

BASES INTEGRADAS 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> <div>• Abc</div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <div>• Abc</div>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <div>• Xyz</div>	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-007-2024-EGESUR**

CONTRATACIÓN DE BIENES

**MODERNIZACIÓN DE AVR PARA CENTRALES DE
ARICOTA**

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.

Importante

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>

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

1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

Importante

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

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

1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

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

1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

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

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

1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

Importante

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

CAPÍTULO II

SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*
Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el comité de selección.
- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.*

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

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

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

3.2. GARANTÍAS

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

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

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

Importante

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

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

Importante

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

Advertencia

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

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

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

De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-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 de Generación Eléctrica del Sur S.A.
RUC N° : 20279889208
Domicilio legal : Av. Ejército S/N, Para Grande, Tacna, Tacna
Teléfono: : 052-315300
Correo electrónico: : msandoval@egesur.com.pe
ccorihuaman@egesur.com.pe
lpariapaza@egesur.com.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de MODERNIZACIÓN DE AVR PARA CENTRALES ARICOTA

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Memorándum AL-0360-2024 el 17 de diciembre 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 SUMA ALZADA, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

No aplica.

1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

No aplica.

1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.9. PLAZO DE ENTREGA

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán en el plazo de doscientos cincuenta (250) días calendario, el mismo que computará a partir del día siguiente de la suscripción del contrato. EGESUR pondrá a disposición del contratista 20 días calendario por grupo de manera escalonada. (instalación y pruebas), 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, sin costo alguno, enviando la solicitud correspondiente a la dirección electrónica:

ccorihuaman@egesur.com.pe lpariapaza@egesur.com.pe
msandoval@egesur.com.pe

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

1.11. BASE LEGAL

- Ley N° 31953 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2024.

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) Declaración jurada de plazo de entrega. (**Anexo N° 4**)⁴
- f) 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**)
- g) El precio de la oferta en **DÓLARES**. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

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

Importante

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

2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

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

2.2.2. Documentación de presentación facultativa

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

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁵ y

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

⁵ 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/>

siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

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

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.*

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 la sede administrativa de EGESUR en Av. Ejército s/n Para Grande, Tacna, Tacna.

Importante

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.

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

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

2.5. ADELANTOS¹⁰

La Entidad otorgará 1 adelanto directo por el 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos¹¹ mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

2.6. FORMA DE PAGO

EGESUR realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del proveedor en un único pago.

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

- Carta de Presentación de factura con los informes respectivos.
- Factura.
- Garantía comercial.
- Consignar documentación solicitada en el punto 4.12.
- La recepción de la documentación será por mesa de partes y será derivada al Administrador de Contrato.

Dicha documentación se debe presentar en Dicha documentación se debe presentar en la sede administrativa de EGESUR en Av. Ejército s/n Para Grande, Tacna, Tacna.

¹⁰ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega de este, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.

¹¹ De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

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 PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN. -

La denominación de la contratación es "Modernización de AVR para Centrales Aricota".

2. FINALIDAD PÚBLICA / OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN. -

Mejorar la confiabilidad de la operación con la modernización de los sistemas de excitación y control de los grupos de generación de las Centrales Hidroeléctricas Aricota I y II.

3. ANTECEDENTES. -

Los reguladores de tensión de los grupos de las Centrales Aricota, son equipos originales que tienen una antigüedad mayor a 57 años, han entrado en obsolescencia tecnológica por lo que es necesario su modernización.

4. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN. -

Se requiere el diseño, suministro, transporte, desmontaje de los componentes de los sistemas actuales del reguladores automáticos de tensión AVR de las centrales Aricota que será modernizado, esto incluye en la C.H. Aricota 2 el desmontaje de la excitatriz (TG y GEN AVR-10KVA-110V-60C-514 R.P.M sobre el eje del generador síncrono); adecuación, montaje, pruebas, puesta en servicio, soporte técnico y capacitación para el equipamiento de modernización del sistema de excitación con arquitectura de control y potencia redundante para las unidades de las C.H. Aricota I y C. H. Aricota II; El detalle del suministro se indica a continuación:

ITEM		UNIDAD DE GENERACION	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Conjunto	Prestación para C.H. Aricota I	Grupo A1- G1	Sistema de excitación (AVR).	Global	1
			Arquitectura de control y potencia redundante del AVR.	Global	1
			Software AVR (Incluido Licencia).	Global	1
		Grupo A1 -G2	Sistema de excitación (AVR).	Global	1
			Arquitectura de control y potencia redundante del AVR.	Global	1
			Software AVR (Incluido Licencia).	Global	1
	Prestación para C.H. Aricota II	Grupo A2-G1	Sistema de excitación (AVR).	Global	1
			Arquitectura de control y potencia redundante del AVR.	Global	1
			Software AVR (Incluido Licencia).	Global	1

4.1. Alcance de suministro y servicio.

4.1.1. Alcance suministro del proveedor.

S4-1-FOR-01

FORMA DIGITAL
egesur
EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA DEL SUR S.A.

Firmado digitalmente por:
CORIHUAMAN SOTO Christian
En FAU 2024/06/20 10:40
Intitvo. Soy el autor del documento
Fecha: 04/06/2024 22:30:14-0500



No.	Descripción	C.H. Aricota I	C.H. Aricota II
1	Sistemas completos de excitación estática con tecnología de control digital, incluye: Regulador automático de voltaje (AVR), interruptor de campo, filtros de armónicos RC, puentes de tiristores, resistencia de descarga de campo, Sistema Crowbar, Sistema protección para sobretensión, circuito desexcitación inicial, transformadores de medida TC-TP, circuito de supresión de voltaje en eje del generador y protecciones incluidas en el software	2	1
2	Transformador de excitación con protecciones ANSI 50/51 y ANSI 49;	2	1
3	Relé Independiente ANSI 64R – protección rotor a tierra (0–1000V).	2	1
4	Software AVR (Incluido Licencia)	2	1
5	Arquitectura redundante: - Arquitectura de control tipo redundante, siendo formado por dos (02) conjuntos idénticos de hardware y software. - Arquitectura de potencia tipo redundante (etapa rectificación), siendo formado por dos (02) conjuntos idénticos de hardware y software.	2	1
6	Conjunto de piezas de repuestos	Descritos en el punto 4.2.3	
7	Conjunto de materiales de instalación necesarios para el montaje de los equipos a ser suministrados (tableros, cables, tuberías, conexiones, etc.) - EGESUR solo entregará lo indicado en el punto 4.1.3.	2	1

4.1.2. Alcance de servicio del proveedor.

No.	Descripción	C.H. Aricota I	C.H. Aricota II
1	Ingeniería a detalle donde se presentarán las memorias de cálculo, los esquemas eléctricos y planos de ubicación del regulador de tensión y las adecuaciones, en medio digital, el software y las pantallas de operación y programación para la regulación del voltaje.	2	1
2	Desmontaje de los equipos existentes	2	1
3	Montaje de los equipos y sistemas suministrados.	2	1
4	Pruebas, puesta en servicio y operación asistida de los grupos de generación.	2	1
5	Transporte de equipamiento a suministrar puesto en la CH Aricota (Curibaya -Tacna).	2	1
6	Capacitación, mantenimiento, ajustes y operación de equipamientos a suministrar.	1	
7	Soporte técnico	36 MESES	



4.1.3. Obligaciones de EGESUR.

- El representante legal de EGESUR designará a su Administrador del contrato.
- Se entregará a disponibilidad absoluta los equipos a intervenir en el periodo de ejecución del proyecto.
- Proporcionar información técnica disponible y planos auxiliares relevantes de las instalaciones existentes asociados a equipos a instalar. También ver punto 4.1.4
- La empresa EGESUR deberá indicar las señales de control y medición que utiliza actualmente en su operación.
- Proporcionar sistema de anillos colectores, portaescobillas, escobillas y el cable de potencia desde la etapa de rectificación hasta los anillos colectores para el sistema principal de excitación de los grupos de las C.H. Aricota.
- Proporcionará fuentes de alimentación de control de 110 Vdc y 220 Vac para todos los circuitos electrónicos.
- Proporcionar una ubicación segura para almacenar el equipamiento a suministrar por el proveedor. Poner a disposición mobiliario básico.
- Proporcionar servicios in situ, suministro de agua, energía e iluminación
- Brindar en forma gratuita solo el alojamiento al personal del proveedor en las instalaciones del campamento de Chintari, mientras dure los trabajos en la Centrales Aricota del presente alcance.
- Informar al proveedor de los documentos necesarios para Ingresar a las instalaciones de EGESUR, ver apartado 5.
- Proporcionar el almacén donde se ubicarán los equipos que se desmonten para la modernización del AVR.

