



BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

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



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

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

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

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

INSTRUCCIONES DE USO:

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

Elaboradas en enero de 2019

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



**BASES INTEGRADAS DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA
CONTRATACIÓN DE BIENES**

**LICITACIÓN PÚBLICA N°
LP-001-2024-ES**

PRIMERA CONVOCATORIA

**CONTRATACIÓN DE BIENES
ADQUISICION DE MEDIDORES MULTIFUNCION**

DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

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

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

1.2. CONVOCATORIA

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

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

Importante

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

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

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

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 Digitales¹). 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.

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

Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

1.8. 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
<i>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.</i>

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-emitir-cartas-fianza>).

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

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

3.5. ADELANTOS

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

3.6. PENALIDADES

3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día

de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

3.8. PAGOS

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

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

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

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

Advertencia

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

3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : Empresa Regional de Servicio Público de electricidad – ELECTROSUR S.A.
RUC N° : 20119205949
Domicilio legal : Calle Zela No 408 - Tacna
Teléfono: : 052-583315
Correo electrónico: : jneyra@electrosur.com.pe, contratoslogistica@electrosur.com.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de **ADQUISICION DE MEDIDORES MULTIFUNCION.**

ITEM	DESCRIPCION	UNID	TACNA	MOQUEGUA	ILO	TOTAL
01	MEDIDOR MULTIFUNCION CLASE 0.2S A DISTANCIA 4G	Unid.	200	50	20	270
02	MEDIDOR MULTIFUNCION CLASE 0.5S A DISTANCIA 4G	Unid.	200	52	100	352

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante **Resolución de Gerencia General N° G-124-2024-ES** el 21 de agosto de 2024.

1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Directamente Recaudados.

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 **A SUMA ALZADA**, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

No corresponde.

1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

No 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:

- Para el **Ítem N° 01** (MEDIDOR MULTIFUNCION CLASE 0.2S A DISTANCIA 4G), el plazo de entrega es de **60 días calendarios**, el mismo que se computa a partir del día siguiente de suscrito el contrato.
- Para el **Ítem N° 02** (MEDIDOR MULTIFUNCION CLASE 0.5S A DISTANCIA 4G) , el plazo de entrega es de 60 días calendarios, el mismo que se computa a partir del día siguiente de suscrito el contrato.

La entrega de los bienes por cada ítem, se realizará en una (01) sola entrega, e incluye la entrega de la PC portátil (laptop con software de gestión), más el cable lector óptico.

Asimismo, dentro del plazo de entrega de los bienes se encuentra incluido el tiempo de ejecución de las pruebas de aceptación

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 S/.10.00 (Diez con 00/100 Soles) en las ventanillas de las sedes de ELECTROSUR S.A. en las localidades de Tacna, Moquegua e Ilo, o podrá ser abonado en la Cta. Cte. N° 232-0100001189 del Banco Continental, recabando el ejemplar de las bases en Calle Zela N° 408 de la Ciudad de Tacna.

Importante

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

1.11. BASE LEGAL

- Decreto Legislativo N° 1440 – Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- LEY N° 31953 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- LEY N° 31954 - Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF que Aprueba el TUO de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF que Aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, modificado por Decreto Supremo N° 377-2019-EF.
- Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM.
- Ley N° 29973 - Ley General de la Persona con Discapacidad.
- Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo Decente, Ley MYPE, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2008-TR.
- Código Civil.
- Directivas y Opiniones del OSCE.
- Cualquier otra disposición legal vigente que permita desarrollar el objeto de la convocatoria, que no contravenga lo regulado por la Ley de Contrataciones del Estado.

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

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

Importante

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

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos², 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 – PIDE³ 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**)

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

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

e) Para el caso de Ítem No 01:

- i. El Postor debe presentar documentos oficiales de la marca como: 1) FICHAS TÉCNICAS ó 2) FOLLETOS ó 3) CATÁLOGOS ó 4) BROCHURES o 5) HOJA TÉCNICA (EN FORMA DETALLADA) u OTRO DOCUMENTO, en los cuales se pueda verificar según el **Anexo 01-A** (Tabla de Datos Técnicos Mínimos Requeridos), las características siguientes: 1.1 Fabricante, 1.2. País de procedencia, 1.5. Modelo, 1.6. Año de Fabricación, 2.4 Sistema, 2.5. Numero de Hilos, 10.1 Fabricante, 10.2 País de Fabricación y 10.3 Modelo.
- ii. El Postor debe presentar documentos oficiales de la marca como: 1) FICHAS TÉCNICAS ó 2) FOLLETOS ó 3) CATÁLOGOS ó 4) BROCHURES o 5) HOJA TÉCNICA (EN FORMA DETALLADA) u OTRO DOCUMENTO, en los cuales se pueda verificar según el **Anexo 02** (Características Técnicas Cable Lector Óptico), las características siguientes: Fabricante/marca y modelo.
- iii. El Postor debe presentar documentos oficiales de la marca como: 1) FICHAS TÉCNICAS ó 2) FOLLETOS ó 3) CATÁLOGOS ó 4) BROCHURES o 5) HOJA TÉCNICA (EN FORMA DETALLADA) u OTRO DOCUMENTO, en los cuales se pueda verificar según el **Anexo 03** (Características Técnicas de laptop), las características siguientes: Marca y modelo.

f) Para el caso de Ítem No 02:

- i. El Postor debe presentar documentos oficiales de la marca como: 1) FICHAS TÉCNICAS ó 2) FOLLETOS ó 3) CATÁLOGOS ó 4) BROCHURES o 5) HOJA TÉCNICA (EN FORMA DETALLADA) u OTRO DOCUMENTO, en los cuales se pueda verificar según el **Anexo 01-B** (Tabla de Datos Técnicos Mínimos Requeridos), las características siguientes: 1.1 Fabricante, 1.2. País de procedencia, 1.5. Modelo, 1.6. Año de Fabricación, 2.4 Sistema, 2.5. Numero de Hilos, 10.1 Fabricante, 10.2 País de Fabricación y 10.3 Modelo
- ii. El Postor debe presentar documentos oficiales de la marca como: 1) FICHAS TÉCNICAS ó 2) FOLLETOS ó 3) CATÁLOGOS ó 4) BROCHURES o 5) HOJA TÉCNICA (EN FORMA DETALLADA) u OTRO DOCUMENTO, en los cuales se pueda verificar según el **Anexo 02** (Características Técnicas Cable Lector Óptico), las características siguientes: Fabricante/marca y modelo.
- iii. El Postor debe presentar documentos oficiales de la marca como: 1) FICHAS TÉCNICAS ó 2) FOLLETOS ó 3) CATÁLOGOS ó 4) BROCHURES o 5) HOJA TÉCNICA (EN FORMA DETALLADA) u OTRO DOCUMENTO, en los cuales se pueda verificar según el **Anexo 03** (Características Técnicas de laptop), las características siguientes: Marca y modelo

g) Declaración jurada de plazo de entrega. (**Anexo N° 4**)⁴

h) 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**)

i) El precio de la oferta en SOLES. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con

⁴ En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de entrega, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

Importante

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

2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

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

2.2.2. Documentación de presentación facultativa

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 – PIDE⁵ 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 para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- g) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación ⁶ (**Anexo N° 11**).
- h) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado⁷.
- i) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los bienes que conforman el paquete⁸.

⁵ 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/>

⁶ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

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

⁸ Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

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.*

a) Correo Electrónico para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.

Importante

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya⁹.*
- *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 de ELECTROSUR S.A dirigido al Departamento de Logística, **sito en la calle Zela N° 408 Tacna.**

Asimismo, cualquier comunicación al respecto se podrá realizar al teléfono 052-583315 Anexo 245 así como al correo electrónico: contratoslogistica@electrosur.com.pe.

IMPORTANTE: Toda comunicación escrita dirigida a ELECTROSUR S.A. relacionada con el trámite de perfeccionamiento del contrato, deberá hacer referencia al EXPEDIENTE N° **20240300001160.**

Importante

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

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

2.5. FORMA DE PAGO

ELECTROSUR S A realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista por cada ítem en un **ÚNICO PAGO**, luego de la recepción de los bienes y conformidad del administrador del contrato.

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

- Acta de Conformidad de Ingreso de Bienes, Movimiento de Mercaderías y Guía de Remisión firmada por el jefe de Almacén. (*)
- Informe del funcionario responsable encargado de la Administración del Contrato, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago (FACTURA). (*)

El comprobante de pago deberá indicar el N° de contrato.

Para el caso de Adquisición de Bienes, el Administrador de Contrato, debe remitir al proveedor, por correo electrónico, los formatos alcanzados por Almacén (ACTA DE CONFORMIDAD DE INGRESO DE BIENES, MOVIMIENTO DE MERCANCIAS Y GUIA DE REMISION FIRMADA POR EL JEFE DE ALMACEN DE ELECTROSUR); posteriormente, el Proveedor presenta por Tramite Documentario TODA LA DOCUMENTACION EN FISICO INCLUYENDO EL COMPROBANTE DE PAGO Y FORMATOS DE ALMACEN.

Para los comprobantes de pago, de MANERA OBLIGATORIA debe considerar lo siguiente:

- Para el pago total o parcial de la presente contratación, en su calidad de Proveedor del Estado, deberá presentar obligatoriamente el Comprobante De Pago Electrónico de acuerdo a la Resolución de Superintendencia N° 0000482021/SUNAT, en adelante "CPE", acompañado de los siguientes documentos: Acta de Ingreso a Almacén, Movimiento de Mercancías, Guía de Remisión firmada por el Encargado de Almacén y el Formato para Pago a Proveedores de Finanzas.

Consideraciones para la emisión y presentación de comprobantes de pago electrónicos:

- Si el CPE es emitido a través del Sistema de Emisión Electrónica del Contribuyente u Operador de Servicios Electrónicos OSE, identificados con series distintas a "E001", debe adjuntar adicionalmente la evidencia que acredite la remisión de los archivos digitales PDF, XML y Constancia de Recepción SUNAT al correo comprobantes@electrosur.com.pe y el reporte de la "Consulta de Validez del Comprobante de Pago Electrónico".
- Si el CPE es emitido a través del Sistema de Emisión Electrónica - SOL (Portal Sunat), identificados con serie "E001", no corresponde adjuntar información adicional por el comprobante emitido. Asimismo, al momento de presentar el comprobante de pago, deberá indicar el número de cuenta corriente y/o ahorros con el Código de Cuenta Interbancario (CCI) para efectuar el pago vía banca por internet.

Para el trámite regular de pago, es requisito indispensable la presentación de la documentación.

(*) El contratista es responsable de presentar la documentación solicitada para el trámite de pago en: Mesa de Partes de ELECTROSUR S.A ubicado en la calle Zela N° 408, Distrito, Provincia y Departamento de Tacna o mediante la MESA DE PARTES VIRTUAL que se encuentra en la página web de ELECTROSUR S.A. www.electrosur.com.pe.

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA "ADQUISICIÓN DE MEDIDORES MULTIFUNCIÓN"

1. DENOMINACION DE LA CONTRATACION

Adquisición de Medidores Electrónicos Multifunción 0.2S a distancia 4G para el Departamento de Clientes Libres y Mayores de Electrosur S.A. y Adquisición de Medidores Electrónicos Multifunción Clase 0.5S a distancia 4G para Totalizadores del Departamento Comercial Zonal Tacna de Electrosur S.A.

2. FINALIDAD PÚBLICA

La contratación está vinculada al cumplimiento del objetivo estratégico, operativo, más plan de acción del Plan Anual de Contrataciones 2024, según siguiente cuadro:

OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERATIVO	PLAN DE ACCION	ACTIVIDADES	INDICADOR
OEC 1. Incrementar el Valor Económico y reputacional	Registrar el consumo de los clientes, controlar y evaluar los indicadores de control de pérdidas comerciales de la Empresa.	Atención de instalaciones de clientes binomios, y para realizar el mantenimiento correctivo de sistemas de medición de subestaciones	Adquisición de medidores electrónicos multifunción. Clase 0.2S y Clase 0.5 S	Cumplimiento de meta en lineamientos de reducción de pérdidas comerciales

El requerimiento se resume en la adquisición de medidores electrónicos multifunción para clientes de tarifa binomia (clientes libres y mayores) y de subestaciones de distribución de Electrosur S.A.

- La adquisición de Medidores Electrónicos Multifunción clase 0.2S a distancia, tiene por finalidad contar con equipos de medida multifunción para el registro de consumos de energía y demanda de los clientes con tarifas binomias para su respectiva facturación y obtener una rentabilidad adecuada para la empresa.
- Medidores Electrónicos Multifunción Trifásicos clase 0.5S totalizador, para registrar el consumo total de una subestación de distribución, a fin de controlar, evaluar y determinar las pérdidas de energía de Electrosur S.A.

3. NÚMERO DE REFERENCIA DEL PAC

El presente requerimiento se encuentra incluido en el PAC 2024 del Numeral 2 y como Licitación Pública N°LP-001-2024-ES.

4. ANTECEDENTES:

- Existen solicitudes de nuevos suministros en tarifas binomias que deben ser atendidos en el plazo que establece la Normativa NTCSE. Asimismo, existen medidores multifunción instalados que son antiguos que requieren ser reemplazados por mantenimiento preventivo y/o correctivo en Tacna, Moquegua e Ilo.
- Existen subestaciones de distribución que no cuentan con medidores totalizadores, por ello se requiere adquirir los medidores para instalación en diferentes subestaciones de distribución de la ciudad a fin de mejorar el control de los consumos de energía y determinar las pérdidas de energía técnicas y no técnicas de la subestaciones de ElectroSur S.A.
- Es imperativo contar con equipos que cumplan con normas técnicas y homologación (que establece INACAL) a fin de contar con el parque de sistemas de medición que garanticen la correcta precisión de la medida y la reducción de pérdidas comerciales.

5. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION:

Objetivo general

Adquisición de medidores electrónicos multifunción clase 0,2S a distancia 4G para la Atención de solicitudes de nuevos suministros con tarifas binomias y reemplazo por mantenimiento preventivo y/o correctivo, y que permitan medir correctamente el consumo de energía de los clientes mayores y clientes libres.

Adquisición de medidores electrónicos multifunción clase 0.5S a distancia 4G, para el control del consumo total de la subestación de distribución para determinar y conocer las pérdidas de energía técnicas y no técnicas.

Objetivos Específicos

- Registrar los consumos de energía y demanda de los suministros con tarifas binomias.
- Obtener una adecuada facturación
- Mediante la tecnología 4G lograr la medición remota o tele gestión
- Tener a disposición medidores multifunción clase 0.5S a distancia 4G fabricados bajo la Norma de precisión IEC y de Clase 0.5S para instalación/reemplazo en los sistemas de medición de los Totalizadores de la zonales de Tacna, Moquegua e Ilo, a fin de registrar los consumos de energía total de las subestaciones de distribución y determinar las pérdidas de energía en cada subestación.

6. ALCANCE Y DESCRIPCION DE LOS BIENES A CONTRATAR

Estas especificaciones cubren la fabricación y pruebas de los medidores multifunción, describiendo su calidad mínima aceptable; así como el transporte y entrega de los equipos.

Los medidores multifunción clase 0,2S a distancia 4G, serán instalados por las demandas de nuevos clientes mayores, clientes libres y/o por mantenimiento, dentro de la zona de concesión de Electrosur S.A.

Los medidores multifunción totalizadores clase 0.5S a distancia 4G, serán instalados en las diversas subestaciones para el control adecuado de los consumos de energía y pérdidas de energía..

