplicación		Medición	
16	Numero de fases	Und.	3	
17	Tipo de enfriamiento		KNAN	
18	Nivel de aislamiento interior en el lado de AT	kV	24/50/125	
19	Nivel de aislamiento interior en el lado de BT	kV	0.72/3	
20	Posición y tipo de aisladores		Sobre la tapa, bushing de Porcelana	
21	Numero de Aisladores en MT (Estrella)	Und.	6	
22	BIL exterior mínimo	kV	200	
23	Línea de fuga mínima	mm	845	
24	Tipo de Servicio		Continuo	
	<b>Valores mínimos de aislamientos:</b>			
25	De AT-BT	MΩ	10 000	
26	De AT-Masa	MΩ	10 000	
27	De BT-Masa	MΩ	1 000	
28	Pérdidas en los transformadores de corriente, tensión y totales	W	< 20	
29	Tubo de llenado de aceite con tapón incorporado que permita la impermeabilidad del aceite dieléctrico con el medio ambiente.	Si/No	Si	
30	Borne para conexión de puesta a tierra en el tanque del transformador, siendo el perno de acero inoxidable	Si/No	Si	
31	Orejas de izamiento	Si/No	Si	

	Aceite dieléctrico con las siguientes características:			
32	- Aceite vegetal	Si/No	Si	
33	- Tensión de descarga no menor de 45 kV según la norma ASTM D – 1816 - SI	Si/No	Si	
34	- Exento de PCB	Si/No	Si	
35	Grifo de vaciado y extracción de muestras de aceite de apertura gradual.	Si/No	Si	
36	Dispositivo para fijación en poste (asas de suspensión y abrazaderas), deberá incluir las abrazaderas con sus respectivos pernos de 5/8" x 6" y arandelas. Además, el perno que fija el Transformador con la abrazadera deberá ser de 3/4" x 4 1/2"	Si/No	Si	
37	Válvula de sobre presión de bronce de 50 kpa.	Si/No	Si	
38	Bases con perfiles "U" para su anclaje.	Si/No	Si	
39	Indicación en bajo o alto relieve de la polaridad relativa de los devanados.	Si/No	Si	
40	Caja metálica de bornes en baja tensión con tapa empernada (con grado IP 66) y llave de seguridad con opción de colocar un precinto de seguridad.	Si/No	Si	
41	El tanque, la tapa, las abrazaderas, entre otros, deberán estar pintado con pintura base de zincromato epoxico y acabados con esmalte epoxico con un espesor mayor a 150 micras. Para el interior del tanque solo deberá estar pintado con la pintura base.	Si/No	Si	
42	Decapado del tanque y tapa deberá ser con un sistema arenado en alta presión.	Si/No	Si	
43	El tanque deberá ser fabricado con plancha de acero laminado en frío con un espesor no menor a 2 mm.	Si/No	Si	
44	Deberán incluir todas las protecciones necesarias para brindar un producto de calidad.	Si/No	Si	
	<b>Tipo de bornera y/o placa terminales</b>			
45	- Esquema de conexiones	Si/No	Si	
46	- Bornes de salida en los circuitos de tensión y corriente	Si/No	Si	
47	- Seccionador o borneras seccionables o cortocircuitables tipo Ritz para el circuito de corriente	Si/No	Si	
48	- Protección del circuito de tensión (Interruptor termo magnético)	Si/No	Si	
49	- Resistencias antiferroresonante para los transformadores en conexión estrella.	Si/No	Si	
50	Manual de Instalación y protocolo de pruebas del fabricante adosado al equipo.	Si/No	Si	
51	Abrazaderas de 8" de diámetro 1/4" x 2 1/2" para postes MT 13/300 con pernos de 5/8x6" con 2 arandelas planas y una de presión.	Si/No	Si	

**NOTA:** El postor deberá adjuntar en su propuesta la tabla de especificaciones técnicas con los Valores Garantizados.



**1.6 Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 250-150/5 A y de  $10000+\sqrt{3}/100+\sqrt{3}$  V, 3TC clase 0.2S y 3TT clase 0.2**