4.1.4. Obligaciones del Proveedor.

- El representante legal del contratista designará a su Administrador del contrato.
- Se requiere el diseño, suministro, transporte, DESMONTAJE de los componentes de los sistemas actuales del regulador de tensión AVR CH Aricota que será modernizado, esto incluye el desmontaje de la excitatriz (TG y GEN AVR-10KVA-110V-60C-514 R.P.M sobre el eje del generador síncrono) de la C.H ARICOTA 2 , adecuación, montaje, pruebas, puesta en servicio, SOPORTE TÉCNICO y capacitación para el equipamiento de modernización del sistema de excitación con arquitectura de control y potencia redundante para las unidades de las C.H. Aricota I y C. H. Aricota II
- El diseño Sistema de excitación (AVR)Arquitectura de control y potencia redundante del AVR Y Software AVR deberá ser entregado para su verificación y aprobación.
- Responsable del desmontaje, montaje, instalación, comisionamiento, puesta en servicio y prueba de los equipos suministrados. El representante del proveedor deberá coordinar todas las actividades del proyecto con el Administrador de Contrato.
- El proveedor deberá mantener las señales de control y medición que la empresa EGESUR utiliza actualmente en su operación.
- El proveedor deberá implementar el sistema de modernización para



integrarse al sistema SCADA actual. Esta tecnología de sistema de modernización debe permitir migrar a un sistema SCADA de mayor tecnología que el actual en operación.

- Proporcionar personal calificado responsable de la puesta en marcha del equipamiento objetivo para la implementación del alcance del presente proceso.
- Puesta en servicio del equipamiento suministrado en CH Aricota I y II.
- Soporte técnico durante 36 meses
- Disponer de herramientas e instrumentos de pruebas para la ejecución del proyecto.
- Presentar previo listado nominal del equipo y de los instrumentos para la ejecución del proyecto.
- Elaboración del informe del cumplimiento de los términos de referencia para su aprobación.
- Cumplimiento de los reglamentos disciplinarios y normativas de seguridad de EGESUR.
- Elaboración de cronograma y plan de trabajo.
- Elaboración de informe técnico del proyecto e informe de actividades, después de la conclusión de estos.
- Proporcionar EPP acorde a la actividad para su personal.
- El proveedor y su personal deberán cumplir con todo lo indicado en la reglamentación de seguridad del sector eléctrico peruano RESESATE.
- El proveedor será responsable de los daños, pérdidas y/o sustracciones de equipos, herramientas y otros que pudiera ocasionar su personal en la ejecución de sus labores, debiendo en todo caso efectuar la reparación o reemplazo, según corresponda de los bienes, equipos, herramientas y otros, o en su defecto indemnizar por los daños, pérdidas o sustracciones causados, a satisfacción de EGESUR, en un plazo máximo de quince (15) días calendarios.
- El proveedor será responsable del cuidado y conservación de los bienes y enseres de la propiedad de EGESUR, cedidos y serán asignados bajo inventario para la ejecución del proyecto, así como de toda pérdida o daño que se produzca en ellos debido a causas imputables al proveedor.
- En caso de comprobar deficiencias, cambios o incumplimiento de los estipulado en los términos de referencia, previo requerimiento escrito de EGESUR, el proveedor adoptará las medidas inmediatas para corregirlas.
- Los equipos que se entreguen en las instalaciones de EGESUR deben ser los mismos que se propusieron en diseño y pruebas de fábrica.
- El proveedor deberá contratar y mantener vigentes los seguros SCTR salud y pensión, necesarios para proteger adecuadamente a sus trabajadores contra daños personales, incapacidad temporal y permanente y/o muerte, sin limitación.
- El proveedor se encargará de la movillización y desmovillización de su personal hasta los puntos donde se ejecutó los trabajos del presente alcance.
- El proveedor se encargará de la alimentación de su personal mientras dure los trabajos del presente alcance.
- Respecto a la información técnica y planos auxiliares, de ser necesario el proveedor tomará las medidas del caso a fin de levantar la información en campo.

S4-1-FOR-01

Versión 10



- El proveedor será responsable de los gastos de los (02) dos profesionales designados por EGESUR (desde de Lima a fábrica) para asistir a las pruebas en fábrica (FAT) en los laboratorios del proveedor.

4.2. Características y condiciones

4.2.1. Descripción general

El sistema de control de excitación digital se diseñará para trabajar directamente en el campo principal del generador y satisfacer sus requisitos de voltios-amperios del generador. El sistema de excitación será un diseño de alta respuesta Inicial según lo definido por IEEE 421 y estará provisto de controles, limitadores y protección para salvaguardar el generador.

El sistema deberá contar con un estabilizador del sistema de potencia (PSS) que funciona junto con la función AVR / excitador para amortiguar las oscilaciones del sistema de potencia.

El regulador deberá estar provisto de un programa de software basado en Windows con una interfaz amigable para el uso: operación, configuración y puesta en marcha del sistema de excitación.

Las funciones de control, medición y alarmas se proporcionarán a través Ethernet, Modbus TCP/IP.

El control y medición debe realizarse desde los siguientes puntos: sala de control, sala de tableros y remoto.

El control y medición debe realizarse en la sala de control con las siguientes características:

- Se deberá realizar el control y medición en la estación de trabajo.
- Se deberá mantenerse las señales analógicas y señales digitales existentes en el tablero de control de grupo de generación junto con la señal 90R y-7-90. (La señal 90R Y 7-90: Señales de las Centrales Aricota I-II tiene la función de regular la tensión)
- Se deberá integrar las señales analógicas y digitales actuales en operación con el sistema de modernización sin anular o retirar alguna señal de control y medición en la estación de trabajo.

El control y medición debe realizarse en la sala de tableros con la modernización de todos los equipos y la implementación del HMI.

El control y medición debe realizarse de forma remota con la modernización de todos los equipos.

El sistema de modernización debe integrarse al sistema SCADA actual. Esta



tecnología de sistema de modernización debe permitir migrar a un sistema SCADA de mayor tecnología que el actual en operación.