6.1. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR

6.1.1 Cantidades

ITEM	DESCRIPCION	UNID	TACNA	MOQUEGUA	ILO	TOTAL
01	MEDIDOR MULTIFUNCION CLASE 0.2S A DISTANCIA 4G	Unid.	200	50	20	270
02	MEDIDOR MULTIFUNCION CLASE 0.5S A DISTANCIA 4G	Unid.	200	52	100	352

- Procura de equipos medidores electrónicos multifunción, 270 equipos para Clase 0.2S y, 352 equipos para Clase 0.5S (datos técnicos ver Anexos N° 01-A y N° 01-B)
- Dotación adicional de equipos de maniobra y configuración:
 - 01 cable lector óptico para descarga de datos del medidor (ver (Anexo N° 02);
 - 01 PC portátil (laptop) equipada con el software de gestión del medidor multifunción (ver Anexo N° 03)

6.1.2 Características Técnicas y Condiciones para al ITEM N° 01 e ITEM N° 02

A. Condiciones Ambientales:

Los medidores multifunción serán instalados en el área de concesión de Electrosur; por lo tanto, sus características deberán adecuarse a las siguientes condiciones ambientales:

PARÁMETRO	VALOR
Temperatura - Operación (°C)	-20 a 70
Humedad Relativa - Máxima (%)	95

- Mínima (%)	0
- Media (%)	50

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

Características del Sistema Eléctrico de Distribución

DESCRIPCIÓN	VALOR
Tensión nominal del sistema de distribución secundario (Vs)	57.7/100 – 277/480 V.
Frecuencia	60 Hz
Tipos de transformadores de distribución	1Φ – 3Φ

B. Diseño y Construcción:

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

Normas de Fabricación, pruebas, embalaje y transporte

El diseño, la fabricación, las pruebas, el embalaje y el transporte de los medidores electrónicos de energía deberán cumplir con algunas de las siguientes normas:

- NMP 014:2012 Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a). Requisitos generales, ensayos y condiciones de ensayo. Parte 11: Equipos de medida.
- NMP 022:2016 Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a.). Requisitos particulares – Parte 22: Medidores estáticos de energía activa (clases 0,2 S y 0,5 S).
- NMP 021:2015 Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a). Inspección de aceptación -Parte 31: Requisitos particulares para medidores estáticos de energía activa (clases 0,2 S, 0,5 S, 1 y 2)
- IEC 62052-11 Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a). Requisitos generales, ensayos y condiciones de ensayo. Parte 11: Equipos de medida.
- IEC 62053-22 Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a). Requisitos particulares.
Parte 22: Contadores estáticos de energía activa (clases 0,2 S y 0,5 S).
- IEC 62053-23 Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a). Requisitos particulares. Parte 23: Contadores estáticos de energía reactiva (clases 2 y 3).
- IEC 62053-24 Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a). Requisitos particulares. Parte 24: Contadores estáticos para la componente fundamental de la energía reactiva (clases 0,5 S, 1S y 1).
- IEC 62052-21 Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a). Requisitos generales, ensayos y condiciones de ensayo. Parte 21: Equipos de tarificación y control de carga.
- IEC 62058-11 Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a.). Inspección de aceptación. Parte 11: Métodos generales de inspección de aceptación.

- IEC 62058-31 Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a.). Inspección de aceptación. Parte 31: Requisitos particulares para contadores estáticos de energía activa (clases 0.2S, 0.5 S, 1 y 2, e índices de clase A, B y C).
- IEC 62053-61 Equipos de medición de la energía eléctrica (c.a.). Requisitos particulares. Parte 61: Potencia absorbida y requisitos de tensión.
- EN 50160 Característica del Voltaje Eléctrico para sistemas públicos de distribución.
- IEC 62056-21 Equipos de medida de la energía eléctrica. Intercambio de datos para lectura de contadores, control de tarifas y de la carga. Parte 21: Intercambio de datos a nivel local.

Asimismo, se deberá tener en cuenta lo establecido en los documentos normativos siguientes:

- Informe N° 440 -2015-GART: Informe de Fijación de los Costos de Conexión a la Red de Distribución Eléctrica 2015 - 2019.
- RES-227-2013- OS/CD: Procedimiento para la supervisión de la contratación de medidores de energía.
- Resolución N° 001-2012/SNM-INDECOPI: Aprueban reglamentación para el control metrológico de medidores de agua y medidores de energía eléctrica.
- Resolución N° 001-2014/SNM-INDECOPI: Aprueban disposiciones complementarias respecto del control metrológico de medios de medición de agua potable, energía eléctrica y gas.

Construcción

La fabricación de los medidores deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Todas las partes metálicas externas susceptibles a corrosión deberán estar protegidas contra la corrosión ambiental de manera eficaz. Sus capas de protección no deben ser susceptibles de sufrir deterioros durante la manipulación normal ni sufrir daños por la exposición al medio ambiente, así como durante su embalaje y transporte.
- Simplicidad para su instalación.
- Tipo de conexión: frontal inferior.
- Todos los materiales utilizados deben soportar las condiciones ambientales especificadas en las presentes especificaciones.
- Visualización Digital mediante Display LCD (Pantalla de Cristal Líquido) cuya calidad debe ser tal a fin de garantizar su buen funcionamiento bajo condiciones de elevada radiación solar.
- Accesibilidad y simplicidad en conexiones y lecturas (facilidad de uso de botones accesibles externamente desde la tapa principal, diagramas de conexión, indicaciones, información relevante del medidor, etc.)
- La tapa principal debe estar fijada a la base del medidor mediante la utilización de precintos de seguridad; de tal manera que la única forma de acceder a los componentes internos sea mediante la rotura de los mismos.
- El tipo de montaje: vertical.

C. COMPONENTES

El Medidor deberá estar compuesto por los siguientes elementos:

Base:

- De construcción rígida y compacta de forma tal que ninguna deformación pueda variar la correcta operación del medidor.
- El material utilizado para la fabricación deberá ser de policarbonato auto-extinguible, de alta resistencia contra golpes, corrosión, radiación

ultravioleta, no combustible ni deformable por calentamiento a nivel de la caja de bornes, soportará hasta 135 °C y el aislamiento de Clase de Protección II.

- No tendrá tornillos, remaches o dispositivos de fijación de las partes internas del medidor que puedan ser retirados sin violación de los dispositivos de seguridad (sellos, precintos, etc.).
- Esta base deberá ser resistente al fuego, a la penetración de objetos sólidos, polvo y agua.
- La base contará con "asas u orejas" de suspensión, para el montaje del equipo en el respectivo gabinete o caja porta medidor.
- La orejera superior deberá tener como mínimo tres (03) posiciones configurables para el montaje sobre el gabinete o caja porta medidor.
- No se aceptarán bases metálicas.

Soporte:

- El soporte deberá estar diseñado y fabricado especialmente para fijar los elementos electrónicos del medidor y deberá asegurar que dichas partes internas se encuentren completamente aisladas, para evitar fugas a tierra.

Caja de bornes:

- Deberá estar fabricada del mismo material que la base para evitar la corrosión por efectos galvánicos, no deberá ser combustible y deberá ser resistente a deformaciones por efectos del calor y/o de fuego.
- Los bornes de conexión de fijación de los conductores deberán ser fabricados en cobre o bronce niquelado o cromado.
- Los bornes de conexión y los tornillos de los terminales deben garantizar una eficiente conductividad de manera que minimice el riesgo de recalentamiento.
- Los terminales de conexión tendrán perforaciones para albergar conductores de alambre cableado o sólido. Los conductores deberán ser fijados de dos maneras: A través de 1 ó 2 tornillos por borne y a la vez uno autoajustable con el objeto de asegurar un buen contacto.
- La caja de bornes tendrá perforación(es) roscada(s) metálicas para fijar su respectiva tapa con pernos precintables.

Tapa Principal:

- Será fabricada de policarbonato auto-extinguible, que soporte la rigidez dieléctrica exigida por la norma y que no se degrade (vitriifique) con el paso de los años.
- El diseño de la tapa debe satisfacer los requisitos de impermeabilidad para que no ingrese polvo ni humedad, ni con los cambios de temperatura y deberá ser resistente contra golpes, corrosión y descargas eléctricas.
- En el caso que sea fabricada de vidrio o de policarbonato deberá contar con tratamiento contra rayos ultra violeta.
- La tapa de la caja de bornes debe ser precintables independientemente de la tapa principal del medidor con tornillo(s) de cabeza agujereada, previsto de un seguro o ranuras que impida(n) su libre caída.
- La tapa no podrá retirarse sin violar (romper) los dispositivos de seguridad.

Tapa de la caja de bornes:

- Deberá estar fabricada del mismo material que la base para evitar la corrosión por efectos galvánicos, no deberá ser combustible y deberá ser resistente a deformaciones por efectos del calor y/o de fuego.
- Deberá estar fijada a la bornera por un tornillo con cabeza agujereada o cualquier dispositivo que permita la instalación de un precinto de seguridad. Esta tapa deberá impedir el acceso a los bornes, salvo que se rompa el precinto de seguridad.

- En la parte interna de la tapa deberá traer indicado el conexionado del medidor con indicaciones en idioma español.

Pantalla de lectura:

- El visualizador digital será de cristal líquido (LCD), apropiada para trabajar en altitudes de hasta 4,500 msnm, para condiciones de variación de temperatura bruscas, resistente a la exposición directa al sol (rayos ultravioletas), resistente a las sobretensiones de maniobra, cortes y reposición del servicio.
- Deberá visualizar como mínimo 5 dígitos enteros y 1 decimal. La altura de los dígitos principales debe ser mayor o igual a 8 mm. El visualizador digital deberá permitir la lectura de valores hasta a una distancia de 2 m, con buen contraste y visible en ángulo.
- El visualizador deberá ser protegida con un material plástico transparente que impida su manipulación.
- La cubierta deberá encontrarse lo suficientemente distanciada de la pantalla de cristal líquido con el objeto de evitar distorsiones en el display al ser presionada con algún tipo de elemento; pero cuidando que dicha distancia no sea tan grande que introduzca efectos de distorsión visual.

Esquema de conexión

- El diagrama o esquema de conexión deberá estar pintado y/o estampado en alto relieve en la placa característica. No se aceptará etiqueta autoadhesiva.

Placa característica:

- La placa de datos característicos deberá ser fabricada de un material antioxidante y resistente a cambios climáticos y podrá formar parte de la estructura del medidor.
- La placa de datos característicos deberá estar ubicada en la parte frontal del medidor y deberá contener la siguiente información, como mínimo:
 - a) Marca del medidor.
 - b) País de fabricación.
 - c) Número de serie de fabricación.
 - d) Tipo o modelo.
 - e) Frecuencia nominal.
 - f) Tensión nominal (voltios).
 - g) Corriente nominal (amperios).
 - h) Corriente máxima (amperios).
 - i) Clase de precisión.
 - j) Número de fases.
 - k) Número de hilos.
 - l) Constante del medidor.
 - m) Año de fabricación.

La información anterior deberá ser mostrada de manera clara y precisa, no aceptándose la aplicación de abreviaturas y códigos de información.

D. REQUISITOS TÉCNICOS

Se deberá cumplir con los siguientes requisitos técnicos mínimos:

De los Medidores.

- Deben ser electrónicos y de una antigüedad no mayor a 06 meses a la fecha de la presentación de las ofertas.

- La potencia activa deberá ser integrada en periodos de 15 minutos para obtener la máxima demanda.
- El reseteo de la máxima demanda podrá efectuarse en forma manual a través de un dispositivo instalado exteriormente en el medidor y también vía software, siendo el reseteo automático en forma mensual de acuerdo a la programación vía software.
- El medidor deberá mostrar en el display los valores de energía activa, energía reactiva, demanda máxima así como los valores instantáneos de corrientes y tensiones por fase.
- Deberán contar con un puerto de entrada óptica que permita la lectura de datos, programación y puesta a cero.
- Dicho puerto óptico deberá encontrarse ubicada en la parte frontal del medidor, para facilitar la operación de comunicación al medidor con una unidad lectora o PC portátil, y deberá permitir una conexión firme con el cable de lectura óptico.
- Memoria de alta capacidad de almacenamiento con un mínimo de 2MB y capacidad para registrar los armónicos de tensión y corriente como mínimo hasta la 31ava.
- La precisión de los medidores debe mantenerse invariable desde que el medidor sale de la fábrica hasta que se cumpla su vida útil.
- No debe ser necesaria su recalibración.
- El medidor deberá contar con salida de pulsos tipo LEDs para realizar pruebas de contrastación.
- El medidor debe de venir programado con el Calendario de Perú.
- Para la telemedida el medidor debe de soportar los protocolos siguientes: • Protocolos nativos: Independientes del fabricante (DLMS y IEC 62056-21)
- Deberán contar con un sistema emisor de pulsos para la contratación.
- Deberán usar circuitos integrados de baja disipación de potencia.
- Deberá contar con un LED emisor de pulsos en la parte frontal para efectuar las pruebas de rutina.
- Deberán estar protegidos contra efectos electromagnéticos externos (ondas de RF, UHF, VHF, etc.).
- Los registros de energía y máxima demanda deberán ser almacenados en una memoria no volátil tipo EEPROM o similar de forma que mantenga la información del consumo y configuración inclusive después de una falta de tensión
- Deberá permitir mediante el puerto óptico la programación, lectura de datos y puesta en cero del medidor, mediante software.
- Los medidores deberán trabajar dentro de los rangos de tolerancia de tensión de acuerdo a lo presentado en su propuesta técnica.
- Deberá tener un periodo mayor o igual a 180 días de grabación del perfil de carga e instrumentación en 8 canales con periodos de integración de 15 minutos, el periodo de grabación es objeto de calificación.
- Deberá tener un grado de protección mínimo de IP54.
- El medidor deberá tener la capacidad de aceptar tarjetas RS232- y/o Ethernet y/o RS485 y/o Modem 2G,3G y 4G, en modo Plug&Play.
- Debe incluir fuente trifásica redundante, podrá energizarse de cualquier combinación disponible de dos cables de servicio incluyendo combinación línea a línea y línea a neutro.
- El proveedor debe de garantizar el soporte técnico por dos años y venir a la empresa en caso que se le necesite y se tenga que solucionar en la Concesionaria.
- La oferta del postor deberá incluir de ser necesario los permisos y/o autorizaciones (u otros requeridos) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones para la opción 4G.
- Bloqueo del botón "RESET" mediante software.

De los Modem/Router de comunicación 4G para medidor multifunción

- El modem de comunicación 4G debe formar parte, de manera modular, de los medidores electrónicos trifásicos solicitados en el presente requerimiento teniendo en cuenta, como mínimo, las especificaciones indicadas en el Anexo 1 numeral 10.
- El modem debe contar con tecnología 2G, 3G y 4G que soporte chip (SIM CARD) industriales, tecnología M2M, compatible con servicios tipo Roaming.
- Modem debe contar con "Autoreset" configurable (tipo Watch dog).
- El postor deberá suministrar los conectores necesarios para la configuración y programación de los modems.
- El postor deberá garantizar que el modem opere con la tensión disponible en los medidores de forma redundante, cualquier combinación de las tensiones fase – fase o fase neutro, la misma que va desde 57.7 a 480 voltios VAC.
- El contratista deberá adjuntar de forma obligatoria para la entrega de los bienes, copia simple del Certificado de Homologación de los módem de comunicación emitidos por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú.
- Al momento de ingresar los medidores al almacén de ELECTROSUR, los modem deben estar instalados y listos para funcionar en cada medidor.
- El postor deberá asegurar que los módems funcionen con los operadores de telecomunicación móviles de la Región.
- El postor deberá asegurar el funcionamiento del modem en las redes privadas de los operadores (APNs).
- La antena deberá ser externa e imantada en su base.
- El modem 4G debe comunicarse con el medidor de forma plug&play sin hacer uso de las interfaces de comunicación seriales RS485 y/o RS232 existentes del medidor.
- **El modem 4G opcionalmente puede contar con dos (02) entradas digitales de bajo voltaje para el ingreso de señales digitales como la apertura/cierre del gabinete o caja portamedidor.¹⁰**
- El modem 4G debe poseer la gestión de los eventos del medidor y poder enviar los eventos al área usuaria de ELECTROSUR a través de SMS, email o FTP.
- El modem 4G también podrá trabajar en modo cliente, transfiriendo los datos del medidor como registros, perfil de carga, perfil de instrumentación y eventos a través de del protocolo FTP.

Del Software de Programación de los Medidores.

- Dentro del costo propuesto, se deberán incluir licencias ilimitadas del software para la configuración, análisis de la información y lectura, es decir se deberá entregar el software integral que permita la total y completa utilización de las bondades del equipo de medición. La instalación de dichos softwares deberá tener la condición de ilimitada; dicha posibilidad deberá ser especificada por el postor.
- El software deberá ser compatible con el entorno Windows XP, 7, Vista, 10, en versiones Español y/o Ingles; o superiores.
- El software de configuración deberá permitir modificar los parámetros del medidor. Así mismo deberá contar con un password.

¹⁰ Absolución de Consulta del Participante PROCETRA DI S.A.C.

- El software deberá permitir configurar el día y la hora de reinicio del registro de la demanda máxima.
- El acceso al software debe contar con niveles de autorización para la lectura y reset o puesta en cero, el medidor debe almacenar el registro de la última máxima demanda "DESPUES DEL RESET AUTOMATICO".
- El software de programación deberá permitir el ingreso de identificación de un número de suministro, el cual es de seis (06) dígitos numéricos.
- El software deberá permitir que en una sola lectura electrónica se descargue toda la información almacenada en el medidor.
- El software de lectura y análisis de datos deberá permitir la exportación de datos a herramientas informáticas estándar, como hojas de cálculo EXCEL, CSV, entre otros.
- Los manuales de configuración y mantenimiento deberán presentarse en idioma español.
- El software debe tener la capacidad de bloquear el botón "RESET" del medidor.