N°	Descripción	Unidad	Valor Solicitado	Valor Garantizado
	<b>Bobinado de Tensión</b>			
1	Cantidad de bobinas		3	
2	Potencia	VA	15	
3	Tensión nominal en el primario	V	10000	
4	Tensión nominal en el secundario	V	100	
5	Precisión		0.2	
	<b>Bobinado de Corriente</b>			
6	Cantidad de bobinas		3	
7	Potencia	VA	15	
8	Corriente nominal en el primario	A	250-150	
9	Corriente nominal en el Secundario	A	5	
10	Precisión		0.2S (de rango extendido)	
11	Altitud de Instalación	msnm	4500	
12	Frecuencia del sistema	Hz	60	
13	Montaje		Intemperie	
14	Tipo de Conexión		Estrella	
15	Aplicación		Medición	
16	Numero de fases		3	
17	Tipo de enfriamiento		KNAN	
18	Nivel de aislamiento interior en el lado de AT	kV	12/28/75	
19	Nivel de aislamiento interior en el lado de BT	kV	0.72/3	
20	Posición y tipo de aisladores		Sobre la tapa, bushing de Porcelana	
21	Numero de Aisladores en MT (Estrella)	Und.	6	
22	BIL exterior mínimo	kV	200	
23	Línea de fuga mínima	mm	450	
24	Tipo de Servicio		Continuo	
	<b>Valores mínimos de aislamientos:</b>			
25	De AT-BT	MΩ	10 000	
26	De AT-Masa	MΩ	10 000	
27	De BT-Masa	MΩ	1 000	
28	Pérdidas en los transformadores de corriente, tensión y totales	W	< 20	
29	Tubo de llenado de aceite con tapón incorporado que permita la impermeabilidad del aceite dieléctrico con el medio ambiente.	Si/No	Si	
30	Borne para conexión de puesta a tierra en el tanque del transformador, siendo el perno de acero inoxidable	Si/No	Si	

31	Orejas de izamiento	Si/No	Si	
	<b>Aceite dieléctrico con las siguientes características:</b>			
32	- Aceite vegetal	Si/No	Si	
33	- Tensión de descarga no menor de 45 kV según la norma ASTM D - 1816 - SI	Si/No	Si	
34	- Exento de PCB	Si/No	Si	
35	Grifo de vaciado y extracción de muestras de aceite de apertura gradual.	Si/No	Si	
36	Dispositivo para fijación en poste (asas de suspensión y abrazaderas), deberá incluir las abrazaderas con sus respectivos pernos de 5/8" x 6" y arandelas. Además, el perno que fija el Transformador con la abrazadera deberá ser de 3/4" x 4 1/2"	Si/No	Si	
37	Válvula de sobre presión de bronce de 50 kpa.	Si/No	Si	
38	Bases con perfiles "U" para su anclaje.	Si/No	Si	
39	Indicación en bajo o alto relieve de la polaridad relativa de los devanados.	Si/No	Si	
40	Caja metálica de bornes en baja tensión con tapa empernada (con grado IP 66) y llave de seguridad con opción de colocar un precinto de seguridad.	Si/No	Si	
41	El tanque, la tapa, las abrazaderas, entre otros, deberán estar pintado con pintura base de zincromato epoxico y acabados con esmalte epoxico con un espesor mayor a 150 micras. Para el interior del tanque solo deberá estar pintado con la pintura base.	Si/No	Si	
42	Decapado del tanque y tapa deberá ser con un sistema arenado en alta presión.	Si/No	Si	
43	El tanque deberá ser fabricado con plancha de acero laminado en frío con un espesor no menor a 2 mm.	Si/No	Si	
44	Deberán incluir todas las protecciones necesarias para brindar un producto de calidad.	Si/No	Si	
	<b>Tipo de bornera y/o placa terminales</b>			
45	- Esquema de conexiones	Si/No	Si	
46	- Bornes de salida en los circuitos de tensión y corriente	Si/No	Si	
47	- Seccionador o borneras seccionables o cortocircuitables tipo Ritz para el circuito de corriente	Si/No	Si	
48	- Protección del circuito de tensión (Interruptor termo magnético)	Si/No	Si	
49	- Resistencias antiferroresonante para los transformadores en conexión estrella.	Si/No	Si	
50	Manual de Instalación y protocolo de pruebas del fabricante adosado al equipo.	Si/No	Si	
51	Abrazaderas de 8" de diámetro 1/4" x 2 1/2" para postes MT 13/300 con pernos de 5/8x6" con 2 arandelas planas y una de presión.	Si/No	Si	