4.2.2. Regulador automático de Tensión (AVR)

4.2.2.1. Regulador de Tensión

El regulador de tensión será el responsable del control de tensión y excitación para los generadores; deberá garantizar un alto desempeño y confiabilidad, así como a la posibilidad de total personalización de ajustes de su hardware y software a solicitud de EGESUR; siendo las características como se indica:

- La performance del regulador de tensión tanto el hardware, software y desempeño deberán atender los requisitos impuestos bajo las normas ANSI/IEEE y/o NERC (North American Electric Reliability Corporation).
- La estructura modular deberá permitir una fácil y rápida expansión del hardware; asimismo el software aplicativo deberá ser totalmente configurable según la necesidad de EGESUR, atendiendo así las exigencias y particularidades de cada unidad de las centrales, permitiendo que el equipo sea adaptado a cualquier necesidad particular a solicitud de EGESUR.
- Los módulos de entradas y salidas serán inteligentes y otras funcionalidades directamente en los módulos de adquisición, integrando estas informaciones a la unidad de control y procesamiento por medio de un bus de datos inteligente, fiable y redundante.
- El estabilizador del sistema de potencia (PSS) debe ser integrado al regulador de tensión. El regulador debe contar con un estabilizador del sistema de potencia (PSS) según la norma IEEE 421.5, el cual debe proporcionar la capacidad para amortiguar las oscilaciones de modo local, entre áreas e inter- unidades.

4.2.2.2. Sistema de excitación estática

4.2.2.2.1. Control del regulador de voltaje

El regulador de voltaje digital deberá proporcionar regulación de voltaje desde vacío hasta carga completa, conforme datos de fabricante del generador.

Los controladores deberán ser construidas en base a tecnología digital micro procesada totalmente dedicados para el control de tensión y no con base en electrónica digital convencional tipo PLC.



El controlador deberá tener múltiples modos de operación siendo los siguientes:

- Regulación automática de voltaje (AVR)
- Regulación manual de corriente de campo (FCR)
- Regulación manual de voltaje de campo (FVR)
- Control de Potencia Reactiva (VAR)
- Control del factor de potencia (PF)

4.2.2.2.2. Otras características

- Estatismo (Droop) - Compensador de caída reactiva
- Compensador diferencial reactivo
- Compensación por de caída de línea
- Ajuste PID

4.2.2.3. Transformador de Excitación

Se deberá suministrar un (01) transformador de excitación trifásico de tipo seco por grupo generador para proporcionar voltaje a niveles aceptables para el puente rectificador de potencia.

Deberá ser diseñado para suministrar una tensión como mínimo el valor de la tensión de techo. El postor debe considerar en el cálculo del diseño las tensiones techo, corriente techo y todas las características del sistema de aislamiento del rotor y estator. Además de las características iniciales de diseño. La potencia del transformador debe ser lo mínimo 150% de la potencia necesaria de excitación para el generador en su condición de máxima excitación continua.

Se deberá considerar los niveles de armónicos generados por el rectificador siendo su factor K mínimo de 08 (ocho).

Con ventilación natural AN y clase de aislamiento F (155 °C) y una máxima elevación de temperatura de 90°C en su condición nominal de operación.

Grado de protección IP 23 o superior y temperatura de ambiente máximo 40°C.

Protección por sobrecorriente: Deberá ser instalado en lado de alta, un conjunto trifásico de transformadores de corriente TCs (suministrados por el proveedor) y correspondiente relé ANSI 50/51 de marca reconocida.

Protección por sobrecorriente: Deberá ser instalado en lado de baja, un conjunto trifásico de transformadores de corriente TCs (suministrados por el proveedor) y correspondiente relé ANSI 50/51 de marca reconocida.

Supervisión por temperatura, sensores PT 100 instalados en cada una



de las bobinas de baja tensión.

El material del bobinado del transformador será aluminio o cobre.

El diseño del transformador deberá considerar los correspondientes factores por temperatura, humedad relativa y altitud de las C.H. Aricota.

El proveedor debe incluir los accesorios: Placa de identificación, anillos de elevación, terminales para puesta a tierra.

Se debe considerar el suministro e instalación del gabinete del transformador de excitación. El grado de protección deberá ser mínimo IP 42

El proveedor deberá fabricar bajo las normas IEC 60076 / IEC 60726.

4.2.2.4. Puente rectificador de potencia

Se deberá proporcionar un puente rectificador principal y redundante de onda completa formados únicamente por tiristores.

El puente deberá rectificar la salida del PPT (transformador de excitación) para producir la potencia CC de corriente continua necesaria para excitar el generador.

El puente deberá ser capaz de forzar el voltaje de campo tanto positivo como negativo durante condiciones transitorias.

El puente de tiristores deberá ser trifásico, instalado en celda propia y con brazos extraíbles.

Se deberá entregar la memoria de cálculo de los tiristores en base a las normas internacionales IEC/IEEE.

El puente deberá tener por lo mínimo los siguientes elementos de protección:

- Fusibles de acción ultrarrápida por cada tiristor. La protección debe ser acorde diseño y bajo responsabilidad del fabricante.
- Circuitos amortiguadores snubbers. Acorde diseño y bajo responsabilidad del fabricante.
- Sensores de temperatura PT100 para cada tiristor.

El correcto disparo de los tiristores deberá ser monitoreado constantemente, siendo indicado con una alarma en la HMI principal el elemento dañado en caso de falla.

Todas las temperaturas, estados de los fusibles y fallas en los tiristores deberán ser indicados en la HMI e integrados en las rutinas de alarma del Sistema de Excitación.



La ventilación deberá ser del tipo redundante con 02 (dos) conjuntos de ventiladores y conmutación automática en caso de falla y/o actuados por relé de temperatura ANSI 49.

4.2.2.5. Circuito R-C

El proveedor deberá realizar la memoria de cálculo para determinar el circuito R-C de los filtros de armónicos y sobretensiones instalado entre el Transformador de excitación y el puente tiristores. El proveedor deberá suministrar e instalar los circuitos R-C. Garantizar la correcta selección de los filtros R-C con un estudio de calidad de energía basado en la norma IEEE- 519 Estándar for Harmonic Control in Electric Power System.

4.2.2.6. Descarga de campo

Se deberá proporcionar un circuito de descargas de campo tipo Crowbar.

El circuito Crowbar se activará en el apagado para desexcitar el campo, lo que resultará en una caída más rápida del voltaje del generador.

Se deberá proporcionar controles para activar los SCR de maniobra al detectar la sobretensión en el devanado del campo causada por el deslizamiento del polo o el cortocircuito del generador.

El proveedor deberá realizar la memoria de cálculo del sistema de protección contra sobretensiones CC.

La protección contra sobretensiones de CC debería permitir como mínimo lo siguiente:

- Detecte las sobretensiones positivas y negativas máximas permitidas en los terminales del devanado de campo y conecte rápidamente la resistencia de descarga de campo en paralelo al devanado de campo para limitar las sobretensiones y/o disparar el disyuntor de campo iniciando el proceso de descarga de campo.
- Los transitorios que intentan inducir corrientes negativas (del estator al rotor) pueden provocar sobretensiones positivas (p. ej., deslizamiento de polos o algunos tipos de fallas del sistema). En este caso, la protección contra sobretensión de CC tiene que detectar rápidamente la sobretensión y proporcionar una ruta de circulación para la corriente negativa a través de la resistencia de descarga de campo.
- Es deseable monitorear los circuitos de CROWBAR pasiva para la secuencia de eventos y la resolución de problemas.

El proveedor deberá realizar la memoria de cálculo de la resistencia lineal de descarga de campo.



4.2.2.7. Supresor de voltaje de eje

Un dispositivo de filtro, que generalmente consiste en una red RC simétrica, conectada desde cada lado del campo a tierra. El filtro está diseñado para eliminar el voltaje de modo común causado por los semiconductores de potencia utilizados para alimentar el circuito de campo. El filtro minimiza las tensiones en el eje que, de otro modo, generarían corrientes en el eje, que podrían dañar las superficies de los cojinetes. El proveedor deberá presentar la memoria de cálculo del supresor de voltaje de eje.