Del Software de Gestión Masiva de los Medidores debe contener Exportación de Datos

En la propuesta se deberá incluir un software para la lectura a distancia de los medidores y exportación automatizada de los datos recolectados que tenga las siguientes características:

- Funcionará de forma local, no es válida una operación remota o en la nube
- Debe tener la capacidad de tener un directorio conteniendo al menos los siguientes parámetros:
 - Numero de Suministro
 - Nombre del Cliente
 - Dirección del Cliente
 - Número de Serie del Medidor
 - Identificador de la Empresa Eléctrica
 - Marca/Modelo
 - IP/Puerto asignada
 - Relaciones de transformación CT y VT
 - Numero de dispositivo
- Obtendrá de forma automática todos los registros, tablas, perfiles y eventos del medidor de forma programada (Fecha y hora futura) o a demanda del usuario.
- Realizara lecturas de al menos 150 medidores en paralelo mediante conexión remota
- Tendrá la capacidad de almacenar reportes de lectura individualizados por medidor de las comunicaciones sostenidas con los medidores. Generando un archivo de reporte indicando si el proceso de lectura fue exitoso o hubo algún problema en la comunicación.
- Permite la exportación de los perfiles de carga e instrumentación en intervalos según la configuración, de un conjunto de medidores en forma simultánea en archivo.xlsx (mínimo 150 archivos) o de forma individualizada con el nombre del número de serie o número de suministro programado en el medidor. Este archivo estará ordenado con un intervalo por fila para el análisis de la potencia.
- Exportara los archivos fuentes de lectura a formato MS Excel .XLS los valores actuales y previos de registros de energía y potencia para análisis y facturación directa. Además de parámetros de estados que identifiquen:

- o Estado de Batería
- o Contador Re-inicializaciones de la demanda y Fecha/Hora y Origen del ultimo
- o Contador Apagones, Fecha/Hora del último y sumatoria del tiempo acumulado en este estado.
- o Fecha/hora de la última programación
- o Desviación de Fecha/Hora del medidor vs. Hora de PC de lectura
- o Contador de Intentos de comunicación con contraseña errónea
- o Fuente de Reloj Interno: Oscilador o Frecuencia de Red u otro

El software o sistema propietario que se debe suministrar debe garantizar la operatividad con los sistemas de comunicación existentes en el mercado mundial.

D. PRUEBAS DE ACEPTACION

Pruebas o ensayos para la conformidad de los bienes Se efectuarán pruebas de precisión a los medidores.

Las pruebas en fábrica se realizarán en los laboratorios del fabricante, el mismo que proporcionará todo el material y facilidades necesarias para realizar la supervisión de las pruebas, dichas pruebas se realizarán por muestreo y en presencia de los Supervisores que está conformado por dos (02) representantes que designe ELECTROSUR.

La visita de los supervisores a la fábrica será para cada lote de entrega.

El tamaño de la muestra se determinará de acuerdo a NTP (NTP - Nivel de inspección I - LCA 1,5 – Inspección Rigurosa). En caso el número de unidades defectuosas supere el máximo requerido para aceptar el lote, éste lote deberá ser rechazado y cambiado por un nuevo lote.

Para el nuevo lote, se deberá realizar las pruebas al 100% de los equipos en un laboratorio distinto al fabricante en presencia de ELECTROSUR, a costo del proveedor. El proveedor responderá por los retrasos que se produzcan en la entrega de los lotes, teniéndose que aplicar las penalizaciones correspondientes por cualquier retraso.

Emisión de Informes

El fabricante deberá emitir un informe detallado sobre el control realizado, indicando claramente que los medidores cumplan con las características técnicas indicadas en las presentes bases y la oferta del contratista, así como también las pruebas eléctricas que se realice en laboratorio.

Costo de las pruebas

El costo de estas pruebas, controles e inspecciones serán asumidas en su totalidad por el Proveedor e incluidos en la oferta económica, el mismo que incluye el pago y los gastos que se deriven para la ejecución de la supervisión de ELECTROSUR, considerando lo siguiente:

- Traslado vía aérea.
- Hospedaje, alimentación, viáticos y el traslado local en movilidad, serán asumidos por el proveedor.

Acceso a talleres y laboratorios

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

De ser necesario dentro de los 05 días calendarios siguientes a la firma del contrato, el fabricante alcanzará a la entidad el cronograma de fabricación que incluye la lista de ensayos, controles e inspecciones a los cuales deberán ser sometidos.

En caso de contar con los medidores requeridos en stock no será necesaria la presentación del cronograma de fabricación.¹¹

Convocatoria y presencia de los inspectores

El proveedor comunicará por escrito o correo electrónico a ELECTROSUR, con QUINCE (15) días calendarios de anticipación, la fecha y el lugar de las pruebas.

E. GARANTIAS

El proveedor tiene la obligación de garantizar la calidad técnica de los medidores de energía, por un periodo mínimo de 2 años, contados a partir de la fecha de recepción en el almacén de ELECTROSUR SA.

Durante este plazo, el proveedor se compromete a lo siguiente:

- Que los equipos de medición cumplan con las normas de acuerdo a cada ítem.
- El período de garantía contra defectos de fabricación deberá ser mínimo de 2 años, (el periodo de garantía se contabiliza desde la fecha de recepción del lote de medidores en los almacenes de ELECTROSUR).
- Que la garantía expedida contempla el reemplazo de todos los medidores que presenten defectos de fabricación.
- Que el costo que involucre el reemplazo de los medidores durante el periodo de garantía correrá por cuenta del Proveedor.
- Que la garantía de calibración deberá ser de 15 años.
- Que la vida útil del medidor deberá ser de 15 años. Se precisa que la vida útil de equipos se computará desde su entrega a la entidad.

F. CERTIFICACIONES

a. Certificación de aprobación de modelo

En caso que corresponda deberá estar de acuerdo a lo establecido por la Resolución del Servicio Nacional de Metrología del INDECOPI, N° 001-2012/SNM-INDECOPI, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 18-03-2012, la aprobación de modelo, la verificación inicial y la verificación periódica de los medidores de energía eléctrica son obligatorias y deberán realizarse con arreglo a las Normas Metrológicas Peruanas vigentes. Las empresas concesionarias o prestadoras de servicios de energía eléctrica o a las que tengan a su cargo la prestación de los servicios son responsables

¹¹ Absolución de Consulta del Participante CADMO SOLUCIONES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - CADMO SOLUCIONES S.A.C.

del correcto funcionamiento de los medidores de energía eléctrica mientras éstos se encuentren en uso.

La aprobación de modelo deberá cumplir lo dispuesto en la indicada norma, así como en la Resolución del Servicio Nacional de Metrología del INDECOPI, N° 0032012/SNM-INDECOPI, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 27-07-2012, que aprobó las Normas Metrológicas Peruanas NMP 014:2012 EQUIPOS DE MEDIDA DE LA ENERGIA ELECTRICA (Equivalente a la Norma IEC 62052 -11:2003-02); y la NMP 015-2012

EQUIPOS DE MEDIDA DE LA ENERGÍA ELECTRICA (Equivalente a la Norma IEC 6205321:2003).

Las indicadas normas establecen que la Aprobación de Modelo puede ser efectuada en el Perú por el Servicio Nacional de Metrología. También admiten que se presenten Certificados de aprobación de modelo procedentes del Extranjero, los mismos que deberán ser homologados conforme a los procedimientos establecidos en las indicadas Normas.

Los Certificados de Aprobación de Modelo procedentes del extranjero a ser homologados, deberán haber sido otorgados en base a las pruebas realizadas bajo la Norma IEC 62053.22 y IEC 62052.11. Asimismo, deberán incluir el informe técnico que sustente el mismo, para una frecuencia de 60 Hz, emitido por una entidad internacional independiente del fabricante; deberán cumplir las secuencias de pruebas descrita en las normas IEC mencionadas, indicando como mínimo lo siguiente: Metodología aplicada, valores aceptables según norma IEC, valores medidos y calculados, instrumentos empleados, circuitos de ensayo, etc.

Se requiere que los certificados de aprobación de modelo y reportes de pruebas tipo de cumplimiento de la norma IEC deben ser emitidos por una entidad internacional de reconocido prestigio e independiente y que corresponda al medidor ofertado, de operación a 60 Hz. Además, se debe indicar la dirección Web del laboratorio independiente del fabricante que realizó las pruebas tipo u otras referencias que permitan su trazabilidad para consulta su veracidad de ser necesario.

A la entrega de los medidores en cada uno de los almacenes, se deberá alcanzar el certificado de aprobación de modelo homologado por el INACAL para el medidor ofertado, como requisito para dar la conformidad de los bienes. Se aclara que: El certificado de homologación del certificado de aprobación de modelo emitido por el INACAL, será exigible en la entrega en los almacenes de ELECTROSUR.

Se aclara que: En el caso INACAL prorrogué el plazo para la homologación del certificado de aprobación de los medidores; se deberá presentar el certificado de aprobación de modelo, emitido por el organismo autorizado en el país de origen de los medidores.

En el certificado de homologación del medidor emitido por el INACAL, debe figurar el nombre de la empresa que va suministrar los medidores para sostener y asegurar el soporte post venta.

Para los medidores multifunción 0.2S y 0.5S, el contratista deberá presentar para la entrega de los bienes, la Constancia de homologación del certificado de aprobación de modelo del medidor ofertado emitido por el INACAL, a nombre del contratista y en caso de no estar consignada a nombre del contratista, adicionalmente se deberá presentar un documento emitido por el fabricante o titular de la Constancia de homologación, en el cual autorice al contratista a hacer uso de aquella.

Se precisa que los certificados de aprobación de modelo deberán cumplir lo requerido por ley según lo establecido en la Resolución Directoral N°008-2017-INACALDM.

b. Certificado de verificación inicial (aferición inicial)

En caso que competa deberá de estar de acuerdo a lo establecido por la Resolución del Servicio Nacional de Metrología del INDECOPI, N° 001-2012/SNM-INDECOPI, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 18-03-2012, la verificación inicial y la verificación periódica de los medidores de energía eléctrica son obligatorias y deberán realizarse con arreglo a las Normas Metrológicas Peruanas vigentes. Las empresas concesionarias o prestadoras de servicios de energía eléctrica o a las que tengan a su cargo la prestación de los servicios son responsables del correcto funcionamiento de los medidores de energía eléctrica mientras éstos se encuentren en uso. La verificación inicial o aferición es la ejecución de un número determinado de operaciones, establecidas en la Norma Metrológica correspondiente, sobre cada uno de los medidores a ser suministrados, con la finalidad de determinar su correcto funcionamiento para el uso al cual está destinado. La aferición deberá efectuarse al 100% de los medidores. El artículo 5° de la Resolución N° 001-2012/SNM-INDECOPI señala que la Verificación inicial (Aferición Inicial) puede ser realizada en el país de origen a través de organismos autorizados, los mismos que deben ser previamente reconocidos por el INACAL. Los requisitos y la relación de organismos autorizados cuyos controles metrológicos se reconocen en el Perú serán publicados y actualizados periódica y gradualmente en el Portal Electrónico Institucional del INACAL (<http://www.inacal.gob.pe>).

El proveedor deberá entregar un certificado de aferición inicial debidamente firmado por el organismo autorizado y reconocido por el INACAL, por cada uno de los medidores que entregue a ELECTROSUR, en original y copia; y en idioma español.

El certificado de aferición no deberá contener información manuscrita a excepción de las firmas. Se aclara que: La firma de los certificados de aferición, podrá ser en digital y/o manuscrito.

El proveedor entregará igual número de certificados de aferición. Los certificados referidos (original y copia) deberán encontrarse dentro de la bolsa de empaque de cada uno de los medidores; ello con la finalidad de facilitar su entrega al usuario final. Los certificados de verificación inicial deberán ser presentados a la entrega de los medidores en los almacenes de Electrosur en la ciudad de Tacna.

Adicionalmente el proveedor deberá entregar una copia digital de cada certificado de aferición.

En cada certificado de aferición inicial se deberá consignar como mínimo la siguiente información:

- Nombre del Fabricante.
- Lugar de Fabricación.
- Numeración correlativa.
- Fecha de la realización de la aferición.
- Fecha de fabricación.
- Características técnicas del equipo de medición aferido.
- Número de serie de fábrica.
- Número de identificación del medidor proporcionado por ELECTROSUR.
- Resultados de cada una de las pruebas realizadas.
- Características técnicas del equipo patrón utilizado y de su certificación.

- Firma y sello del representante del fabricante que avala la aferición del equipo de medición.
- Nombre del organismo autorizado y reconocido por el INACAL y firma de los responsables del referido organismo.

Antes de la entrega de los medidores, el proveedor deberá hacer entrega de una base de datos (formato "xls") que contenga la relación de todos los medidores que conforman el lote y los resultados de las pruebas realizadas para la aferición inicial de cada uno de ellos. La base de datos deberá contener como mínimo y por cada medidor la siguiente información: (a) número correlativo, (b) número de serie del medidor, (c) número de identificación del medidor (de ser el caso), (d) marca del medidor, (e) fabricante, (f) país de fabricación, (g) modelo, (h) frecuencia nominal en Hz, (i) tensión nominal en voltios, (j) corriente nominal en amperios, (k) corriente máxima en amperios, (l) clase de precisión, (m) número de fases, (n) número de hilos, (o) constante del medidor, (p) año de fabricación, (q) fecha de realización de la aferición inicial, (r) resultados de las pruebas realizadas y condiciones de ensayo.

G. ACONDICIONAMIENTO Y EMBALAJE

Empaque individual:

- Cada medidor deberá estar protegido con bolsas plásticas selladas, para evitar la acción de la humedad y acondicionado convenientemente en una caja de cartón u otro material adecuado que amortigüe los impactos durante el transporte y manipuleo.
- Dentro de la caja de cada uno de los medidores deberá encontrarse los certificados de aferición del medidor en original y copia.

Empaque en subgrupos:

- Los medidores deberán ser empacados en subgrupos de 4, 10, 20 ó 30 unidades. El requerimiento técnico mínimo es de 4 unidades; y aquellos empaques propuestas que oferten cantidades superiores a las 30 unidades serán descalificadas.

Empaque grupal:

- Las cajas de cartón de los empaques en subgrupos deberán ser embaladas dentro de cajas de madera para protegerlas durante su transporte por vía marítima, aérea o terrestre, según sea el caso.

El proveedor es responsable que la distribución de los medidores sea apropiada y que el empaque de cada medidor asegure su protección durante su transporte aéreo, marítimo o terrestre (vía férrea o carretera), siendo de su cuenta el cargo, fletes, seguros y descarga.

6. CAPACITACIÓN:

La adquisición de los equipos deberá ser complementada con un curso de capacitación (a costo del proveedor) para 10 personas en la ciudad de Tacna como máximo a los 10 días después de la entrega de los

medidores, el cual deberá contemplar como mínimo los siguientes aspectos:

- Deberá ser dictado en idioma español y por una persona calificada.
- Deberá ser dictado con una duración mínima de 08 horas.
- El expositor deberá utilizar medios visuales como videos y exposiciones en Power Point.
- Se deberán describir las características principales de los equipos.
- Se deberán describir los principios de funcionamiento.
- Se deberán efectuar demostraciones sobre la instalación de los equipos.
- Se deberá enseñar la utilización del Software (s), forma de programación de los equipos de medida y la forma de analizar los datos recogidos de campo.
- Se deberá efectuar pruebas en laboratorio y de campo.
- Se deberá poner a disposición de los participantes un correo electrónico para que puedan efectuar consultas posteriores y el nombre de la persona de contacto.
- Se deberá entregar a cada uno de los participantes: Catálogos, material digital mediante link de descarga, el cual le permitirá seguir el dictado del curso y efectuar repasos posteriores (todo en idioma español).

Al finalizar el curso la empresa proveedora deberá:

- Garantizar que los asistentes al curso de capacitación son capaces de programar los medidores adquiridos y procesar la información recogida en el campo.
- Haber programado por lo menos 10 medidores electrónicos trifásicos con el personal de ELECTROSUR. Lo cual permitirá garantizar la capacitación brindada.
- Entregar un certificado de participación a los asistentes.
- No se procederá a entregar el acta de conformidad si no existiese dicha capacitación.

7. IMPACTO AMBIENTAL

Para la fabricación de los materiales, no deberá de utilizarse insumos que afecten al medio ambiente.

8. PENALIDADES:

PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN (ENTREGA DEL BIEN)

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, ELECTROSUR SA 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.

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

10. SISTEMA DE CONTRATACION:

A suma alzada

11. PLAZO DE EJECUCION DE LA PRESTACION

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.
01	MEDIDOR MULTIFUNCION CLASE 0.2S A DISTANCIA 4G	Unid.	270
02	MEDIDOR MULTIFUNCION CLASE 0.5S A DISTANCIA 4G - TACNA	Und.	352

Para el **Ítem N° 01** (MEDIDOR MULTIFUNCION CLASE 0.2S A DISTANCIA 4G), el plazo de entrega es de **60 días calendarios**, el mismo que se computa a partir del día siguiente de suscrito el contrato.

Para el **Ítem N° 02** (MEDIDOR MULTIFUNCION CLASE 0.5S A DISTANCIA 4G) , el plazo de entrega es de **60 días calendarios**, el mismo que se computa a partir del día siguiente de suscrito el contrato.