**NOTA:** El postor deberá adjuntar en su propuesta la tabla de especificaciones técnicas con los Valores Garantizados.

**1.7 Transformador Combinado de Tensión y Corriente de 5-1/5 A y de 13200/100 V, 1 TC clase 0.2S y 1 TT clase 0.2 (MRT)**

N°	Descripción	Unidad	Valor Solicitado	Valor Garantizado
1	<b>Bobinado de Tensión</b>			
2	Cantidad de bobinas		2	
3	Potencia	VA	15	
4	Tensión nominal en el primario	V	13200	
5	Tensión nominal en el secundario	V	100	
6	Precisión		0.2	
7	<b>Bobinado de Corriente</b>			
8	Cantidad		2	
9	Potencia	VA	15	
10	Corriente nominal en el primario	A	5-1	
11	Corriente nominal en el Secundario	A	5	
12	Precisión		0.2S (de rango extendido)	
13	Altitud de Instalación		4500	
14	Frecuencia del sistema	Hz	60	
15	Montaje		Intemperie	
16	Tipo de Conexión		MRT	
17	Aplicación		Medición	
18	Numero de fases		3	
19	Tipo de enfriamiento		KNAN	
20	Nivel de aislamiento interior en el lado de AT	kV	15.5/34/95	
21	Nivel de aislamiento interior en el lado de BT	kV	1.1/3	
22	Posición y tipo de aisladores		Sobre la tapa, bushing de Porcelana	
23	Numero de Aisladores en MT: MRT	Und.	2	
24	BIL exterior	kV	200	
25	Línea de fuga mínima	mm	450	
26	Tipo de Servicio		Continuo	
27	Valores mínimos de aislamientos:			
28	De AT-BT		10 000 MΩ	
29	De AT-Masa		10 000 MΩ	
30	De BT-Masa		1 000 MΩ	
31	Pérdidas en los transformadores de corriente, tensión y totales	W	20	
32	Tubo de llenado de aceite con tapón incorporado que permita la impermeabilidad del aceite dieléctrico con el medio ambiente.	Si/No	Si	

33	Borne para conexión de puesta a tierra en el tanque del transformador, siendo el perno de acero inoxidable	Si/No	Si	
34	Orejas de izamiento	Si/No	Si	
35	Aceite dieléctrico con las siguientes características:	Si/No		
36	- Aceite mineral		Si	
37	- Tensión de descarga no menor de 40 kV según la norma ASTM D – 1816		Si	
38	- Exento de PCB		Si	
39	Grifo de vaciado y extracción de muestras de aceite de apertura gradual.	Si/No	Si	
40	Dispositivo para fijación en poste (asas de suspensión y abrazaderas), deberá incluir las abrazaderas con sus respectivos pernos de 5/8" x 5" y arandelas.	Si/No	Si	
41	Válvula de sobre presión de bronce de 50 kpa.	Si/No	Si	
42	Bases con perfiles "U" para su anclaje.	Si/No	Si	
43	Indicación en bajo o alto relieve de la polaridad relativa de los devanados.	Si/No	Si	
44	Caja metálica de bornes en baja tensión con tapa empernada (con grado IP 66) y llave de seguridad con opción de colocar un precinto de seguridad.	Si/No	Si	
45	El tanque, la tapa, las abrazaderas, entre otros, deberán estar pintado con pintura base de zincromato epoxico y acabados con esmalte epoxico con un espesor mayor a 150 micras. Para el interior del tanque solo deberá estar pintado con la pintura base.	Si/No	Si	
46	Decapado del tanque y tapa deberá ser con un sistema arenado en alta presión.	Si/No	Si	
47	El tanque deberá ser fabricado con plancha de acero laminado en frío con un espesor no menor a 2 mm.	Si/No	Si	
48	Deberán incluir todas las protecciones necesarias para brindar un producto de calidad.	Si/No	Si	
49	Tipo de bornera y/o placa terminales	Si/No		
50	- Esquema de conexiones	Si/No	Si	
51	- Bornes de salida en los circuitos de tensión y corriente	Si/No	Si	
52	- Seccionador o borneras seccionables o cortocircuitables tipo Ritz para el circuito de corriente	Si/No	Si	
53	- Protección del circuito de tensión (Interruptor termo magnético)	Si/No	Si	
54	- Resistencias antiferroresonante para los transformadores en conexión estrella.	Si/No	No	
55	Manual de Instalación y protocolo de pruebas del fabricante adosado al equipo.	Si/No	Si	
56	Abrazaderas con pernos de 5/8x6" con 2 arandelas planas y una de presión.	Si/No	Si	