4.2.2.8. Interruptor de campo

Se deberá proporcionar un interruptor de control automático de campo de Corriente Alterna para interrumpir la potencia de Corriente Alterna AC aplicada al puente rectificador trifásico y para aislar el campo de la entrada de potencia de excitación en caso de un disparo de bloqueo del relé 86. El relé 86 será suministrado por EGESUR a través de un contacto seco para la integración de los sistemas de protección del regulador de tensión.

El apagado normal será apagar electrónicamente los tiristores del puente y descargar el campo a través de la resistencia de descarga tipo crowbar descrita anteriormente.

El Interruptor deberá ser de tipo bastidor abierto, con una capacidad de interrupción de acuerdo con la memoria de cálculo del diseño de la modernización del AVR y con las características técnicas de las centrales Aricota.

Se debe considerar que el interruptor automático tenga las funciones siguientes: automático, manual y remoto.

Se requiere pulsadores de apertura y cierre manual, palanca para cargar manualmente los resortes de cierre, bobina de cierre y dos bobinas de apertura independientes.

4.2.2.9. Características de desempeño del regulador

El sistema de excitación incluirá las siguientes características y funciones para maximizar la flexibilidad operativa.

4.2.2.9.1.1. Limitadores de excitación

- Limitador de sub-excitación (UEL)
- Limitador de sobre excitación (OEL)
- Limitador de corriente del estator (SCL)
- Limitador de Voltios por Hertz (V/Hz)
- Limitador de Var



4.2.2.9.1.2. Funciones de protección

El sistema de excitación deberá estar equipado con las siguientes características de protección:

- Sobrecorriente de campo.
- Sobretensión de campo.
- Pérdida de campo.
- Protección térmica de rotor.
- Protección de falla a tierra.
- Protección de mínima corriente de campo
- Detección de pérdida de voltaje del TP
- Campo a tierra (64) a través del relé de protección.

Todas las funciones de protección podrán ser activadas/desactivas. Deberán alarmar a través de la pantalla HMI y por las comunicaciones. Deberán ser asignados contactos de salida a través de la lógica programable.

4.2.2.10. Redundancia del controlador

El sistema deberá ser diseñado de modo que cada controlador rastree al otro mientras opera en modo AVR. Uno de los controladores será designado como principal y el otro controlador será designado como el controlador de respaldo, rastreando el controlador primario.

Un circuito de vigilancia dentro de cada controlador supervisará el rendimiento. Si el controlador principal falla, un contacto de vigilancia iniciará una transferencia al controlador de respaldo. Una falla que inicia una transferencia automática siempre iniciará una transferencia desde el controlador primario al controlador secundario.

Si se produce una falla el perro guardián (watchdog) del controlador de respaldo mientras se selecciona como el controlador activo, se emitirá un contacto para apagar inmediatamente el generador a través de un relé 86.

4.2.2.11. Estabilizador del Sistema de Potencia PSS

El regulador debe contar con un estabilizador del sistema de potencia (PSS) según la norma IEEE 421.5, el cual debe proporcionar la capacidad para amortiguar las oscilaciones de modo local, entre áreas e inter-unidades.

Todas las señales necesarias para la operación del estabilizador del sistema de potencia (PSS) deberán ser consideradas de la estación trabajo, con la integración del regulador de velocidad existente en la estación de trabajo.

4.2.2.12. Interfaz del sistema y supervisión



4.2.2.12.1. Estación de trabajo

La estación de trabajo debe considerar el control y medición de la modernización de los equipos.

El control y medición debe realizarse desde los siguientes puntos: sala de control, sala de tableros y remoto.

- El control y medición debe realizarse en la sala de control con las siguientes características:
 - Se deberá realizar el control y medición en la estación de trabajo.
 - Se deberá mantenerse las señales analógicas y señales digitales existentes en el tablero de control de grupo de generación junto con la señal 90R y 7-90. (La señal 90R Y 7-90: Señales de las Centrales Aricota I-II tiene la función de regular la tensión)
 - Se deberá integrar las señales analógicas y digitales actuales en operación con el sistema de modernización sin anular o retirar alguna señal de control y medición en la estación de trabajo.
- El control y medición debe realizarse en la sala de tableros con la modernización de todos los equipos y la implementación del HMI.

Características mínimas

- Procesador de 6 núcleos: 2.60/4.40 GHz
- Almacenamiento: 1Tb
- Memoria RAM: 16Gb DDR4
- Pantalla: 24 pulgadas.
- Tarjetas de red: Dos (2) x 10/100/1000 Mbps.
- Periféricos (teclado, ratón)

4.2.2.12.2. Interface hombre maquina HMI.

Se deberá suministrar un panel de visualización interactiva HMI por grupo generador. Este debe tener la posibilidad de acceso vía protocolo de comunicación remoto y con posibilidad de apagado automático.

El HMI permitirá al usuario supervisar y controlar el sistema de excitación. Las características de monitoreo y control deben incluir el estado del sistema de excitación, las operaciones de control del sistema y los ajustes de rutina del punto de ajuste de excitación.

Características mínimas:

- Tamaño: 15 pulgadas de diagonal o más grande.
- TFT LCD, pantalla a color.
- Puertos de interfaz Ethernet y USB.
- Deberá tener comunicación remota para instalaciones en salas de control, lo que permite la supervisión remota del sistema.
- Se debe tener la opción de operación desde el HMI en el tablero, así como en la estación de trabajo del operador vía protocolo de comunicación.



4.2.2.12.3. Programa Software

Se debe suministrar el software basado en la última versión del Windows que se entregará con licencia y proporcionará los medios para la configuración y operación continuo del sistema de excitación.

El software incluirá pantallas fáciles de usar para:

- Control automático de tensión del generador
- Control automático de factor de potencia / potencia reactiva
- Control manual de corriente de excitación
- Compensador de reactivos
- Funciones de control y limitación de acuerdo con los estándares IEEE 421.5.
- Descarga rápida del campo con inversión de la tensión de excitación (capacidad transitoria de tensión negativa).
- Ajuste los valores PID necesarios para los distintos bucles de control
- Proporcionar respuestas de pasos de rendimiento para el regulador de voltaje automático, el regulador de corriente de campo y modo de funcionamiento Var/PF.
- Control de las transferencias de inicio/parada, aumento/bajada del punto de consigna y modo de funcionamiento
- Respuesta de frecuencia del generador, con compensador de diagrama de fase para asistencia de ajuste PSS
- Protección configurable, el acceso a los controles y configuraciones del software estará protegido por contraseña y niveles de usuario.
- Supervisión de señales de TPs y TCs con conmutación automática para modo de control manual en caso de fallas.
- Registro de eventos con estampa de tiempo.
- Registro de fallas con estampa de tiempo.
- Registro de oscilografías.
- Gráficos de tendencias en tiempo real de las principales variables y sistemas de control.
- Curva de capacidad dinámica PQ, con indicación del punto de operación de la unidad y curvas de los limitadores dinámicos
- Posibilidad de descargar los parámetros y exportarlos en archivos backups.
- Monitoreo de entradas (Digitales/analógicas) y salidas (Digitales/analógicas).
- Visualización en tiempo real de las variables del generador: tensión y corrientes del generador, tensión y corriente de campo, frecuencia, potencia eléctrica, potencia reactiva, factor de potencia y otros.
- Estado de dispositivos y supervisión: posición del interruptor del generador 52G, interruptor de campo 41, estado de fusibles, temperaturas, ventilación, etc.