La entrega de los bienes por cada ítem, se realizará en una (01) sola entrega, e incluye la entrega de la PC portátil (laptop con software de gestión), más el cable lector óptico.

Asimismo, dentro del plazo de entrega de los bienes se encuentra incluido el tiempo de ejecución de las pruebas de aceptación.

12. LUGAR DE ENTREGA:

La entrega de los bienes del Ítem N°01 é Ítem N°02, se realizará en los almacenes de Electrosur S.A., ubicado en:

Tacna: Asentamiento Humano Viñani Parcela 6-F del Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa.

Para el despacho y transporte, el proveedor deberá tomar todas las medidas previsoras del caso a fin de garantizar que los medidores lleguen a los almacenes de ELECTROSUR en perfectas condiciones.

13. TRANSPORTE Y SEGUROS

El proveedor será responsable del traslado de los bienes objeto del presente requerimiento hasta el sitio indicado por Electrosur S.A. incluyendo entre otros:

- Embalaje, carga y transporte desde el lugar de fabricación hasta el almacén de Electrosur S.A.
- Operaciones de descarga y de ubicación en el lugar y/o almacén indicado por Electrosur S.A., incluye el costo de los equipos necesarios para realizar esta actividad.

14. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL

El proveedor debe encontrarse habilitado para realizar contrataciones con el estado.

15. ADELANTOS

Electrosur S.A. NO otorgará adelantos al proveedor, durante el presente proceso de adquisición de bienes.

16. SUBCONTRATACION

No está permitida la subcontratación

17. FORMA DE PAGO

ELECTROSUR S A realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista por cada ítem en un **ÚNICO PAGO**, luego de la recepción de los bienes y conformidad del administrador del contrato.

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

- Acta de Conformidad de Ingreso de Bienes, Movimiento de Mercaderías y Guía de Remisión firmada por el jefe de Almacén. (*)
- Informe del funcionario responsable encargado de la Administración del Contrato, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago (FACTURA). (*)

El comprobante de pago deberá indicar el N° de contrato.

Para el caso de Adquisición de Bienes, el Administrador de Contrato, debe remitir al proveedor, por correo electrónico, los formatos alcanzados por Almacén (ACTA DE CONFORMIDAD DE INGRESO DE BIENES, MOVIMIENTO DE MERCANCIAS Y GUIA DE REMISION FIRMADA POR EL JEFE DE ALMACEN DE ELECTROSUR); posteriormente, el Proveedor presenta por Trámite Documentario TODA LA DOCUMENTACION EN FISICO INCLUYENDO EL COMPROBANTE DE PAGO Y FORMATOS DE ALMACEN.

Para los comprobantes de pago, de MANERA OBLIGATORIA debe considerar lo siguiente:

- Para el pago total o parcial de la presente contratación, en su calidad de Proveedor del Estado, deberá presentar obligatoriamente el Comprobante De Pago Electrónico de acuerdo a la Resolución de Superintendencia N° 0000482021/SUNAT, en adelante "CPE",

acompañado de los siguientes documentos: Acta de Ingreso a Almacén, Movimiento de Mercancías, Guía de Remisión firmada por el Encargado de Almacén y el Formato para Pago a Proveedores de Finanzas.

Consideraciones para la emisión y presentación de comprobantes de pago electrónicos:

- Si el CPE es emitido a través del Sistema de Emisión Electrónica del Contribuyente u Operador de Servicios Electrónicos OSE, identificados con series distintas a "E001", debe adjuntar adicionalmente la evidencia que acredite la remisión de los archivos digitales PDF, XML y Constancia de Recepción SUNAT al correo comprobantes@electrosur.com.pe y el reporte de la "Consulta de Validez del Comprobante de Pago Electrónico".
- Si el CPE es emitido a través del Sistema de Emisión Electrónica - SOL (Portal Sunat), identificados con serie "E001", no corresponde adjuntar información adicional por el comprobante emitido. Asimismo, al momento de presentar el comprobante de pago, deberá indicar el número de cuenta corriente y/o ahorros con el Código de Cuenta Interbancario (CCI) para efectuar el pago vía banca por internet.

Para el trámite regular de pago, es requisito indispensable la presentación de la documentación.

(*) El contratista es responsable de presentar la documentación solicitada para el trámite de pago en: Mesa de Partes de ELECTROSUR S.A ubicado en la calle Zela N° 408, Distrito, Provincia y Departamento de Tacna o mediante la MESA DE PARTES VIRTUAL que se encuentra en la página web de ELECTROSUR S.A.
www.electrosur.com.pe.

18. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la prestación por parte de ELECTROSUR SA 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 (3) años contados a partir de la conformidad otorgada por ELECTROSUR SA.

19. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Electrosur S.A. determina medidas de control (Inspección del cumplimiento de las actividades y resultados), a ser realizadas durante la ejecución del contrato, es decir, durante el desarrollo del servicio.

Por ello para la función de inspeccionar, controlar y efectuar el cumplimiento y seguimiento en lo que se refiere a la parte técnica de los contratos suscritos con la contratista, designa como Coordinador Técnico al Especialista de Clientes Libres y Mayores de la Gerencia Comercial.

Las gerencias ejercerán la toma de decisiones para velar el correcto cumplimiento del contrato, por lo que se les designa como Administrador del Contrato al Gerente Comercial de ELECTROSUR S.A.

20. CONFORMIDAD DE LOS BIENES

La conformidad será emitida por Electrosur S.A. en un plazo que no exceda los siete (7) días calendarios, a fin de permitir que el pago se realice dentro de los diez (10) días siguientes., bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

21. AREA QUE RECEPCIONARÁ Y BRINDARÁ LA CONFORMIDAD

El Departamento de Clientes Libres y Mayores, se encargará de brindar la conformidad de los bienes del Item 01.

El Departamento Comercial Zonal Tacna, se encargará de brindar la conformidad de los bienes del Ítem 02.

El Almacén Central de Electrosur S.A. se encargará de la recepción de los bienes.

22. CLAUSULA 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 y asesores, 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.

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.

23. OTRAS OBLIGACIONES

Sin perjuicio de la indemnización por daño ulterior, las sanciones administrativas y pecuniarias aplicadas al contratista, no lo eximen de cumplir con las demás obligaciones pactadas ni de las responsabilidades civiles y penales a que hubiere lugar.

24. TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES.

Los datos personales brindados u obtenidos en relación a la ejecución o negociación de una relación contractual o profesional con ELECTROSUR S.A.

no serán comunicados, compartidos ni transferidos a terceros sin el previo consentimiento de este, debe guardarse la debida confidencialidad de esta información y el secreto profesional cuando corresponda; esta obligación alcanza a todo personal o colaborador que actúe por mandato de EL CONTRATISTA. Esta obligación permanece vigente aún después del vencimiento de su contrato.

En caso se autorice que los datos personales sean tratados en soportes o bancos de datos de EL CONTRATISTA, esta comunicación será a título de encargado de banco de datos y deberá implementar medidas de seguridad necesarias para asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de estos datos, según lo establecido en la Ley 29733 y en sus normas complementarias. Esta obligación será de especial observación en el tratamiento de datos personales que se realicen en las transmisiones electrónicas de la información, según los estándares establecidos en la Directiva de Seguridad de la Información Administrada por los Bancos de Datos Personales, aprobada por Resolución Directoral N° 019-2013-JUS/DGPDP.

Luego del término de la prestación de servicios contratados, EL CONTRATISTA deberá devolver estos datos personales a ELECTROSUR S.A. o destruirlos luego de haber enviado una copia de esta información a ELECTROSUR, salvo pacto en contrario.

Los datos personales que proporcione EL CONTRATISTA de su personal o personas que estén bajo su mando a ELECTROSUR S.A. son porque EL CONTRATISTA es responsable de estos o tiene la facultad de brindarlos según exigencias establecidas en la Ley 29733 y en sus normas complementarias, siendo el único responsable de ello ante cualquier efecto o consecuencia legal derivado de este incumplimiento. ELECTROSUR S.A. puede solicitar prueba al firmante del cumplimiento de lo establecido en este párrafo.

25. CONFIDENCIALIDAD

El contratista mantendrá reserva y confidencialidad de la información a la que tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, queda prohibido revelar dicha información a terceros.

Para la guarda de confidencialidad y seguridad que debe cumplir EL CONTRATISTA, se anexara en el contrato lo siguiente:

CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

EL CONTRATISTA se compromete a no revelar a terceros y a no usar en su provecho, ningún tipo de información de carácter reservado o confidencial a que hayan tenido acceso como consecuencia del Contrato.

Consecuentemente,, en adelante EL CONTRATISTA, se obliga a guardar en forma permanente, aun vencido el plazo del Contrato, absoluta reserva y confidencialidad respecto a los servicios que ELECTROSUR S.A. le ha encargado realizar, así como respecto de toda la información a que la empresa... y/o las personas de las que éste se valga, sean dependientes o no, para prestar los servicios contratados con ELECTROSUR SA , tengan acceso como consecuencia de la prestación de dichos servicios, respondiendo por el incumplimiento de esta obligación.

EL CONTRATISTA debe guardar la confidencialidad y las medidas de seguridad de los datos personales que tenga conocimiento como resultado

de la prestación de servicios que realice a favor de ELECTROSUR S.A., según lo exigido en la Ley 29733, Ley de Protección de Datos Personales y sus demás normas complementarias.

La entrega de datos personales de ELECTROSUR S.A. a EL CONTRATISTA solo es en calidad de encargado del banco de datos personales y para los fines que se hayan detallado en el contrato de prestaciones de servicios que hayan acordado ambas partes, bajo ningún concepto EL CONTRATISTA podrá entenderse como titular del banco de datos personales, salvo excepción acordada mediante acuerdo escrito. Así, los datos personales remitidos por ELECTROSUR S.A. a EL CONTRATISTA o que este adquiera como consecuencia de manera directa o indirecta de la ejecución del presente contrato, serán solo tratados para el estricto cumplimiento de las obligaciones que haya contraído con ELECTROSUR S.A.

EL CONTRATISTA solo podrá modificar, actualizar y/o suprimir estos datos personales cuando sea en el marco del cumplimiento de las obligaciones que haya contraído de manera expresa con ELECTROSUR S.A. y siguiendo las obligaciones establecidas en la Ley 29733 y su Reglamento, acciones que deberán ser notificadas previamente al ELECTROSUR S.A., EL CONTRATISTA se encuentra prohibido de ceder los datos personales a un tercero que no sea ELECTROSUR SA , en caso que realice actos de sub contratación para tratamiento de datos personales, deberá previamente notificar y obtener la autorización de ELECTROSUR S.A.

ELECTROSUR S.A. es el titular del banco de datos personales en el cual se recopilará todos los datos personales brindados por EL CONTRATISTA sea de sí mismo o se sus colaboradores, así como de los datos personales que facilite en comunicaciones sucesivas como resultado de la relación o negociación contractual o profesional que se establezca entre ambas partes.

EL CONTRATISTA declara que los datos personales que proporcione a ELECTROSUR S.A. son porque este último es titular de estos o titular del banco de datos proporcionado o tiene la facultad de brindarlos según exigencias establecidas en la Ley 29733 y sus normas complementarias, siendo el único responsable de ello ante cualquier efecto o consecuencia legal derivado de este incumplimiento. ELECTROSUR S.A. puede solicitar prueba al firmante del cumplimiento de lo establecido en este párrafo.

Los datos personales brindados u obtenidos en relación a la ejecución o negociación de una relación contractual o profesionales con ELECTROSUR S.A. no serán comunicados, compartidos ni transferidos a terceros sin el previo consentimiento de ELECTROSUR S.A.

EL CONTRATISTA declara que solo remitirá y transferirá a ELECTROSUR S.A. los datos personales de sus colaboradores que en su representación presten servicios para ELECTROSUR S.A. cuando haya obtenido los consentimientos de estos cumpliendo las exigencias establecidas en la Ley 29733 y sus normas complementarias, entre los fines de tratamiento que se debe contemplar EL CONTRATISTA están los datos personales para la identificación de su personal, datos relativos a seguros de salud, que ELECTROSUR S.A. este puede en cualquier momento solicitar al colaborador realizar un examen poligráfico y examen de alcoholemia, en caso de resultado positivo o negación de la

realización de algunos de los exámenes ELECTROSUR S.A. puede denegar el ingreso al colaborador y tomarse como un incumplimiento contractual por parte de EL CONTRATISTA.

En caso de observarse una conducta inapropiada realizada por este colaborador del EL CONTRATISTA, en especial las que pongan en peligro la seguridad y prevención de incidencias de ELECTROSUR SA, se impedirá inmediatamente que el colaborador de EL CONTRATISTA siga prestando servicios de manera directa o indirecta a ELECTROSUR S.A.

26. CÓDIGO DE ÉTICA.

Adicionalmente a las obligaciones especificados en el presente Términos de Referencia, tanto EL CONTRATISTA como ELECTROSUR S.A. se comprometen a respetar el código de Ética de ELECTROSUR S.A.

Al momento de la suscripción del contrato ELECTROSUR S.A. otorgara una copia del Código de Ética de ELECTROSUR S.A. a EL CONTRATISTA.

ANEXO 01

ANEXO N° 01-A

ITEM N°01 :MEDIDOR ELECTRONICO TRIFASICO MULTIFUNCION CLASE
0.2S A DISTANCIA 4G.

TABLA DE DATOS TECNICOS MINIMOS REQUERIDOS

MEDIDOR ELECTRONICO MULTIFUNCION CLASE 0.2S A DISTANCIA 4G				
ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	MEDIDOR ELECTONICO MULTIFUNCION 3F, CI 0.2S, 4G			
1.1	Fabricante	---	---	
1.2	País de procedencia	---	---	
1.3	Normas de fabricación	---	IEC 62052-11, IEC-62053-22, IEC 62053-23, IEC 62053-24	
1.4	Certificado ISO 9001 de fábrica de origen	---	Si	
1.5	Modelo	---	---	
1.6	Año de fabricación	---	Indicar	
1.7	Dimensiones	mm	largo x ancho x altura	
1.8	Peso	Kg	---	
2	Características Principales			
2.1	Diseño	---	Electrónico	
2.2	Clase de precisión	---	Energía activa 0.2S Energía reactiva 0.5S (conforme a la Norma IEC 62053-22) y (conforme a la Norma IEC 62053-24) ^{12 13}	
2.3	Instalación	---	Interior	
2.4	Sistema	---	Trifásico	
2.5	Número de hilos	---	3 – 4 hilos	

¹² Absolución de Consulta del Participante PROCETRA DI S.A.C.

¹³ Absolución de Consulta del Participante HEXING ELECTRICAL COMPANY S.A.C.

			(3 y 4 hilos) ^{14 15}	
2.6	Conexión	---	Indirecta	
2.7	Medición	---	kWh, kVARh, kW, kVAR, kVA	
2.8	Tensión nominal	V	3x57.7/100V - 3x277/480V Se aceptarán ofertas que amplíen este rango de tensión.	
2.9	Corriente nominal	A	1	
2.10	Corriente Máxima	A	10	
2.11	Frecuencia nominal	Hz	60	
2.12	Direccionalidad	---	Bidireccional	
2.13	Constante del medidor	Imp/kWh o Wh/imp	Indicar	
2.14	Fuente de alimentación	---	Fuente de alimentación trifásica redundante	
3	Requisitos Mecánicos:			
3.1	Requisitos y pruebas mecánicas		Según norma de fabricación	
3.2	Material de la base, caja de bornes y tapa de bornes	---	Polycarbonato auto-extinguible	
3.3	Material de la tapa que permita visualizar el numerador, datos de placa y la pantalla electrónica	---	Polycarbonato auto-extinguible	
3.4	Grado de protección contra penetración de polvo y agua	---	Mínimo IP 54	
3.5	Lugar de conexión	---	Frontal inferior	
4	<u>Condiciones Climáticas</u>			
4.1	La altura de la instalación no afectará el funcionamiento	---	Si	
4.2	Rango De Humedad	%	10 a 95 (sin condensación)	
4.3	Rango de Temperatura	°C	-20 a 70	

¹⁴ Absolución de Consulta del Participante PROCETRA S.A.C.

¹⁵ Absolución de Consulta del Participante HONEYWELL PERU S.A.