**NOTA:** El postor deberá adjuntar en su propuesta la tabla de especificaciones técnicas con los Valores Garantizados.

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

#### B EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

##### Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **S/ 2,000,000.00 (Dos millones con 00/100 Soles)**, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran bienes similares a los siguientes: Venta de Transformadores Combinados de Tensión y Corriente y/o Suministro de Transformadores Combinados de Tensión y Corriente y/o Venta de Transformadores Mixtos de Tensión y Corriente y/o Suministro de Transformadores Mixtos de Tensión y Corriente.

##### Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>7</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

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

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

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

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

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

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

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

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".*

de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

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

**Importante**

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

**Importante**

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

#### CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

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

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

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

#### Importante

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

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

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

Conste por el presente documento, la contratación de ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES COMBINADOS DE TENSIÓN Y CORRIENTE, que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro de la LICITACIÓN PÚBLICA N° 006-2024-SEAL-1 para la contratación de ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES COMBINADOS DE TENSIÓN Y CORRIENTE, 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<sup>8</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en PAGO UNICO, 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 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

<sup>8</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



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 el día siguiente del perfeccionamiento del contrato.

**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.

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

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

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

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La recepción será otorgada por el Equipo de Almacenes y la conformidad será otorgada por el Equipo de Gestión Técnica de la Gran Industria 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 cumple a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

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

**CLÁUSULA DÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

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

**CLÁUSULA UNDÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de tres (03) años contados a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

**CLÁUSULA DUODÉCIMA: PENALIDADES**

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del

contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Donde:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los

que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

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

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

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>9</sup>**

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 OCTAVA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

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

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

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

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

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

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

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

“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”

**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>10</sup>.*

<sup>9</sup> 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).

<sup>10</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

## ANEXOS



## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 006-2024-SEAL**

Presente.-

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

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

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

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

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.*

**Importante**

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

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 006-2024-SEAL**  
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) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado ...			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

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

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

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.*



**ANEXO N° 2**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 006-2024-SEAL**  
Presente. -

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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



### ANEXO N° 3

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 006-2024-SEAL**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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

**ANEXO N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE ENTREGA**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 006-2024-SEAL**  
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 N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 006-2024-SEAL**

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 006-2024-SEAL**.

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

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

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

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

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [ % ]<sup>11</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>12</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>13</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>11</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>12</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>13</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

.....  
**Consociado 1**

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

.....  
**Consociado 2**

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

**Importante**

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

*[Firma manuscrita]*

*di*

*[Firma manuscrita]*

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 006-2024-SEAL**  
Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
<b>TOTAL</b>	

El precio de la oferta (S/) 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 N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 006-2024-SEAL**  
Presente.-

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

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>14</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>15</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>16</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>17</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>18</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>19</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>14</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>15</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>16</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación 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".

<sup>17</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>18</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

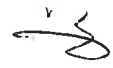
<sup>19</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP 14	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO 15	EXPERIENCIA PROVENIENTE 16 DE:	MONEDA	IMPORTE 17	TIPO DE CAMBIO VENTA 18	MONTO FACTURADO ACUMULADO 19
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]



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



**ANEXO N° 9**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 006-2024-SEAL**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



**Importante**

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

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



**ANEXO N° 11**

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

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 006-2024-SEAL**

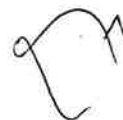
Presente. -

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



**Importante**

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