4.2.2.12.4. Licencia del Software:



El Contratista deberá suministrar un software; es decir un paquete completo con todas las licencias VITALICIAS a nombre de EGESUR necesarias para efectuar la programación, parametrización, pruebas, diagnóstico y mantenimiento del sistema.

El contratista deberá ofertar un software con un perfil de la licencia de programación MÁSTER que brinde al usuario un nivel máximo de prestaciones.

4.2.2.13. Comunicaciones

El sistema permitirá la operación remota en tiempo real a través de protocolo de comunicación Modbus TCP.

Las comunicaciones deberán proporcionar control de sistema de voltaje y control de aumento / bajada del punto de consigna de cualquier modo activo, incluido el regulador de voltaje, el regulador de corriente de campo y el modo VAR / PF.

Las comunicaciones también deberán permitir transferencias entre modos de funcionamiento y proporcionarán anunciaciones de alarmas y limitadores activos y funciones de protección.

El sistema de modernización debe integrarse al sistema SCADA actual. Esta tecnología de sistema de modernización debe permitir migrar a un sistema SCADA de mayor tecnología que el actual en operación.

4.2.2.14. Alimentación auxiliar

El sistema deberá estar diseñado para aceptar fuentes redundantes de alimentación de control de 110 VDC y 220 VAC para todos los circuitos electrónicos.

En caso de pérdida de una fuente de alimentación de control, se utilizará la fuente alternativa para mantener el sistema de excitación en funcionamiento.

4.2.2.15. Modos de Operación

El modo de operación se realizará desde las siguientes ubicaciones:

- Sala de control
- Sala de tableros de los grupos de generación
- Remoto

El sistema deberá tener los siguientes modos de operación:

- Local-Manual: Operación desde la sala de tableros de los grupos de generación, tablero de control en modo de control manual, realizándose las maniobras por el operador paso a paso a través



de las pantallas en el HMI.

- Local-Manual: Operación desde la sala de control, en modo de control manual, realizándose las maniobras por el operador paso a paso a través de las pantallas en la estación de trabajo.
- Local-Automático: Operación desde la sala de tableros de los grupos de generación, tablero de control en modo de control automático, realizándose las maniobras por el operador paso a paso a través de las pantallas en el HMI.
- Local-Automático: Operación desde la sala de control, en modo de control automático, realizándose las maniobras por el operador paso a paso a través de las pantallas en la estación de trabajo.
- Remoto: Operación será ordenada por los niveles superiores de control a través protocolo de comunicación.

4.2.2.16. Pruebas adicionales

El proveedor deberá realizar adicionalmente las pruebas del sistema de excitación indicadas por las pruebas de homologación del PR-20-Anexo5, debe tenerse en cuenta que No se realizarán simulaciones en el programa utilizado por el COES.

4.2.3. Repuestos

El proveedor deberá entregar como partes de repuestos, sin ser limitativos, para cada una de las centrales Aricota I y Aricota II los siguientes repuestos:

No.	Descripción	Cantidad
1	Controlador programable	1
2	Módulo de entrada y salida	1
3	Fuente de alimentación de control de cada tipo y modelo	1
4	Módulo de generación de pulsos de disparo de los tiristores	1
5	Módulo o tarjeta de aislamiento de pulsos de disparo de los tiristores	1
6	Transductor de cada tipo utilizado	1
7	Interfaz hombre-máquina HMI incluyendo software instalado	1
8	Switch de comunicación Ethernet	1
9	Tarjeta de protección Crowbar	1
10	Equipos de Potencia (TIRISTORES)	1

4.2.4. Otras características

ESPECIFICACION	REQUERIDO
Alimentación principal	110 VDC nominal redundante
Alimentación auxiliar	220 VAC

S4-1-FOR-01

Versión 10



Alimentación control	Redundante
Tensión de Excitación.	110 VDC. (nominal).
Transformadores de Tensión	SI
Transformadores de Corriente	SI
Circuito pre-excitación	SI
Protección campo a tierra	SI. Deberá ser suministrado un relé independiente de marca reconocida en el mercado de protección soportando tensiones hasta 1000 VDC.
Parada de emergencia	SI, en tablero
Base de tiempo	El sistema debe admitir sincronización por GPS vía NTP y/o IRIG-B. No incluye suministro de equipo GPS.
Tableros Eléctricos	Cubículos de control con IP54 (mínimo) Cubículos de potencia con IP42 / NEMA 1 (mínimo)
Aterramiento de tableros y equipos	SI
Pozo a tierra	NO, se usarán los existentes
Marcación de equipos	Los tableros, así como todos los equipos deberán llevar designaciones de identificación acorde a los planos.
Marcación de cables	Todos los cables deberán llevar etiquetas de señalización, con un código acorde, el mismo que aparecerá en los planos.
Switch comunicaciones	Ethernet RJ45 y/o F.O.

4.3. Condiciones de operación

El equipamiento y materiales objetos de la presente especificación técnica operarán considerando las siguientes características geográficas y climatológicas que se indican a continuación:

- Cota respecto al eje de turbina:
 - C.H. Aricota 1 : 2,086 m.s.n.m.
 - C.H. Aricota 2 : 1,752 m.s.n.m.
- Temperatura mínima : 4.9 °C
- Temperatura máxima : 28 °C
- Temperatura media : 22 °C
- Humedad Relativa : 27 %
- Contaminación : Nivel II (IEC 815)
- Clima : Seco lluvioso, sierra

Por otra parte, los equipos y materiales a suministrarse deberán estar diseñados para soportar simultáneamente acciones sísmicas de las siguientes características:

- Aceleración en cualquier dirección horizontal : 0.5 g
- Aceleración en dirección vertical : 0.3 g

S4-1-FOR-01

Versión 10



- Frecuencia de oscilación : 0-10 Hz

4.4. Normas técnicas

4.4.1. Normas aplicables

El equipamiento para suministrar por el proveedor será diseñado, construido y probado de acuerdo con las recomendaciones establecidas en las siguientes normas:

- **Normas aplicables de los Reguladores de Tensión / Sistema de Excitación. Las Normas que se utilizarán serán la última versión vigente a partir del proceso de selección.**

- IEEE 421.1 Standard Definitions for Excitation Systems for Synchronous Machines
 - IEEE 421.2 Guide for Identification, Testing, and Evaluation of the Dynamic Performance of Excitation Control Systems
 - IEEE 421.3 Standard for High-Potential Test Requirements for Excitation Systems for Synchronous Machines
 - IEEE 421.4 Guide for the Preparation of Excitation System Specifications
 - IEEE 421.5 Recommended Practice for Excitation System Models for Power System Stability Studies
 - IEEE 421.6 IEEE Recommended Practice for the Specification and Design of Field Discharge Equipment for Synchronous Machines
 - IEEE Std 57.18.10 Standard Practices and Requirements for Semiconductor Power Rectifier Transformers
 - IEC 146-1-1 Semiconductor convertors – General requirements and line commutated convertors.
 - IEC 61131-3 Programmable controllers - Part 3: Programming languages.
 - NEMA ICS 6-110.10.02, Tipo I NEMA 1 Ventilado
 - NEMA ICS 1-111, espaciados eléctricos para control de excitador / gabinete de alimentación
 - IEC 60076 / IEC 60726
- **Pruebas y Ensayos.**
- IEC 61000-4-2 Electrostatic discharge Immunity test LEVEL 2: 6 kV Contact discharge and 8 kV air discharge;
 - IEC 61000-4-3 Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test LEVEL 3: 10 V/m;
 - IEC 61000-4-4 Electrical fast transient/burst immunity test LEVEL 3: ± 2 kV;
 - IEC 61000-4-5 Surge immunity test LEVEL 3: ± 2 kV;
 - IEC 61000-4-6 Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields LEVEL 3: 0,15 to 80 MHz / 10V;
 - IEC 61000-4-8 Power frequency magnetic field immunity test LEVEL 5: 30 A/m continuous and 1000 A/m short;