5	<u>Requisitos Eléctricos</u>			
5.1	Requisitos y pruebas eléctricas	---	Si, según norma de fabricación (indicar)	
5.2	Potencia absorbida en circuitos de corriente y voltaje cumplen con norma de fabricación	---	Si, según norma de fabricación (indicar)	
5.3	Protección contra sobretensiones	V	≥ 480	
6	<u>Requisitos Metrológicos</u>			
6.1	Corriente de arranque a factor de potencia unitario cumple con su norma de fabricación.	---	$< 0.1\% I_n$	
6.2	Potencia absorbida en circuitos de voltaje por fase	W	Como máximo lo indicado en la norma IEC, Indicar	
6.3	Led emisor de impulsos para ensayos metrológicos		02 Leds emisores de impulsos programados para energía activa y reactiva respectivamente, los cuales podrán ser modificados vía software	
7	<u>Medición de Parámetros Eléctricos</u>			
7.1	Registro de facturación		- kWh, kVARh, kVAh del & rec	
			- kWh, kVARh, kVAh sum (del + rec)	
			- kVAh y kVARh (Q1, Q2, Q3 y Q4)	
7.2	Cuadrantes a monitorear	---	4	
7.3	Demanda máxima actual e históricos con registros de fecha y hora.	---	Unidad: Años. Valor requerido: ≥ 1	
7.4	Reinicio de la demanda programable por software	---	Si	
7.5	Intervalo programable por software	---	Si, mínimo 1, 5, 10, 15, 30 o 60 minutos (indicar)	
7.6	Umbral de demanda independientes para cada tarifa	---	Si	

7.7	Autolecturas programables por software	---	Mínimo 15	
7.8	Permite programar los valores de CT y VT	---	Si	
7.9	Número de tarifas	---	MT2, MT3, BT2, BT3, entre otras (indicar)	
7.10	Registro de almacenamiento de eventos	---	Si	
7.11	Almacenamiento de eventos de seguridad con los cambios hechos en el medidor, con registro de fecha, hora e identificación del usuario	---	SI	
	Perfil de carga			
7.12	Cantidad de canales disponibles	---	≥ 8 canales	
7.13	Periodo de integración	---	Configurable por software, independiente del registro de facturación, mínimo: 1, 2, 3, 5, 10, 15, 30, 60 (indicar)	
7.14	Periodo de grabación del perfil de carga en 8 canales con periodos de integración de 15 minutos	Días	≥ 180	
7.15	Configurable vía software	---	Si	
7.16	Parámetros mínimos disponibles:	---	Si	
	- kWh Del			
	- kWh Rec			
	- kWh Sum (Del + Rec)			
	- kVAh Sum			
	- kVARh Q1, Q2, Q3 y Q4			
	Perfil de instrumentación			
7.17	Cantidad de sets (conjuntos) independientes: cada juego podrá ser programado con un intervalo de programación diferente	---	≥ 1 (indicar)	
7.18	Cantidad de canales disponibles en total	---	≥ 18 (indicar)	
7.19	Periodo de integración	---	Configurable por software, independiente del registro	

			de facturación, mínimo: 1, 2, 3, 5, 10, 15, 30, 60 (indicar)	
7.20	Algoritmos de almacenamiento disponibles mínimo: fin (último valor)	---	Si	
7.21	Configurable vía software	---	Si	
7.22	Parámetros mínimos disponibles:	---	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia - Corrientes de fases - Tensiones de fase – fase - Tensiones de fase - neutro - FP del sistema - THD de tensión - THD de corriente - Flicker - Armónicos de tensión (hasta la 31ava) - Armónicos de corriente (hasta la 31ava) - Ángulos entre tensiones y corrientes - Asimetría de tensiones 	
7.23	Memoria de almacenamiento	MB	≥ 2	
8	<u>Características técnicas adicionales</u>			
	Pantalla:			
8.1	Tipo	---	Pantalla de cristal líquido	
8.2	Número de dígitos de la pantalla	dígitos	≥ 6 ¹⁶	
8.3	Número de enteros y decimales de la pantalla	---	Configurable por software	
			Mínimo 1 decimal ¹⁷	
8.4	Altura de los dígitos principales del Display	mm	≥ 8 Indicar	
8.5	Pantalla de buen contraste y visible en ángulo	---	Si	

¹⁶ Absolución de Consulta del Participante CADMO SOLUCIONES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - CADMO SOLUCIONES S.A.C.

¹⁷ Absolución de Consulta del Participante CADMO SOLUCIONES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - CADMO SOLUCIONES S.A.C.

8.6	Pantalla resistente a exposición directa solar	---	Si	
8.7	Permite visualizar unidades de medición en el display (kW, kWh, V, A, etc.)	---	Si	
	Interfaces de Comunicación			
8.8	Puerto Óptico frontal	---	Si	
8.9	Puerto Serial	---	RS485 o RS232	
8.10	Protocolo de comunicación	---	DLMS e IEC 62056-21	
8.11	Compatibilidad con plataforma CONCORDIA de ADVANTICSYS	---	OPCIONALMENTE, se deberá presentar el certificado de compatibilidad con la plataforma CONCORDIA emitido por el fabricante ADVANTICSYS 18 19 20 21 22	
9	<u>Características del Software</u>			
9.1	Idioma del software del medidor	---	Español	
9.2	Software de medidor en entorno Windows	---	SI	
9.3	Número de licencias del software para la programación, configuración, lectura y comunicación con el medidor.	---	Ilimitadas	
9.4	Actualizaciones gratuitas del software y/o migración a versiones superiores	---	Ilimitadas	
9.5	Ferriados seleccionables por software	---	Si	
9.6	Seguridad de acceso en diferentes niveles	---	Si	
9.7	Permite la administración para usuarios con diferentes niveles de acceso al medidor mediante el uso de contraseñas	---	Si	

¹⁸ Absolución de Consulta del Participante CADMO SOLUCIONES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - CADMO SOLUCIONES S.A.C.

¹⁹ Absolución de Consulta del Participante TECH INDUSTRIAS GLOBALES S.R.L. - TECHINGLOB S.R.L.

²⁰ Absolución de Consulta del Participante PROCETRADI S.A.C.

²¹ Absolución de Consulta del Participante HEXING ELECTRICAL COMPANY S.A.C.

²² Absolución de Consulta del Participante HONEYWELL PERU S.A.

9.8	Archivos fuentes exportables a texto plano	---	Si	
9.9	Software permite la comunicación local y remota con el medidor	---	Si	
9.10	Software tiene una versión para instalar en equipos portátiles tipo PDA para realizar las lecturas de los medidores.	---	Si	
9.11	Software permite la configuración del día y hora del reseteo automático de la máxima demanda	---	Si	
9.12	Software permite recibir alarmas de los medidores mediante el uso de comunicación remota (módem o TCP/IP)	---	Si	
9.13	Software permite visualizar en tiempo real mediante opción de comunicación remota el diagrama fasorial de tensión y corriente	---	Si	
9.14	Software permite visualizar en tiempo real mediante opción de comunicación remota el diagrama de potencias	---	Si	
9.15	Software permite visualizar en tiempo real mediante opción de comunicación remota el THD de tensión y corriente de fase.	---	Si	
9.17	Bloqueo de botón RESET manual mediante Software.	---	SI	
10	<u>Características Modem de comunicación 4G</u>			
10.1	Fabricante	---		
10.2	País de fabricación	---		
10.3	Modelo	---		
10.4	Aplicación	---	Comunicación medidores multifunción	
10.5	Voltaje de Trabajo	V	Indicar.	

			El postor deberá garantizar el funcionamiento del modem en el rango de tensión del medidor indicado en el numeral 2.8: 3x57.7/100V - 3x277/480V	
10.6	Tipo de fuente	---	Fuente de alimentación al modem redundante. Es decir, que el modem debe estar operativo estando energizado cualquier combinación de tensión fase – neutro o fase – fase del medidor.	
10.7	Alimentación	---	Directo del medidor a través de borneras disponibles en el medidor tipo “plug and play” – no se aceptará fuentes auxiliares o externas	
10.8	Humedad de Trabajo	---	<=90%RH	
10.9	Frecuencia	MHz	GSM/GPRS/3G/4G	
10.10	Potencia	W	<= 3 W	
10.11	Puerto de comunicación Plug&Play con el medidor	---	A través de borneras disponibles en el medidor tipo “plug and play”, sin hacer uso de las interfaces RS485 y/o RS232 del medidor	
10.12	Puerto serial RS485 para conectar otros dispositivos externos	---	SI	
10.13	Entradas digitales de bajo voltaje para señales digitales	---	≥2 entradas digitales de bajo voltaje, rango de aceptación de 5 a 12 VDC (que pueden estar ubicados en el Medidor o Módem de comunicación 4G). ^{23 24}	
10.14	Configuración	---	Web Interface (HTTP/HTTPS) y/o software propietario en entorno Windows La configuración se realizará a través de un puerto USB o puerto Ethernet o entrada de lector	

²³ Absolución de Consulta del Participante CADMO SOLUCIONES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - CADMO SOLUCIONES S.A.C.

²⁴ Absolución de Consulta del Participante HONEYWELL PERU S.A.

			óptico del medidor multifunción. ²⁵	
10.15	Dimensiones	mm	Indicar	
10.16	Ganancia de la Antena Omnidireccional	db	≥7	
10.17	LED's de indicación	---	≥5 (01 de encendido, 03 de intensidad de señal, 01 de estado de conexión a la red)	
10.18	Supercapacitor como respaldo de energía para First Gasp y Last Gasp	---	SI, Supercapacitor para First Gasp y Last Gasp	
10.19	Protocolos de comunicación	---	Modbus TCP, IEC 62056-21 y DLMS	
10.20	Gestión de eventos del medidor y notificación a través de SMS, e-mail y FTP	---	SI	
10.21	Transmisión de datos del medidor como registros, perfiles de carga, perfil de instrumentación y eventos a través de FTP	---	SI	
11	Otros			
11.1	Manual de instalación, operación y mantenimiento del medidor		Español	
11.2	Manual del software		Español	

Para la presentación de ofertas, a efectos de acreditar las especificaciones técnicas del Bien, el Postor debe presentar documentos oficiales de la marca como: 1) FICHAS TÉCNICAS ó 2) FOLLETOS ó 3) CATÁLOGOS ó 4) BROCHURES ó 5) HOJA TÉCNICA (EN FORMA DETALLADA) u OTRO DOCUMENTO, en los cuales se pueda verificar según el Anexo 01-A (Tabla de Datos Técnicos Mínimos Requeridos), las características siguientes: 1.1.Fabricante, 1.2.País de procedencia, 1.5. Modelo, 1.6.Año de Fabricación, 2.4 Sistema, 2.5.Numero de Hilos, 10.1 Fabricante, 10.2 País de Fabricación y 10.3 Modelo.

²⁵ Absolución de Consulta del Participante HONEYWELL PERU S.A.

ANEXO N° 01-B.

ITEM N°02: MEDIDOR ELECTRONICO TRIFASICO MULTIFUNCION CLASE 0.5S A DISTANCIA 4G

TABLA DE DATOS TECNICOS MINIMOS REQUERIDOS

MEDIDOR ELECTRONICO MULTIFUNCION CLASE 0.5S A DISTANCIA 4G				
ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	MEDIDOR ELECTRONICO MULTIFUNCION 3F, CI 0.5S, 4G			
1.1	Fabricante	---	---	
1.2	País de procedencia	---	---	
1.3	Normas de fabricación	---	IEC 62052-11, IEC-62053-22, IEC 62053-23, IEC 62053-24	
1.4	Certificado ISO 9001 de fábrica de origen	---	Si	
1.5	Modelo	---	---	
1.6	Año de fabricación	---	Indicar	
1.7	Dimensiones	mm	largo x ancho x altura	
1.8	Peso	Kg	---	
2	Características Principales			
2.1	Diseño	---	Electrónico	
2.2	Clase de precisión	---	Energía activa 0.5S	
2.3	Instalación	---	Interior	
2.4	Sistema	---	Trifásico	
2.5	Número de hilos	---	3 – 4 hilos (3 y 4 hilos)²⁶	
2.6	Conexión	---	Indirecta	
2.7	Medición	---	kWh, kVARh, kW, kVAR, kVA	
2.8	Tensión nominal	V	3x57.7/100V - 3x277/480V Se aceptarán ofertas que amplíen este rango de tensión.	

²⁶ Absolución de Consulta del Participante PROCETRA DI S.A.C.

2.9	Corriente nominal	A	1	
2.10	Corriente Máxima	A	10	
2.11	Frecuencia nominal	Hz	60	
2.12	Direccionalidad	---	Bidireccional	
2.13	Constante del medidor	Imp/kWh o Wh/imp	Indicar	
2.14	Fuente de alimentación	---	Fuente de alimentación trifásica redundante	
3	Requisitos Mecánicos:			
3.1	Requisitos y pruebas mecánicas		Según norma de fabricación	
3.2	Material de la base, caja de bornes y tapa de bornes	---	Polycarbonato autoextinguible	
3.3	Material de la tapa que permita visualizar el numerador, datos de placa y la pantalla electrónica	---	Polycarbonato autoextinguible	
3.4	Grado de protección contra penetración de polvo y agua	---	Mínimo IP 54	
3.5	Lugar de conexión	---	Frontal inferior	
4	<u>Condiciones Climáticas</u>			
4.1	La altura de la instalación no afectará el funcionamiento	---	Si	
4.2	Rango De Humedad	%	10 a 95 (sin condensación)	
4.3	Rango de Temperatura	°C	-20 a 70	
5	<u>Requisitos Eléctricos</u>			
5.1	Requisitos y pruebas eléctricas	---	Si, según norma de fabricación (indicar)	
5.2	Potencia absorbida en circuitos de corriente y voltaje cumplen con norma de fabricación	---	Si, según norma de fabricación (indicar)	
5.3	Protección contra sobretensiones	V	≥ 480	

6	<u>Requisitos Metrológicos</u>			
6.1	Corriente de arranque a factor de potencia unitario cumple con su norma de fabricación.	---	< 0.1% In	
6.2	Potencia absorbida en circuitos de voltaje por fase	W	Como máximo lo indicado en la norma IEC, Indicar	
6.3	Led emisor de impulsos para ensayos metrológicos		02 Leds emisores de impulsos programados para energía activa y reactiva respectivamente, los cuales podrán ser modificados vía software	
7	<u>Medición de Parámetros Eléctricos</u>			
7.1	Registro de facturación		- kWh, kVARh, kVAh del & rec	
			- kWh, kVARh, kVAh sum (del + rec)	
			- kVAh y kVARh (Q1, Q2, Q3 y Q4)	
7.2	Cuadrantes a monitorear	---	4	
7.3	Demanda máxima actual e históricos con registros de fecha y hora.	---	Unidad: Años. Valor requerido: >= 1	
7.4	Reinicio de la demanda programable por software	---	Si	
7.5	Intervalo programable por software	---	Si, mínimo 1, 5, 10, 15, 30 o 60 minutos (indicar)	
7.6	Umbral de demanda independientes para cada tarifa	---	Si	
7.7	Autolecturas programables por software	---	Mínimo 15	
7.8	Permite programar los valores de CT y VT	---	Si	
7.9	Número de tarifas	---	BT2, BT3, entre otras (indicar)	
7.10	Registro de almacenamiento de eventos	---	Si	

7.11	Almacenamiento de eventos de seguridad con los cambios hechos en el medidor, con registro de fecha, hora e identificación del usuario	---	Si	
	Perfil de carga			
7.12	Cantidad de canales disponibles	---	≥ 8 canales	
7.13	Periodo de integración	---	Configurable por software, independiente del registro de facturación, mínimo: 1, 2, 3, 5, 10, 15, 30, 60 (indicar)	
7.14	Periodo de grabación del perfil de carga en 8 canales con periodos de integración de 15 minutos	Días	≥ 180	
7.15	Configurable vía software	---	Si	
7.16	Parámetros mínimos disponibles:	---	Si	
	- kWh Del			
	- kWh Rec			
	- kWh Sum (Del + Rec)			
	- kVAh Sum			
	- kVARh Q1, Q2, Q3 y Q4			
	Perfil de instrumentación			
7.17	Cantidad de sets (conjuntos) independientes: cada juego podrá ser programado con un intervalo de programación diferente	---	≥ 1 (indicar)	
7.18	Cantidad de canales disponibles en total	---	≥ 18 (indicar)	
7.19	Periodo de integración	---	Configurable por software, independiente del registro de facturación, mínimo: 1, 2, 3, 5, 10, 15, 30, 60 (indicar)	
7.20	Algoritmos de almacenamiento disponibles mínimo: fin (último valor)	---	Si	
7.21	Configurable vía software	---	Si	

7.22	Parámetros mínimos disponibles:	---	- Frecuencia - Corrientes de fases - Tensiones de fase – fase - Tensiones de fase- neutro - FP del sistema - THD de tensión - THD de corriente - Flicker - Armónicos de tensión - Armónicos de corriente - Ángulos entre tensiones y corrientes - Asimetría de tensiones	-
7.23	Memoria de almacenamiento	MB	>=2	
8	<u>Características técnicas adicionales</u>			
	Pantalla:			
8.1	Tipo	---	Pantalla de cristal líquido	
8.2	Número de dígitos de la pantalla	dígitos	≥ 6 ²⁷	
8.3	Número de enteros y decimales de la pantalla	---	Configurable por software	
			Mínimo 1 decimal ²⁸	
8.4	Altura de los dígitos principales del Display	mm	≥ 8 Indicar	
8.5	Pantalla de buen contraste y visible en ángulo	---	Si	
8.6	Pantalla resistente a exposición directa solar	---	Si	
8.7	Permite visualizar unidades de medición en el display (kW, kWh, V, A, etc.)	---	Si	

²⁷ Absolución de Consulta del Participante CADMO SOLUCIONES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - CADMO SOLUCIONES S.A.C.

²⁸ Absolución de Consulta del Participante CADMO SOLUCIONES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - CADMO SOLUCIONES S.A.C.

	Interfaces de Comunicación			
8.8	Puerto Óptico frontal	---	Si	
8.9	Puerto Serial	---	RS485 o RS232	
8.10	Protocolo de comunicación	---	DLMS e IEC 62056-21	
9	<u>Características del Software</u>			
9.1	Idioma del software del medidor	---	Español	
9.2	Software de medidor en entorno Windows	---	Si	
9.3	Número de licencias del software para la programación, configuración, lectura y comunicación con el medidor.	---	Ilimitadas	
9.4	Actualizaciones gratuitas del software y/o migración a versiones superiores	---	Ilimitadas	
9.5	Feridos seleccionables por software	---	Si	
9.6	Seguridad de acceso en diferentes niveles	---	Si	
9.7	Permite la administración para usuarios con diferentes niveles de acceso al medidor mediante el uso de contraseñas	---	Si	
9.8	Archivos fuentes exportables a texto plano	---	Si	
9.9	Software permite la comunicación local y remota con el medidor	---	Si	
9.10	Software tiene una versión para instalar en equipos portátiles tipo PDA para realizar las lecturas de los medidores.	---	Si	
9.11	Software permite la configuración del día y hora del reseteo automático de la máxima demanda	---	Si	

9.12	Software permite recibir alarmas de los medidores mediante el uso de comunicación remota (módem o TCP/IP)	---	Si	
9.13	Software permite visualizar en tiempo real mediante opción de comunicación remota el diagrama fasorial de tensión y corriente	---	Si	
9.14	Software permite visualizar en tiempo real mediante opción de comunicación remota el diagrama de potencias	---	Si	
9.15	Software permite visualizar en tiempo real mediante opción de comunicación remota el THD de tensión y corriente de fase.	---	Si	
9.17	Bloqueo de botón RESET manual mediante Software.	---	SI	
9.18	Entrada de pulso compatible con norma IEC 62053-31 para registro de energía de medidores externos. Asimismo, las entradas deben ser programables por software.	N° de entradas	≥ 6	
9.19	Entrada de pulso permite ingreso de valor previo del medidor externo, almacenamiento en perfil de carga y visualización de registro en display	Si/No	SI	
9.20	Salida de control (relé máximo 250V AC/DC 10A)	N° de salidas	≥ 2	
10	<u>Características Modem de comunicación 4G</u>			
10.1	Fabricante	---		
10.2	País de fabricación	---		
10.3	Modelo	---		
10.4	Aplicación	---	Comunicación medidores multifunción	

10.5	Voltaje de Trabajo	V	Indicar. El postor deberá garantizar el funcionamiento del modem en el rango de tensión del medidor indicado en el numeral 2.8: 3x57.7/100V - 3x277/480V	
10.6	Tipo de fuente	---	Fuente de alimentación al modem redundante. Es decir, que el modem debe estar operativo estando energizado cualquier combinación de tensión fase – neutro o fase – fase del medidor.	
10.7	Alimentación	---	Directo del medidor a través de borneras disponibles en el medidor tipo "plug and play" – no se aceptará fuentes auxiliares o externas	
10.8	Humedad de Trabajo	---	<=90%RH	
10.9	Frecuencia	MHz	GSM/GPRS/3G/4G	
10.10	Potencia	W	<= 3 W	
10.11	Puerto de comunicación Plug&Play con el medidor	---	A través de borneras disponibles en el medidor tipo "plug and play", sin hacer uso de las interfaces RS485 y/o RS232 del medidor	
10.12	Puerto serial RS485 para conectar otros dispositivos externos	---	SI	
10.13	Entradas digitales de bajo voltaje para señales digitales	---	≥2 entradas digitales de bajo voltaje, rango de aceptación de 5 a 12 VDC (que pueden estar ubicados en el Medidor o Módem de comunicación 4G). ^{29 30}	
10.14	Configuración	---	Web Interface (HTTP/HTTPS) y/o software propietario en entorno Windows La configuración se realizará a través de un puerto USB o puerto Ethernet o entrada de lector óptico del medidor multifunción. ³¹	

²⁹ Absolución de Consulta del Participante CADMO SOLUCIONES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - CADMO SOLUCIONES S.A.C.
³⁰ Absolución de Consulta del Participante HONEYWELL PERU S.A.
³¹ Absolución de Consulta del Participante HONEYWELL PERU S.A.

10.15	Dimensiones	mm	Indicar	
10.16	Ganancia de la Antena Omnidireccional	db	≥7	
10.17	LED's de indicación	---	≥5	
			(01 de encendido, 03 de intensidad de señal, 01 de estado de conexión a la red)	
10.18	Supercapacitor como respaldo de energía para First Gasp y Last Gasp	---	SI, Supercapacitor para First Gasp y Last Gasp	
10.19	Protocolos de comunicación	---	Modbus TCP, IEC 62056-21 y DLMS	
10.20	Gestión de eventos del medidor y notificación a través de SMS, e-mail y FTP	---	SI	
10.21	Transmisión de datos del medidor como registros, perfiles de carga, perfil de instrumentación y eventos a través de FTP	---	SI	
11	Otros			
11.1	Manual de instalación, operación y mantenimiento del medidor		Español	
11.2	Manual del software		Español	

Para la presentación de ofertas, a efectos de acreditar las especificaciones técnicas del Bien, el Postor debe presentar documentos oficiales de la marca como: 1) FICHAS TÉCNICAS ó 2) FOLLETOS ó 3) CATÁLOGOS ó 4) BROCHURES o 5) HOJA TÉCNICA (EN FORMA DETALLADA) u OTRO DOCUMENTO, en los cuales se pueda verificar según el Anexo 01-B (Tabla de Datos Técnicos Mínimos Requeridos), las características siguientes: 1.1.Fabricante, 1.2.País de procedencia,1.5. Modelo,1.6.Año de Fabricación, 2.4 Sistema, 2.5.Numero de Hilos, 10.1 Fabricante, 10.2 País de Fabricación y 10.3 Modelo.

ANEXO N° 02
CARACTERISTICAS TECNICAS CABLE LECTOR OPTICO.

CARACTERÍSTICA	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
GENERALES			
Fabricante/marca		(*)	
Modelo		(*)	
CARACTERISTICAS GENERALES			
Tipo de Medición	pulsos	Lectura óptica	
Tipo de Diseño		Electro óptico	
Dimensiones:		(*)	
Modo de operación		Pass-through	
Longitud del cable USB		150-185 cm	
CARACTERÍSTICAS ELECTRICAS			
Fuente de poder externa		No	
Niveles de tensión que soporte	V rms	Según Protocolo RS-232 o Protocolo USB ³²	
Conexión de puertos		Puerto óptico y USB	
Normativa de fabricación		IEC62056	
Tasa de transferencia de data	Kbps	1,2 - 57,6 kbps	
CARACTERISTICAS MECANICAS			
Adherencia del cabezal de lectura		Imán interno	
Material del cabezal de lector óptico		De policarbonato o aluminio anodizado ó (material con características de resistencia iguales o superiores a lo requerido) ^{33 34}	
Material del cable		Poliuretano de alta resistencia o PVC extruído ó (material con caraterísticas de resistencia iguales o superiores a lo requerido) ^{35 36}	
Rango térmico de operación	°C	-40 – 85 °C o -25 - +70 °C ó (rango térmico de operación superior a lo requerido) ³⁷	

³² Absolución de Consulta del Participante TECH INDUSTRIAS GLOBALES S.R.L. - TECHINGLOB S.R.L.

³³ Absolución de Consulta del Participante TECH INDUSTRIAS GLOBALES S.R.L. - TECHINGLOB S.R.L.

³⁴ Absolución de Consulta del Participante QA-ENERGY INDUSTRY S.R.L. - QA-ENERGY S.R.L.

³⁵ Absolución de Consulta del Participante TECH INDUSTRIAS GLOBALES S.R.L. - TECHINGLOB S.R.L.

³⁶ Absolución de Consulta del Participante QA-ENERGY INDUSTRY S.R.L. - QA-ENERGY S.R.L.

³⁷ Absolución de Consulta del Participante TECH INDUSTRIAS GLOBALES S.R.L. - TECHINGLOB S.R.L.

COMPONENTES BASICOS			
Cantidad de Elementos		01 elemento	
CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA			
El fabricante cuenta con certificación ISO 9001		(Indicar) Opcional	
GARANTIAS QUE SE DEBE PRESENTAR-EN LA ENTREGA DEL BIEN			
Garantía contra defectos de fabricación de calidad técnica por un período mínimo de 01 años, emitidos por el fabricante y su representante en el Perú.		SI	

Para la presentación de ofertas, a efectos de acreditar las especificaciones técnicas del Bien, el Postor debe presentar documentos oficiales de la marca como: 1) FICHAS TÉCNICAS ó 2) FOLLETOS ó 3) CATÁLOGOS ó 4) BROCHURES o 5) HOJA TÉCNICA (EN FORMA DETALLADA) u OTRO DOCUMENTO, en los cuales se pueda verificar según el Anexo 02 (Características Técnicas Cable Lector Óptico), las características siguientes: Fabricante/marca y modelo.

ANEXO N° 03

CARACTERISTICAS TECNICAS DE LAPTOP EQUIPADO CON APLICATIVO DE GESTION DE MEDIDORES MULTIFUNCION

1. Marca y Modelo	Marca y modelo reconocidas, cuyo equipamiento ofrezcan confiabilidad y seguridad del software aplicativo.
2. Características generales	El equipamiento y/o componente ofertado deberá ser nuevo, sin uso, originales de fábrica (no se aceptarán componentes remanufacturados), debiendo el adjudicatario presentar funcionamiento fehaciente del aplicativo de gestión de medidor. La omisión de esta condición es causal de vicio oculto. Todos los componentes deberán estar identificados mediante su correspondiente número de serie y licencia (del software aplicativo)
3. Placa Madre	Deberá poder soportar al menos las siguientes tecnologías: <ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de utilizar GPU integrado en el procesador. • PCI e 2.0. • 16 GB de RAM. Deberá tener al menos los siguientes puertos: <ul style="list-style-type: none"> • 2 (dos) puertos compatibles con USB 3.0 – 1 (un) puerto USB 2.0 • 1 (un) puerto para salida de video analógico VGA (Opcional) ^{38 39} • 1 (un) puerto para salida de video digital (HDMI, DVI-D o DisplayPort). • 1 (un) puerto de sonido de entrada/salida, de 16bits/44kHz Lector de Tarjetas MMC, SD, SDHC, SDXC (Opcional) ^{40 41}
4. Microprocesador	Intel Core i7-5500U 2.4GHz - 8 MB Caché Memoria o Intel Core i7-1355U 13va generación de hasta 5.0GHz y caché de 12 MB ó

³⁸ Absolución de Consulta del Participante TECH INDUSTRIAS GLOBALES S.R.L. - TECHINGLOB S.R.L.

³⁹ Absolución de Consulta del Participante QA-ENERGY INDUSTRY S.R.L. - QA-ENERGY S.R.L.

⁴⁰ Absolución de Consulta del Participante TECH INDUSTRIAS GLOBALES S.R.L. - TECHINGLOB S.R.L.

⁴¹ Absolución de Consulta del Participante QA-ENERGY INDUSTRY S.R.L. - QA-ENERGY S.R.L.

	(microprocesador superior a lo requerido o memoria caché superior a lo requerido) ^{42 43}
5. Memoria RAM	Tamaño: 12 GB como mínimo (1600 MHz o superior) Tipo: DDR3 - SO-DIMM o memoria RAM de 16GB DDR4-3200 ó (Memoria RAM superior a lo requerido) ⁴⁴
6. Dispositivos de Almacenamiento	Disco Rígido de 1 TB, 5400RPM o Disco Rígido de 1TB M.2 2242 ó (Disco Rígido con almacenamiento o rendimiento superior a lo requerido) ⁴⁵ Interfaz SATA II o superior. Grabadora de DVD-RW interna (opcional) ^{46 47} , interfaz SATA (opcional) ^{48 49}
7. Video Integrado	Controladora de video (GPU) integrada en la placa madre o en el microprocesador o video Intel Iris Xe integrados ó (Video Integrado superior a lo requerido) ⁵⁰
8. Interfaces de red	Ethernet Integrada RJ45 conforme norma 802.3 y velocidad 10/100/1000 Mbps. Deberá tener una interfaz WIFI con soporte para 802.11 b/g/n.
9. Monitor	Pantalla LCD LED TFT Color de 15.6" o mayor, formato panorámico o pantalla FHD de 15.6 (1920x1080), TN, 250 nits, antirreflejo, 45% NTSC ó (monitor con características superiores a lo requerido) ^{51 52} Resolución: WXGA (1366x760) en modo gráfico. Full HD 1920 x 1080 (16:9)
10. Licencias	Licencia de sistema operativo, vigente 01 año como mínimo Licencia de aplicativo de gestión de medidor, vigencia 02 años mínimo, proveedor se compromete a brindar soporte en la actualización de las versiones de su aplicativo.

Para la presentación de ofertas, a efectos de acreditar las especificaciones técnicas del Bien, el Postor debe presentar documentos oficiales de la marca como: 1) FICHAS TÉCNICAS ó 2) FOLLETOS ó 3) CATÁLOGOS ó 4) BROCHURES o 5) HOJA TÉCNICA (EN FORMA DETALLADA) u OTRO DOCUMENTO, en los cuales se pueda verificar según el Anexo 03 (Características Técnicas de laptop), las características siguientes: Marca y modelo.

⁴² Absolución de Consulta del Participante TECH INDUSTRIAS GLOBALES S.R.L. - TECHINGLOB S.R.L.
⁴³ Absolución de Consulta del Participante QA-ENERGY INDUSTRY S.R.L. - QA-ENERGY S.R.L.
⁴⁴ Absolución de Consulta del Participante TECH INDUSTRIAS GLOBALES S.R.L. - TECHINGLOB S.R.L.
⁴⁵ Absolución de Consulta del Participante TECH INDUSTRIAS GLOBALES S.R.L. - TECHINGLOB S.R.L.
⁴⁶ Absolución de Consulta del Participante TECH INDUSTRIAS GLOBALES S.R.L. - TECHINGLOB S.R.L.
⁴⁷ Absolución de Consulta del Participante QA-ENERGY INDUSTRY S.R.L. - QA-ENERGY S.R.L.
⁴⁸ Absolución de Consulta del Participante TECH INDUSTRIAS GLOBALES S.R.L. - TECHINGLOB S.R.L.
⁴⁹ Absolución de Consulta del Participante QA-ENERGY INDUSTRY S.R.L. - QA-ENERGY S.R.L.
⁵⁰ Absolución de Consulta del Participante TECH INDUSTRIAS GLOBALES S.R.L. - TECHINGLOB S.R.L.
⁵¹ Absolución de Consulta del Participante TECH INDUSTRIAS GLOBALES S.R.L. - TECHINGLOB S.R.L.
⁵² Absolución de Consulta del Participante QA-ENERGY INDUSTRY S.R.L. - QA-ENERGY S.R.L.

II. REQUISITOS DE CALIFICACION

B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ítem 01: S/ 150,000.00 (CIENTO CINCUENTA MIL CON 00/100 SOLES)- Ítem 02: S/ 150,000.00 (CIENTO CINCUENTA MIL CON 00/100 SOLES) <p>Por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran bienes similares para el ítem N°01 e Ítem N°02, a los siguientes : MEDIDORES ELÉCTRICOS MULTIFUNCIÓN EN GENERAL.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>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 pago¹, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>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° referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>

¹ 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”.

"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°** .

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

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

Importante

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

Importante

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

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ítem 01: S/ 150,000.00 (CIENTO CINCUENTA MIL CON 00/100 SOLES)- Ítem 02: S/ 150,000.00 (CIENTO CINCUENTA MIL CON 00/100 SOLES) <p>por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran bienes similares para el ítem N°01 e Ítem N°02, a los siguientes: MEDIDORES ELÉCTRICOS MULTIFUNCIÓN EN GENERAL.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>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 pago⁵³, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p>

⁵³ 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".

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

Importante

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

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
A. PRECIO	
<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 (Anexo N° 6).	La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula: $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ i = Oferta P_i = Puntaje de la oferta a evaluar O_i = Precio i O_m = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio 100 puntos

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 **ADQUISICION DE MEDIDORES MULTIFUNCION**, que celebra de una parte **EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PUBLICO DE ELECTRICIDAD – ELECTROSUR S.A.**, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° **20119205949**, 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° LP-001-2024-ES PRIMERA CONVOCATORIA** para la contratación de **ADQUISICION DE MEDIDORES MULTIFUNCION**, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto **ADQUISICION DE MEDIDORES MULTIFUNCION**.