S4-1-FOR-01

Versión 10



- IEC 61000-4-11 Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests.
- IEC 60068-2-1 (Environmental Test- Cold);
- IEC 60068-2-2 (Environmental Test- Dry heat);
- IEC 60068-2-14 (Environmental Test- Temperature Variation);
- IEC 60068-2-30 (Environmental Test- Humid Heat, cyclic);
- IEEE C37.90 – 2005 Standard for Relays and Relay Systems Associated with Electric Power Apparatus
- IEEE C37.90.1: Pruebas de capacidad de resistencia a sobretensiones estándar (SWC) de IEEE para relés y sistemas de relés asociados con aparatos de energía eléctrica
- ANSI C57.12.01 - General Requirements for Dry Type Distribution & Power Transformer -Table 7, Routine Test
- ANSI Z55.1 - Gray Finishes for Industrial Equipment
- IEC 60529 - International Protection Marking
- IEC 60255.5: Prueba de impulse
- IEEE 519-IEEE Standard for Harmonic Control in Electric Power Systems

4.5. Impacto ambiental

EGESUR se responsabilizará de la segregación de los residuos peligrosos y no peligrosos generados.

4.6. Acondicionamiento, montaje o instalación

El proveedor realizará los trabajos de desmontaje de los componentes de los sistemas actuales del reguladores automáticos de tensión AVR de las centrales Aricota que será modernizado, esto incluye en la C.H. Aricota 2 el desmontaje de la excitatriz (TG y GEN AVR-10KVA-110V-60C-514 R.P.M sobre el eje del generador síncrono) ver Anexo 1 Planos, acondicionamiento, montaje e instalación de equipamiento suministrado.

4.7. Transporte y Seguros

El Proveedor será responsable del traslado y seguros correspondientes de los equipos, materiales y personal calificado desde su lugar de origen hasta el sitio de la instalación y/o montaje en las CH Aricota I y II.

4.8. Garantía comercial

La garantía será como mínimo de 03 años contra defectos en los equipos o configuración en los sistemas instalados la cual se contabiliza desde la puesta en servicio de los equipos.

La garantía comercial se presentará para la conformidad. Ver punto 7.1.

4.9. Visita y muestras

El proveedor ganador podrá realizar las visitas técnicas que considere conveniente a las C.H. Aricota, para coordinaciones iniciales y obtención de información técnica,



estas visitas serán a todo costo por parte del proveedor.

4.10. Prestaciones accesorias a la prestación principal

4.10.1. Mantenimiento preventivo

Incluye la presentación de un programa de mantenimiento preventivo y predictivo a todo el equipamiento suministrado, hasta una frecuencia de 10 años de servicio continuo, incluyendo repuestos y servicios que se requieran durante su vida útil.

4.10.2. Soporte técnico

El tipo de soporte técnico será a solicitud de EGESUR, puede ser virtual o presencial, el periodo será de tres (03) años contabilizados desde la conformidad de bienes, el cual será responsabilidad del proveedor ganador.

El proveedor alcanzará los medios de contacto actualizados para la atención del soporte técnico.

4.10.3. Capacitación y/o entrenamiento

El proveedor deberá brindar una capacitación y entrenamiento con los siguientes detalles:

- Tema: Entrenamiento en Ingeniería de los equipos, operación, mantenimiento y simulación de fallas del equipamiento suministrado por el proveedor. Manejo del software de los equipos suministrados (Equipos de Monitoreo On-Line, configuración, accesos, comunicación, entornos, etc.)
- Lugar: En las instalaciones de Centrales Aricota, de manera presencial.
- Duración mínima: 30 horas efectivas.
- Certificación: El proveedor deberá entregar un certificado de capacitación y entrenamiento para cada uno de los asistentes a nombre de su razón social.

El número de asistentes a la capacitación y entrenamiento es mínimo 25 personas y/o según disponibilidad de personal de EGESUR.

La capacitación se realizará en coordinación con el Administrador de contrato.

El proveedor entregará previamente el material en medio digital a los asistentes a la capacitación.

4.11. Lugar y plazo de ejecución de la prestación

4.11.1. Lugar

El lugar de ejecución de los trabajos será en la Centrales Aricota I y II, los equipos serán entregados en los Almacenes de Centrales Aricota I y II, ubicados en el distrito de Curibaya, provincia de Candarave, departamento de Tacna.



El horario de entrega será de lunes a domingo, en los horarios de 07:30 a 12:30 y de 13:30 a 17:00 horas; la descarga de todo el equipamiento estará a cargo del proveedor.

4.11.2. Plazo

El plazo de ejecución es de doscientos cincuenta (250) días calendario, el mismo que computará a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

EGESUR pondrá a disposición del contratista 20 días calendario por grupo de manera escalonada. (instalación y pruebas).

4.12. Documentos Entregables

El proveedor deberá presentar la siguiente documentación, según las siguientes etapas sin ser estos limitativos:

- Etapa de Elaboración de la ingeniería de detalle:
 - Programa de actividades del proyecto
 - Ingeniería de detalle del proyecto. Se debe entregar las memorias de cálculos a detalle de los reguladores de tensión AVR CH Aricota para su verificación.
 - Planos Dimensionales de los Gabinetes en formato digital. (ubicación de las argollas para levantar al gabinete, pesos, dimensiones, perforaciones montaje del gabinete y su ubicación, tamaño y ubicación de las rendijas paraventilación).
 - Planos Esquemáticos y Diagrama de interconexión con identificación numérica de cables, en formato digital.
 - Diseños dimensionales y disposición interna de los componentes en formato digital.
 - Diagramas de los sistemas de regulación, precisando el modelo matemático en formato digital. (funciones de transferencia y diagramas lógicos, ganancias, constante, etc.).
- Etapa de Suministro de equipos y materiales :
 - Informe de Pruebas en fábrica (FAT) en formato digital.
- Etapa de Puesta en servicio : (Firmados, en formato Impreso a colores y en formato digital. 02 juegos por cada uno). La información será entregada por mesa de partes EGESUR.
 - Planos As Built esquemáticos, funcionales eléctricos, lógicos y diagrama de interconexión con identificación numérica de cables.
 - Lista de cables y equipos
 - Manuales de los equipos y software.
 - Manuales de operación y mantenimiento.
 - Guía de resolución de fallas. Procedimiento de identificación de fallas y



diagnóstico de anomalías.

- Guías de configuración y calibración.
- Programa Backup de la configuración del Software de todos los equipos programables. (*)
- Programa Backup del software (Instalador / Ejecutable).(*)
- Mapa de direcciones Protocolos de Comunicaciones para control remoto.
- Informe de Pruebas en sitio (SAT).
- Archivo fuente de las Pruebas en sitio (SAT)
- Archivos en CSV de las Pruebas en sitio (SAT)
- Pruebas Adicionales en sitio - PR-20-ANEXO-5 COES
- Archivo fuente de las Pruebas en sitio PR-20-ANEXO-5 COES
- Archivos en CSV de las Pruebas en sitio PR-20-ANEXO-5 COES
- Informe Técnico final al culminar el proyecto incluyendo los ajustes y actualizaciones realizadas de los Informes entregados en etapas anteriores.

NOTA:

Toda la documentación, cálculos de diseño, títulos y notas de los dibujos deberán escribirse en idioma español.

(*) Formato digital.