ITEM	DESCRIPCION	UNID	TACNA	MOQUEGUA	ILO	TOTAL
01	MEDIDOR MULTIFUNCION CLASE 0.2S A DISTANCIA 4G	Unid.	200	50	20	270
02	MEDIDOR MULTIFUNCION CLASE 0.5S A DISTANCIA 4G	Unid.	200	52	100	352

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 PAGO⁵⁴

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

⁵⁴ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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 que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO. EN LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO].

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

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

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

Importante

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

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

CLÁUSULA NOVENA: RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La recepción será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA DE ALMACÉN O LA QUE HAGA SUS VECES] y la conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD] en el plazo máximo de [CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN] días de producida la recepción.

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

corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

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

CLÁUSULA DÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

CLÁUSULA UNDÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de tres (3) año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: PENALIDADES

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

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

Donde:

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

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

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

Importante

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: ANTICORRUPCIÓN

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA SETIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS⁵⁵

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

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

El arbitraje será institucional, el proceso Arbitral que se instaure, ya sea a petición de **ELECTROSUR S.A.** o **EL CONTRATISTA** será resuelto por un Tribunal Arbitral, es decir por un Órgano Colegiado conformado por tres miembros, de los cuales uno será el presidente.

Los miembros del Tribunal Arbitral deben ser profesionales que cuenten con especialización acreditada en Derecho Administrativo, Arbitraje y Contrataciones con el Estado.

El Arbitraje será de Derecho e Institucional, bajo la organización y administración del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio, Industria y Producción de Tacna o de la Cámara de Comercio e Industria de Arequipa, conforme a sus Estatutos y Reglamentos, a los cuales las partes se someten incondicionalmente, declarando conocerlas y aceptarlas en su integridad.

⁵⁵ 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).

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 DECIMA NOVENA: CLÁUSULA PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

[CONSIGNAR CLÁUSULA PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES].

CLÁUSULA VIGÉSIMO: CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD DE DATOS PERSONALES CON EL CONTRATISTA

[CONSIGNAR CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD DE DATOS PERSONALES CON EL CONTRATISTA].

CLAUSULA VIGÉSIMO PRIMERA: ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

Electrosur S.A. determina medidas de control (Inspección del cumplimiento de las actividades y resultados), a ser realizadas durante la ejecución del contrato, es decir, durante el desarrollo del servicio.

Por ello para la función de inspeccionar, controlar y efectuar el cumplimiento y seguimiento en lo que se refiere a la parte técnica del contrato suscrito con la contratista, designa como **COORDINADOR TÉCNICO** a:

.....

Las gerencias ejercerán la toma de decisiones para velar el correcto cumplimiento del contrato, por lo que se les designa como **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** a:

.....

CLÁUSULA VIGESIMO SEGUNDA: 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 Digitales⁵⁶.

⁵⁶ 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° LP-001-2024-ES PRIMERA CONVOCATORIA

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.
6. Notificación de la orden de compra⁵⁷

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.

⁵⁷ Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

Importante

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

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° LP-001-2024-ES PRIMERA CONVOCATORIA

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.
6. Notificación de la orden de compra⁵⁸

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]

⁵⁸ Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

.....
**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° LP-001-2024-ES PRIMERA CONVOCATORIA

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° LP-001-2024-ES PRIMERA CONVOCATORIA

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° LP-001-2024-ES PRIMERA CONVOCATORIA

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° LP-001-2024-ES PRIMERA CONVOCATORIA

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° LP-001-2024-ES PRIMERA CONVOCATORIA**.

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] [%]⁵⁹

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]⁶⁰

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%⁶¹

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

⁵⁹ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

⁶⁰ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

⁶¹ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

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

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

Importante

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

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° LP-001-2024-ES PRIMERA CONVOCATORIA

Presente. -

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

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
TOTAL	

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

“Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]”.

El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente.

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° LP-001-2024-ES PRIMERA CONVOCATORIA
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ⁶²	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ⁶³	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁶⁴ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁶⁵	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁶⁶	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁶⁷
1										
2										
3										
4										

⁶² 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.

⁶³ **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.

⁶⁴ 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”.

⁶⁵ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

⁶⁶ 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.

⁶⁷ Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ⁶²	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ⁶³	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁶⁴ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁶⁵	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁶⁶	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁶⁷
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° LP-001-2024-ES PRIMERA CONVOCATORIA
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° LP-001-2024-ES PRIMERA CONVOCATORIA

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.

ANEXO 01

ANEXO N° 01-A
ITEM N°01 :MEDIDOR ELECTRONICO TRIFASICO MULTIFUNCION CLASE
0.2S A DISTANCIA 4G.

TABLA DE DATOS TECNICOS MINIMOS REQUERIDOS

MEDIDOR ELECTRONICO MULTIFUNCION CLASE 0.2S A DISTANCIA 4G				
ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	MEDIDOR ELECTONICO MULTIFUNCION 3F, CI 0.2S, 4G			
1.1	Fabricante	---	---	
1.2	País de procedencia	---	---	
1.3	Normas de fabricación	---	IEC 62052-11, IEC-62053-22, IEC 62053-23, IEC 62053-24	
1.4	Certificado ISO 9001 de fábrica de origen	---	Si	
1.5	Modelo	---	---	
1.6	Año de fabricación	---	Indicar	
1.7	Dimensiones	mm	largo x ancho x altura	
1.8	Peso	Kg	---	
2	Características Principales			
2.1	Diseño	---	Electrónico	
2.2	Clase de precisión	---	Energía activa 0.2S Energía reactiva 0.5S	
2.3	Instalación	---	Interior	
2.4	Sistema	---	Trifásico	
2.5	Número de hilos	---	3 – 4 hilos	
2.6	Conexión	---	Indirecta	
2.7	Medición	---	kWh, kVARh, kW, kVAR, kVA	
2.8	Tensión nominal	V	3x57.7/100V - 3x277/480V	

			Se aceptarán ofertas que amplíen este rango de tensión.	
2.9	Corriente nominal	A	1	
2.10	Corriente Máxima	A	10	
2.11	Frecuencia nominal	Hz	60	
2.12	Direccionalidad	---	Bidireccional	
2.13	Constante del medidor	Imp/kWh o Wh/imp	Indicar	
2.14	Fuente de alimentación	---	Fuente de alimentación trifásica redundante	
3	Requisitos Mecánicos:			
3.1	Requisitos y pruebas mecánicas		Según norma de fabricación	
3.2	Material de la base, caja de bornes y tapa de bornes	---	Policarbonato auto-extinguible	
3.3	Material de la tapa que permita visualizar el numerador, datos de placa y la pantalla electrónica	---	Policarbonato auto-extinguible	
3.4	Grado de protección contra penetración de polvo y agua	---	Mínimo IP 54	
3.5	Lugar de conexión	---	Frontal inferior	
4	<u>Condiciones Climáticas</u>			
4.1	La altura de la instalación no afectará el funcionamiento	---	Si	
4.2	Rango De Humedad	%	10 a 95 (sin condensación)	
4.3	Rango de Temperatura	°C	-20 a 70	
5	<u>Requisitos Eléctricos</u>			
5.1	Requisitos y pruebas eléctricas	---	Si, según norma de fabricación (indicar)	
5.2	Potencia absorbida en circuitos de corriente y voltaje cumplen con norma de fabricación	---	Si, según norma de fabricación (indicar)	

5.3	Protección contra sobretensiones	V	≥ 480	
6	<u>Requisitos Metrológicos</u>			
6.1	Corriente de arranque a factor de potencia unitario cumple con su norma de fabricación.	---	$< 0.1\% I_n$	
6.2	Potencia absorbida en circuitos de voltaje por fase	W	Como máximo lo indicado en la norma IEC, Indicar	
6.3	Led emisor de impulsos para ensayos metrológicos		02 Leds emisores de impulsos programados para energía activa y reactiva respectivamente, los cuales podrán ser modificados vía software	
7	<u>Medición de Parámetros Eléctricos</u>			
7.1	Registro de facturación		- kWh, kVARh, kVAh del & rec	
			- kWh, kVARh, kVAh sum (del + rec)	
			- kVAh y kVARh (Q1, Q2, Q3 y Q4)	
7.2	Cuadrantes a monitorear	---	4	
7.3	Demanda máxima actual e históricos con registros de fecha y hora.	---	Unidad: Años. Valor requerido: ≥ 1	
7.4	Reinicio de la demanda programable por software	---	Si	
7.5	Intervalo programable por software	---	Si, mínimo 1, 5, 10, 15, 30 o 60 minutos (indicar)	
7.6	Umbrales de demanda independientes para cada tarifa	---	Si	
7.7	Autolecturas programables por software	---	Mínimo 15	
7.8	Permite programar los valores de CT y VT	---	Si	
7.9	Número de tarifas	---	MT2, MT3, BT2, BT3, entre otras (indicar)	

7.10	Registro de almacenamiento de eventos	---	Si	
7.11	Almacenamiento de eventos de seguridad con los cambios hechos en el medidor, con registro de fecha, hora e identificación del usuario	---	SI	
	Perfil de carga			
7.12	Cantidad de canales disponibles	---	≥ 8 canales	
7.13	Periodo de integración	---	Configurable por software, independiente del registro de facturación, mínimo: 1, 2, 3, 5, 10, 15, 30, 60 (indicar)	
7.14	Periodo de grabación del perfil de carga en 8 canales con periodos de integración de 15 minutos	Días	≥ 180	
7.15	Configurable vía software	---	Si	
7.16	Parámetros mínimos disponibles:	---	Si	
	- kWh Del			
	- kWh Rec			
	- kWh Sum (Del + Rec)			
	- kVAh Sum			
	- kVARh Q1, Q2, Q3 y Q4			
	Perfil de instrumentación			
7.17	Cantidad de sets (conjuntos) independientes: cada juego podrá ser programado con un intervalo de programación diferente	---	≥ 1 (indicar)	
7.18	Cantidad de canales disponibles en total	---	≥ 18 (indicar)	
7.19	Periodo de integración	---	Configurable por software, independiente del registro de facturación, mínimo: 1, 2, 3, 5, 10, 15, 30, 60 (indicar)	
7.20	Algoritmos de almacenamiento disponibles mínimo: fin (último valor)	---	Si	

7.21	Configurable vía software	---	Si	
7.22	Parámetros mínimos disponibles:	---	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia - Corrientes de fases - Tensiones de fase – fase - Tensiones de fase - neutro - FP del sistema - THD de tensión - THD de corriente - Flicker - Armónicos de tensión (hasta la 31ava) - Armónicos de corriente (hasta la 31ava) - Ángulos entre tensiones y corrientes - Asimetría de tensiones 	
7.23	Memoria de almacenamiento	MB	≥ 2	
8	<u>Características técnicas adicionales</u>			
	Pantalla:			
8.1	Tipo	---	Pantalla de cristal líquido	
8.2	Número de dígitos de la pantalla	dígitos	≥ 8	
8.3	Número de enteros y decimales de la pantalla	---	Configurable por software	
			(4 decimales)	
8.4	Altura de los dígitos principales del Display	mm	≥ 8 Indicar	
8.5	Pantalla de buen contraste y visible en ángulo	---	Si	
8.6	Pantalla resistente a exposición directa solar	---	Si	
8.7	Permite visualizar unidades de medición en el display (kW, kWh, V, A, etc.)	---	Si	
	Interfaces de Comunicación			
8.8	Puerto Óptico frontal	---	Si	

8.9	Puerto Serial	---	RS485 o RS232	
8.10	Protocolo de comunicación	---	DLMS e IEC 62056-21	
8.11	Compatibilidad con plataforma CONCORDIA de ADVANTICSYS	---	SI, se deberá presentar el certificado de compatibilidad con la plataforma CONCORDIA emitido por el fabricante ADVANTICSYS	
9	<u>Características del Software</u>			
9.1	Idioma del software del medidor	---	Español	
9.2	Software de medidor en entorno Windows	---	SI	
9.3	Número de licencias del software para la programación, configuración, lectura y comunicación con el medidor.	---	Ilimitadas	
9.4	Actualizaciones gratuitas del software y/o migración a versiones superiores	---	Ilimitadas	
9.5	Ferriados seleccionables por software	---	Si	
9.6	Seguridad de acceso en diferentes niveles	---	Si	
9.7	Permite la administración para usuarios con diferentes niveles de acceso al medidor mediante el uso de contraseñas	---	Si	
9.8	Archivos fuentes exportables a texto plano	---	Si	
9.9	Software permite la comunicación local y remota con el medidor	---	Si	
9.10	Software tiene una versión para instalar en equipos portátiles tipo PDA para realizar las lecturas de los medidores.	---	Si	
9.11	Software permite la configuración del día y hora del reseteo automático de la máxima demanda	---	Si	

9.12	Software permite recibir alarmas de los medidores mediante el uso de comunicación remota (módem o TCP/IP)	---	Si	
9.13	Software permite visualizar en tiempo real mediante opción de comunicación remota el diagrama fasorial de tensión y corriente	---	Si	
9.14	Software permite visualizar en tiempo real mediante opción de comunicación remota el diagrama de potencias	---	Si	
9.15	Software permite visualizar en tiempo real mediante opción de comunicación remota el THD de tensión y corriente de fase.	---	Si	
9.17	Bloqueo de botón RESET manual mediante Software.	---	SI	
10	<u>Características Modem de comunicación 4G</u>			
10.1	Fabricante	---		
10.2	País de fabricación	---		
10.3	Modelo	---		
10.4	Aplicación	---	Comunicación medidores multifunción	
10.5	Voltaje de Trabajo	V	Indicar. El postor deberá garantizar el funcionamiento del modem en el rango de tensión del medidor indicado en el numeral 2.8: 3x57.7/100V - 3x277/480V	
10.6	Tipo de fuente	---	Fuente de alimentación al modem redundante. Es decir, que el modem debe estar operativo estando energizado cualquier combinación de tensión fase – neutro o fase – fase del medidor.	

10.7	Alimentación	---	Directo del medidor a través de borneras disponibles en el medidor tipo "plug and play" – no se aceptará fuentes auxiliares o externas	
10.8	Humedad de Trabajo	---	$\leq 90\%RH$	
10.9	Frecuencia	MHz	GSM/GPRS/3G/4G	
10.10	Potencia	W	$\leq 3\text{ W}$	
10.11	Puerto de comunicación Plug&Play con el medidor	---	A través de borneras disponibles en el medidor tipo "plug and play", sin hacer uso de las interfaces RS485 y/o RS232 del medidor	
10.12	Puerto serial RS485 para conectar otros dispositivos externos	---	SI	
10.13	Entradas digitales de bajo voltaje para señales digitales	---	≥ 2 entradas digitales de bajo voltaje, rango de aceptación de 5 a 12 VDC	
10.14	Configuración	---	Web Interface (HTTP/HTTPS) y/o software propietario en entorno Windows La configuración se realizará a través de un puerto USB o puerto Ethernet	
10.15	Dimensiones	mm	Indicar	
10.16	Ganancia de la Antena Omnidireccional	db	≥ 7	
10.17	LED's de indicación	---	≥ 5 (01 de encendido, 03 de intensidad de señal, 01 de estado de conexión a la red)	
10.18	Supercapacitor como respaldo de energía para First Gasp y Last Gasp	---	SI, Supercapacitor para First Gasp y Last Gasp	
10.19	Protocolos de comunicación	---	Modbus TCP, IEC 62056-21 y DLMS	

10.20	Gestión de eventos del medidor y notificación a través de SMS, e-mail y FTP	---	SI	
10.21	Transmisión de datos del medidor como registros, perfiles de carga, perfil de instrumentación y eventos a través de FTP	---	SI	
11	Otros			
11.1	Manual de instalación, operación y mantenimiento del medidor		Español	
11.2	Manual del software		Español	

Para la presentación de ofertas, a efectos de acreditar las especificaciones técnicas del Bien, el Postor debe presentar documentos oficiales de la marca como: 1) FICHAS TÉCNICAS ó 2) FOLLETOS ó 3) CATÁLOGOS ó 4) BROCHURES o 5) HOJA TÉCNICA (EN FORMA DETALLADA) u OTRO DOCUMENTO, en los cuales se pueda verificar según el Anexo 01-A (Tabla de Datos Técnicos Mínimos Requeridos), las características siguientes: 1.1 Fabricante, 1.2. País de procedencia, 1.5. Modelo, 1.6. Año de Fabricación, 2.4 Sistema, 2.5. Número de Hilos, 10.1 Fabricante, 10.2 País de Fabricación y 10.3 Modelo.

ANEXO N° 01-B.