4.13. Confidencialidad

El proveedor deberá guardar la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información a la que tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

4.14. Medidas de control durante la ejecución contractual

El Proveedor en un plazo no mayor a noventa (90) días calendario de suscrito el contrato; entregará al Administrador del Contrato la Ingeniería de Detalle; donde los manuales de operación y mantenimiento deberán ser debidamente detallados; así como los planos a escala.

Si alguno de los diagramas, diseños, cálculos fuese observado o rechazado por la Administración del Contrato, el Proveedor deberá:

- En caso de ser observado, proceder a introducir la corrección a la observación.

En caso de ser rechazado deberá rehacer el cálculo y/o diagrama u otro detalle; para luego nuevamente someterlo a la revisión de la Administración del Contrato. La desaprobación de parte de la documentación de la Ingeniería de detalle; no dará lugar a ninguna ampliación de plazo ni adicionales, siendo la demora incurrida responsabilidad del proveedor.

EGESUR, tendrá hasta 15 días hábiles para dar respuesta a la Ingeniería de Detalle presentado formalmente por mesa de partes digital, dicho plazo que corre desde la fecha de registro en mesa de partes de EGESUR. Y será responsabilidad del contratista en exponer y aclarar los aspectos técnicos que presenta en su Ingeniería de Detalle.



En caso se presente observaciones o sea rechazado la Ingeniería de Detalle inicial, el contratista deberá corregir o rehacer según corresponda, para luego presentarlo por mesa de partes de EGESUR una nueva Ingeniería de Detalle. Para lo cual EGESUR, tendrá hasta 10 días hábiles para aprobarlo. El contratista deberá exponer las mejoras, así como los detalles técnicos que superó, el cual deberá estar a satisfacción de EGESUR.

No será responsabilidad de EGESUR, las deficiencias técnicas que podría contener la Ingeniería de Detalle del contratista, por lo cual no se atribuyen ninguna ampliación de plazo ni gastos adicionales por demoras en la aprobación de la Ingeniería de Detalle.

4.15. Pruebas para la conformidad de los bienes

4.15.1. Pruebas o ensayos para la conformidad de los bienes

EGESUR será informado continuamente sobre los programas y ejecución de fabricación y pruebas de equipamiento, de manera que puedan asistir. El proveedor deberá enviar la lista de las pruebas, controles e inspecciones a los que serán sometidos los materiales y equipos.

EGESUR designará a (02) dos profesionales para asistir a las pruebas en fábrica (FAT) en los laboratorios del proveedor, los gastos serán de responsabilidad del proveedor.

Una vez concluidas las pruebas por parte del proveedor, en un plazo máximo de 15 días calendario, emitirá el informe final del resultado de las pruebas, con toda la información obtenida en esta etapa. Se deben considerar las siguientes pruebas FAT:

- a) Pruebas de aislamiento
- b) Ensayos de rutina de los equipos.
- c) Operación simulada
- d) Ensayos en el transformador de excitación

4.15.2. Pruebas de puesta en funcionamiento para la conformidad de los bienes

Concluido el montaje; el equipamiento se someterá a pruebas de campo (SAT), a fin de comprobar su perfecto funcionamiento y correcta integración a los diversos subsistemas de las unidades.

La aprobación de las pruebas y la aceptación de los certificados (informes) de las pruebas no liberan de ninguna manera al proveedor de sus obligaciones contractuales.

Una vez concluidas las pruebas por parte del proveedor, en un plazo máximo de 15 días calendarios, emitirá el informe final de puesta en marcha, con toda la información obtenida en esta etapa.

- a) Pruebas pre-operacionales
- b) Ensayos con generador en vacío
- c) Ensayos con generador en paralelo al sistema.
- d) En todas las fases de la puesta en marcha



4.16. Penalidades

Las penalidades serán de acuerdo con el Reglamento de la Ley de Contrataciones el Estado.

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.

4.17. Otras penalidades

N°	Penalidad	Cálculo	Monto de la Penalidad S/	Evidencia	Responsable
01	Incumplir las especificaciones técnicas o hacer modificaciones sin la autorización de EGESUR.	Por cada infracción	50% de una UIT	Acta de supervisión	Administrador de contrato
02	Cambio de personal clave propuesto sin comunicación y aprobación de EGESUR	Por cada infracción	100% de una UIT	Acta de supervisión	Administrador de contrato
03	Incumplir Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Reglamentos de la Ley 29783, RM N° 111-2013-MEM/DM (Resesate-2013), Reglamento Interno y los Requisitos de Seguridad y Salud Ocupacional según la Norma OHSAS 18001; los "Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2" (RM N° 972-2020-MINSA) y el "Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID - 19 en las actividades del Subsector Minería el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad" (RM N° 128-2020-MINEM/DM modificada por R.M. 159-2020 MINEM/DM)	Por cada infracción	25% de una UIT	Acta de supervisión	Jefe de Seguridad y/o Administrador de contrato

Estos tres tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar un monto total como máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, sin perjuicio de la facultad de EGESUR de resolver el contrato.

Las diferencias y controversias que pudieran suscitarse entre las partes serán resueltas de mutuo acuerdo y buena fe, si no se llega a un acuerdo; se procederá conforme a lo estipulado en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

4.18. Responsabilidad por vicios ocultos

El plazo máximo de responsabilidad del proveedor por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes ofertados, el cual no deberá ser menor de (02) dos



años contados a partir de la conformidad otorgada.

4.19. Personal Mínimo Requerido

El personal indicado es el mínimo indispensable, siendo de responsabilidad del proveedor la implementación de todo el personal técnico y administrativo necesario para el cumplimiento satisfactorio.

4.19.1. Responsable del proyecto (PERSONAL CLAVE)

Ingeniero Electricista, Mecánico electricista, Electrónico, Mecánico o Ramas afines

El postor deberá presentar en su propuesta a un (01) ingeniero responsable acreditado por su representante legal, quien se encargará de la dirección del proyecto quien tomará decisiones y suscribirá los informes, memorias, pruebas u otros documentos relacionados al proyecto, deberá ser de en la especialidad electricista, mecánico electricista, electrónico, mecatrónico, automatización y control.

4.19.2. Especialista del proyecto (PERSONAL CLAVE)

El postor deberá presentar en su propuesta a un (01) ingeniero o bachiller o técnico en Ingeniería eléctrica, mecánica eléctrica, mecatrónica, electricidad industrial, industrial, electrotecnia, mecánica o ramas a fines, quien será responsable del desmontaje, montaje, instalación, comisionamiento y puesta en marcha del proyecto, deberá ser de en la especialidad electricista, mecánico electricista, electrónico, mecatrónico, automatización y control.

4.19.3. Personal de apoyo (PERSONAL NO CLAVE).

El contratista incluirá en su propuesta otros especialistas y/o personal de apoyo (personal no clave) que crea necesario a fin de cumplir con los alcances del presente requerimiento dentro del plazo ofertado.

5. SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE. -

La empresa o personal que provea de bienes o servicios a EGESUR, debe cumplir la normativa legal vigente y las disposiciones internas en materia de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente.

Para poder iniciar las actividades, requerimos de la siguiente información:

- Política de seguridad y salud en el trabajo de proveedor, firmada por el representante legal.
- IPERC del trabajo que van a realizar y cargo de entrega a los trabajadores que participarán en las actividades, aprobado por su supervisor de seguridad y en el trabajo o comité de seguridad y salud en el trabajo.
- Procedimiento de Trabajo Seguro, aprobado por el representante



legal del proveedor.