ITEM N°02: MEDIDOR ELECTRONICO TRIFASICO MULTIFUNCION CLASE 0.5S A DISTANCIA 4G

TABLA DE DATOS TECNICOS MINIMOS REQUERIDOS

MEDIDOR ELECTRONICO MULTIFUNCION CLASE 0.5S A DISTANCIA 4G				
ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
1	MEDIDOR ELECTRONICO MULTIFUNCION 3F, CI 0.5S, 4G			
1.1	Fabricante	---	---	
1.2	País de procedencia	---	---	
1.3	Normas de fabricación	---	IEC 62052-11, IEC-62053-22, IEC 62053-23, IEC 62053-24	
1.4	Certificado ISO 9001 de fábrica de origen	---	Si	
1.5	Modelo	---	---	
1.6	Año de fabricación	---	Indicar	
1.7	Dimensiones	mm	largo x ancho x altura	
1.8	Peso	Kg	---	
2	Características Principales			
2.1	Diseño	---	Electrónico	
2.2	Clase de precisión	---	Energía activa 0.5S	
2.3	Instalación	---	Interior	
2.4	Sistema	---	Trifásico	
2.5	Número de hilos	---	3 – 4 hilos	
2.6	Conexión	---	Indirecta	

2.7	Medición	---	kWh, kVARh, kW, kVAR, kVA	
2.8	Tensión nominal	V	3x57.7/100V - 3x277/480V Se aceptarán ofertas que amplíen este rango de tensión.	
2.9	Corriente nominal	A	1	
2.10	Corriente Máxima	A	10	
2.11	Frecuencia nominal	Hz	60	
2.12	Direccionalidad	---	Bidireccional	
2.13	Constante del medidor	Imp/kWh o Wh/imp	Indicar	
2.14	Fuente de alimentación	---	Fuente de alimentación trifásica redundante	
3	Requisitos Mecánicos:			
3.1	Requisitos y pruebas mecánicas		Según norma de fabricación	
3.2	Material de la base, caja de bornes y tapa de bornes	---	Polycarbonato autoextinguible	
3.3	Material de la tapa que permita visualizar el numerador, datos de placa y la pantalla electrónica	---	Polycarbonato autoextinguible	
3.4	Grado de protección contra penetración de polvo y agua	---	Mínimo IP 54	
3.5	Lugar de conexión	---	Frontal inferior	
4	<u>Condiciones Climáticas</u>			
4.1	La altura de la instalación no afectará el funcionamiento	---	Si	
4.2	Rango De Humedad	%	10 a 95 (sin condensación)	
4.3	Rango de Temperatura	°C	-20 a 70	
5	<u>Requisitos Eléctricos</u>			

5.1	Requisitos y pruebas eléctricas	---	Si, según norma de fabricación (indicar)	
5.2	Potencia absorbida en circuitos de corriente y voltaje cumplen con norma de fabricación	---	Si, según norma de fabricación (indicar)	
5.3	Protección contra sobretensiones	V	≥ 480	
6	<u>Requisitos Metrológicos</u>			
6.1	Corriente de arranque a factor de potencia unitario cumple con su norma de fabricación.	---	$< 0.1\% I_n$	
6.2	Potencia absorbida en circuitos de voltaje por fase	W	Como máximo lo indicado en la norma IEC, Indicar	
6.3	Led emisor de impulsos para ensayos metrológicos		02 Leds emisores de impulsos programados para energía activa y reactiva respectivamente, los cuales podrán ser modificados vía software	
7	<u>Medición de Parámetros Eléctricos</u>			
7.1	Registro de facturación		- kWh, kVARh, kVAh del & rec	
			- kWh, kVARh, kVAh sum (del + rec)	
			- kVAh y kVARh (Q1, Q2, Q3 y Q4)	
7.2	Cuadrantes a monitorear	---	4	
7.3	Demanda máxima actual e históricos con registros de fecha y hora.	---	Unidad: Años. Valor requerido: ≥ 1	
7.4	Reinicio de la demanda programable por software	---	Si	
7.5	Intervalo programable por software	---	Si, mínimo 1, 5, 10, 15, 30 o 60 minutos (indicar)	
7.6	Umbral de demanda independientes para cada tarifa	---	Si	
7.7	Autolecturas programables por software	---	Mínimo 15	

7.8	Permite programar los valores de CT y VT	---	Si	
7.9	Número de tarifas	---	BT2, BT3, entre otras (indicar)	
7.10	Registro de almacenamiento de eventos	---	Si	
7.11	Almacenamiento de eventos de seguridad con los cambios hechos en el medidor, con registro de fecha, hora e identificación del usuario	---	SI	
	Perfil de carga			
7.12	Cantidad de canales disponibles	---	≥ 8 canales	
7.13	Periodo de integración	---	Configurable por software, independiente del registro de facturación, mínimo: 1, 2, 3, 5, 10, 15, 30, 60 (indicar)	
7.14	Periodo de grabación del perfil de carga en 8 canales con periodos de integración de 15 minutos	Días	≥ 180	
7.15	Configurable vía software	---	Si	
7.16	Parámetros mínimos disponibles:	---	Si	
	- kWh Del			
	- kWh Rec			
	- kWh Sum (Del + Rec)			
	- kVAh Sum			
	- kVARh Q1, Q2, Q3 y Q4			
	Perfil de instrumentación			
7.17	Cantidad de sets (conjuntos) independientes: cada juego podrá ser programado con un intervalo de programación diferente	---	≥ 1 (indicar)	
7.18	Cantidad de canales disponibles en total	---	≥ 18 (indicar)	
7.19	Periodo de integración	---	Configurable por software, independiente del registro de facturación, mínimo: 1, 2, 3, 5, 10, 15, 30, 60 (indicar)	

7.20	Algoritmos de almacenamiento disponibles mínimo: fin (último valor)	---	Si	
7.21	Configurable vía software	---	Si	
7.22	Parámetros mínimos disponibles:	---	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia - Corrientes de fases - Tensiones de fase – fase - Tensiones de fase- neutro - FP del sistema - THD de tensión - THD de corriente - Flicker - Armónicos de tensión - Armónicos de corriente - Ángulos entre tensiones y corrientes - Asimetría de tensiones 	-
7.23	Memoria de almacenamiento	MB	≥ 2	
8	<u>Características técnicas adicionales</u>			
	Pantalla:			
8.1	Tipo	---	Pantalla de cristal líquido	
8.2	Número de dígitos de la pantalla	dígitos	≥ 8	
8.3	Número de enteros y decimales de la pantalla	---	Configurable por software	
			(4 decimales)	
8.4	Altura de los dígitos principales del Display	mm	≥ 8 Indicar	
8.5	Pantalla de buen contraste y visible en ángulo	---	Si	
8.6	Pantalla resistente a exposición directa solar	---	Si	

8.7	Permite visualizar unidades de medición en el display (kW, kWh, V, A, etc.)	---	Si	
	Interfaces de Comunicación			
8.8	Puerto Óptico frontal	---	Si	
8.9	Puerto Serial	---	RS485 o RS232	
8.10	Protocolo de comunicación	---	DLMS e IEC 62056-21	
9	<u>Características del Software</u>			
9.1	Idioma del software del medidor	---	Español	
9.2	Software de medidor en entorno Windows	---	SI	
9.3	Número de licencias del software para la programación, configuración, lectura y comunicación con el medidor.	---	Ilimitadas	
9.4	Actualizaciones gratuitas del software y/o migración a versiones superiores	---	Ilimitadas	
9.5	Ferriados seleccionables por software	---	Si	
9.6	Seguridad de acceso en diferentes niveles	---	Si	
9.7	Permite la administración para usuarios con diferentes niveles de acceso al medidor mediante el uso de contraseñas	---	Si	
9.8	Archivos fuentes exportables a texto plano	---	Si	
9.9	Software permite la comunicación local y remota con el medidor	---	Si	
9.10	Software tiene una versión para instalar en equipos portátiles tipo PDA para realizar las lecturas de los medidores.	---	Si	

9.11	Software permite la configuración del día y hora del reseteo automático de la máxima demanda	---	Si	
9.12	Software permite recibir alarmas de los medidores mediante el uso de comunicación remota (módem o TCP/IP)	---	Si	
9.13	Software permite visualizar en tiempo real mediante opción de comunicación remota el diagrama fasorial de tensión y corriente	---	Si	
9.14	Software permite visualizar en tiempo real mediante opción de comunicación remota el diagrama de potencias	---	Si	
9.15	Software permite visualizar en tiempo real mediante opción de comunicación remota el THD de tensión y corriente de fase.	---	Si	
9.17	Bloqueo de botón RESET manual mediante Software.	---	SI	
9.18	Entrada de pulso compatible con norma IEC 62053-31 para registro de energía de medidores externos. Asimismo, las entradas deben ser programables por software.	N° de entradas	≥ 6	
9.19	Entrada de pulso permite ingreso de valor previo del medidor externo, almacenamiento en perfil de carga y visualización de registro en display	Si/No	SI	
9.20	Salida de control (relé máximo 250V AC/DC 10A)	N° de salidas	≥ 2	
10	<u>Características Modem de comunicación 4G</u>			
10.1	Fabricante	---		

10.2	País de fabricación	---		
10.3	Modelo	---		
10.4	Aplicación	---	Comunicación medidores multifunción	
10.5	Voltaje de Trabajo	V	Indicar. El postor deberá garantizar el funcionamiento del modem en el rango de tensión del medidor indicado en el numeral 2.8: 3x57.7/100V - 3x277/480V	
10.6	Tipo de fuente	---	Fuente de alimentación al modem redundante. Es decir, que el modem debe estar operativo estando energizado cualquier combinación de tensión fase – neutro o fase – fase del medidor.	
10.7	Alimentación	---	Directo del medidor a través de borneras disponibles en el medidor tipo "plug and play" – no se aceptará fuentes auxiliares o externas	
10.8	Humedad de Trabajo	---	<=90%RH	
10.9	Frecuencia	MHz	GSM/GPRS/3G/4G	
10.10	Potencia	W	<= 3 W	
10.11	Puerto de comunicación Plug&Play con el medidor	---	A través de borneras disponibles en el medidor tipo "plug and play", sin hacer uso de las interfaces RS485 y/o RS232 del medidor	
10.12	Puerto serial RS485 para conectar otros dispositivos externos	---	SI	
10.13	Entradas digitales de bajo voltaje para señales digitales	---	≥2 entradas digitales de bajo voltaje, rango de aceptación de 5 a 12 VDC	
10.14	Configuración	---	Web Interface (HTTP/HTTPS) y/o software propietario en entorno Windows La configuración se realizará a través de un	

			puerto USB o puerto Ethernet	
10.15	Dimensiones	mm	Indicar	
10.16	Ganancia de la Antena Omnidireccional	db	≥7	
10.17	LED's de indicación	---	≥5	
			(01 de encendido, 03 de intensidad de señal, 01 de estado de conexión a la red)	
10.18	Supercapacitor como respaldo de energía para First Gasp y Last Gasp	---	SI, Supercapacitor para First Gasp y Last Gasp	
10.19	Protocolos de comunicación	---	Modbus TCP, IEC 62056-21 y DLMS	
10.20	Gestión de eventos del medidor y notificación a través de SMS, e-mail y FTP	---	SI	
10.21	Transmisión de datos del medidor como registros, perfiles de carga, perfil de instrumentación y eventos a través de FTP	---	SI	
11	Otros			
11.1	Manual de instalación, operación y mantenimiento del medidor		Español	
11.2	Manual del software		Español	

Para la presentación de ofertas, a efectos de acreditar las especificaciones técnicas del Bien, el Postor debe presentar documentos oficiales de la marca como: 1) FICHAS TÉCNICAS ó 2) FOLLETOS ó 3) CATÁLOGOS ó 4) BROCHURES o 5) HOJA TÉCNICA (EN FORMA DETALLADA) u OTRO DOCUMENTO, en los cuales se pueda verificar según el Anexo 01-B (Tabla de Datos Técnicos Mínimos Requeridos), las características siguientes: 1.1.Fabricante, 1.2.País de procedencia,1.5. Modelo,1.6.Año de Fabricación, 2.4 Sistema, 2.5.Numero de Hilos, 10.1 Fabricante, 10.2 País de Fabricación y 10.3 Modelo.

ANEXO N° 02
CARACTERISTICAS TECNICAS CABLE LECTOR OPTICO.

CARACTERÍSTICA	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR OFERTADO
GENERALES			
Fabricante/marca		(*)	
Modelo		(*)	
CARACTERISTICAS GENERALES			
Tipo de Medición	pulsos	Lectura óptica	
Tipo de Diseño		Electro óptico	
Dimensiones:		(*)	
Modo de operación		Pass-through	
Longitud del cable USB		150-185 cm	
CARACTERÍSTICAS ELECTRICAS			
Fuente de poder externa		No	
Niveles de tensión que soporte	V rms	Según Protocolo RS-232	
Conexión de puertos		Puerto óptico y USB	
Normativa de fabricación		IEC62056	
Tasa de transferencia de data	Kbps	1,2 - 57,6 kbps	
CARACTERISTICAS MECANICAS			
Adherencia del cabezal de lectura		Imán interno	
Material del cabezal de lector óptico		De policarbonato	
Material del cable		Poliuretano de alta resistencia	
Rango térmico de operación	°C	-40 – 85 °C	
COMPONENTES BASICOS			
Cantidad de Elementos		01 elemento	
CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA			
El fabricante cuenta con certificación ISO 9001		(Indicar) Opcional	
GARANTIAS QUE SE DEBE PRESENTAR-EN LA ENTREGA DEL BIEN			

Garantía contra defectos de fabricación de calidad técnica por un período mínimo de 01 años, emitidos por el fabricante y su representante en el Perú.		SI	
---	--	----	--

Para la presentación de ofertas, a efectos de acreditar las especificaciones técnicas del Bien, el Postor debe presentar documentos oficiales de la marca como: 1) FICHAS TÉCNICAS ó 2) FOLLETOS ó 3) CATÁLOGOS ó 4) BROCHURES o 5) HOJA TÉCNICA (EN FORMA DETALLADA) u OTRO DOCUMENTO, en los cuales se pueda verificar según el Anexo 02 (Características Técnicas Cable Lector Óptico), las características siguientes: Fabricante/marca y modelo.

ANEXO N° 03

**CARACTERISTICAS TECNICAS DE LAPTOP EQUIPADO CON APLICATIVO
DE GESTION DE MEDIDORES MULTIFUNCION**

1. Marca y Modelo	Marca y modelo reconocidas, cuyo equipamiento ofrezcan confiabilidad y seguridad del software aplicativo.
2. Características generales	El equipamiento y/o componente ofertado deberá ser nuevo, sin uso, originales de fábrica (no se aceptarán componentes remanufacturados), debiendo el adjudicatario presentar funcionamiento fehaciente del aplicativo de gestión de medidor. La omisión de esta condición es causal de vicio oculto. Todos los componentes deberán estar identificados mediante su correspondiente número de serie y licencia (del software aplicativo)
3. Placa Madre	Deberá poder soportar al menos las siguientes tecnologías: <ul style="list-style-type: none">• Posibilidad de utilizar GPU integrado en el procesador.• PCI e 2.0.• 16 GB de RAM. Deberá tener al menos los siguientes puertos: <ul style="list-style-type: none">• 2 (dos) puertos compatibles con USB 3.0 – 1 (un) puerto USB 2.0• 1 (un) puerto para salida de video analógico VGA.• 1 (un) puerto para salida de video digital (HDMI, DVI-D o DisplayPort).• 1 (un) puerto de sonido de entrada/salida, de 16bits/44kHz Lector de Tarjetas MMC, SD, SDHC, SDXC
4. Microprocesador	Intel Core i7-5500U 2.4GHz - 8 MB Caché Memoria
5. Memoria RAM	Tamaño: 12 GB como mínimo (1600 MHz o superior) Tipo: DDR3 - SO-DIMM
6. Dispositivos de Almacenamiento	Disco Rígido de 1 TB, 5400RPM, Interfaz SATA II o superior. Grabadora de DVD-RW interna, interfaz SATA.
7. Video Integrado	Controladora de video (GPU) integrada en la placa madre o en el microprocesador.
8. Interfaces de red	Ethernet Integrada RJ45 conforme norma 802.3 y velocidad 10/100/1000 Mbps. Deberá tener una interfaz WIFI con soporte para 802.11 b/g/n.
9. Monitor	Pantalla LCD LED TFT Color de 15.6" o mayor, formato panorámico. Resolución: WXGA (1366x760) en modo gráfico. Full HD 1920 x 1080 (16:9)
10. Licencias	Licencia de sistema operativo, vigente 01 año como mínimo Licencia de aplicativo de gestión de medidor, vigencia 02 años mínimo, proveedor se compromete a brindar soporte en la actualización de las versiones de su aplicativo.

Para la presentación de ofertas, a efectos de acreditar las especificaciones técnicas del Bien, el Postor debe presentar documentos oficiales de la marca como: 1) FICHAS TÉCNICAS ó 2) FOLLETOS ó 3) CATÁLOGOS ó 4) BROCHURES o 5) HOJA TÉCNICA (EN FORMA DETALLADA) u OTRO DOCUMENTO, en los cuales se pueda verificar según el Anexo 03 (Características Técnicas de laptop), las características siguientes: Marca y modelo.