- Relación de equipos, herramientas, materiales, etc. que ingresarán a las instalaciones de EGESUR y que son parte de la necesidad de los trabajos.
- Relación de todos los trabajadores que ingresarán a nuestras instalaciones, con lo siguiente:
 - Las actas de capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo del año vigente y de los trabajos específicos.
 - Formatos de los controles administrativos de seguridad:
 - ✓ ATS "Análisis de Trabajo Seguro".
 - ✓ PETAR "Permiso de Trabajo de Alto Riesgo".
 - ✓ Charla de 5 minutos.
 - ✓ Orden de Trabajo.
 - ✓ Registro de entrega de EPP a cada trabajador.
 - ✓ Inspección de EPP antes de realizar un trabajo.
 - ✓ Registro de entrega de ropa de seguridad.
 - ✓ Registro de capacitación en el uso de los EPP.
 - ✓ Certificado Médico Ocupacional de APTO para realizar los trabajos.
 - ✓ SCTR pensión y salud.

Cumplir con las disposiciones normativas vigentes del MINSA, referente al COVID 19.

- Adicionalmente, para poder iniciar las actividades, requerimos de la siguiente información:
 - Relación de todos los trabajadores que ingresarán a nuestras instalaciones, con lo siguiente:
 - ✓ Carnet de vacunación con esquema de vacunación completo.
 - ✓ Presentar la ficha de sintomatología (declaración Jurada) al ingreso de las instalaciones de EGESUR. Este documento será proporcionado por EGESUR.
- Los requisitos para que los vehículos ingresen (camionetas/grúas) al área de trabajo son: contar con tarjeta de propiedad, SOAT y revisión técnica vigente.
- Todos los documentos solicitados serán enviados de manera digital a EGESUR dirigidos al Jefe de Seguridad y Gestión Ambiental y Administrador de Contrato con una semana antes de la fecha establecida del inicio de los trabajos.

6. PREVENCIÓN DE LA CORRUPCIÓN (SOBORNO, COLUSIÓN, CONCUSIÓN, Y OTROS DELITOS), LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO:

EL PROVEEDOR declara conocer que EGESUR (en Adelante "LA ENTIDAD") está comprometida con la lucha en contra de la corrupción, lavado de activos y financiamiento del terrorismo. EL PROVEEDOR certifica y declara que, en la ejecución de este contrato, no tomará acción alguna que constituya una contravención de las normas vigentes en esta

S4-1-FOR-01

Versión 10



materia, las mismas que incluyen, pero no se limitan a la Constitución Política del Perú, el Código Penal y la Convención Interamericana contra la Corrupción, así como las normas que las complementen, modifiquen o sustituyan.

En tal sentido, EL PROVEEDOR se obliga a no dar, prestar, pagar, prometer, ofrecer o autorizar el desembolso, directa o indirectamente a través de terceros, de cualquier objeto con valor pecuniario, incluyendo, entre otros, dádivas, favores o ventajas a cualquier funcionario, servidor público, persona que desempeñe funciones públicas, o cualquier persona designada por éstos, con el propósito de persuadir a que dicho funcionario realice u omita ciertos actos o, de cualquier forma, lo ayude a obtener ventajas indebidas. EL PROVEEDOR declara que cualquier acción en este sentido será de su absoluta y exclusiva responsabilidad y una causal de resolución del contrato, de conformidad con el artículo 1430 del Código Civil.

EL PROVEEDOR y sus actores declaran conocer el alcance y contenido de la Ley N° 30424 - Ley que regula la responsabilidad administrativa de las personas jurídicas así como sus normas asociadas; y se obligan a su debida observancia. Ante cualquier transgresión de las normas precitadas, LA ENTIDAD pone a disposición de EL PROVEEDOR el canal de denuncias para que hagan saber cualquier irregularidad relativa a la relación contractual cometida por cualquiera de las partes.

EL PROVEEDOR declara conocer el código de Ética y Conducta de Socios de Negocios de LA ENTIDAD y se obligan a su debida observancia. Cualquier conflicto de interés o conducta que contravenga la ética empresarial, transparencia y honestidad de las partes, tendrá que ser denunciada.

7. CONDICIONES DE PAGO. -

7.1. Forma de pago

EGESUR realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del proveedor en un único pago.

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

- Carta de Presentación de factura con los informes respectivos.
- Factura.
- Garantía comercial.
- Consignar documentación solicitada en el punto 4.12.
- La recepción de la documentación será por mesa de partes y será derivada al Administrador de Contrato.

7.2. ADELANTOS

EGESUR otorgará un adelanto directo equivalente al 30% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar el adelanto dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante Carta Fianza, acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.



8. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

8.1. Experiencia del postor (facturación)

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 3 000 000.00 (Tres Millones y 00/100 soles) por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo de 8 años a la fecha de la presentación de ofertas.

Se consideran bienes similares a los siguientes:

- Suministro, montaje, pruebas y puesta en servicio de sistemas de reguladores de tensión y/o velocidad en centrales de generación con potencia mayor o igual a 10 MW.
- Suministro y/o montaje, pruebas y puesta en servicio de sistemas de excitación en centrales de generación con potencia mayor o igual a 10 MW
- Modernización o Retrofits o Reemplazo de sistemas de reguladores de tensión y/o reguladores de velocidad en centrales de generación con potencia mayor o igual a 10 MW.

Acreditación:

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

8.2. Capacidad técnica y profesional (experiencia del personal clave)

8.2.1. Responsable del proyecto (PERSONAL CLAVE)

Requisitos:

Experiencia mínima de dos (02) años en trabajos o prestaciones en supervisión o ejecución o dimensionamiento de equipos o puesta en marcha de instalaciones de sistema de excitación y regulación de tensión o sistema integrado (reguladores) de tensión y velocidad o sistema de regulación (control) de velocidad o sistema de excitación y control de velocidad o modernización de sistema de excitación o protecciones en regulación de tensión o protecciones en regulación de velocidad o montaje eléctrico de centrales hidroeléctricas o montaje electromecánico de centrales hidroeléctricas.

Acreditación:

La experiencia del personal propuesto se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad



o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

8.2.2. Especialista del proyecto (PERSONAL CLAVE)

Requisitos:

Experiencia mínima de dos (02) años en trabajos o prestaciones en supervisión o ejecución o dimensionamiento de equipos o puesta en marcha de instalaciones de sistema de excitación y regulación de tensión o sistema integrado (reguladores) de tensión y velocidad o sistema de regulación (control) de velocidad o sistema de excitación y control de velocidad o modernización de sistema de excitación o protecciones en regulación de tensión o protecciones en regulación de velocidad o montaje eléctrico de centrales hidroeléctricas o montaje electromecánico de centrales hidroeléctricas.

Acreditación:

La experiencia del personal propuesto se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

TABLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	REQUERIDO	GARANTIZADO
1	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES			
1.1	Marca		Indicar	
1.2	Fabricante		Indicar	
1.3	Modelo		Indicar	
1.4	Procedencia		Indicar	
1.5	Año de fabricación		>2018	
1.6	Protección de Tableros IP		Mínimo IP42(Potencia) IP 54 (Control)	
1.7	Tecnología de reguladores		Número	
1.8	Precisión	%	Indicar	
1.9	Tensión de alimentación	VDC	110	
1.10	Alimentación Auxiliar	VAC	220	
1.11	Tensión SSA4, iluminación, ventilación, otros	VAC	220	
1.12	Fuente de alimentación redundante		SI	
2	REGULADOR AUTOMÁTICO DE TENSION			
2.1	Control Redundante		SI	
2.2	Tipo de tecnología		Microprocesador dedicado.	
2.3	Estabilizador Sistema de Potencia PSS		SI	
2.4	Entradas Digitales		SI, indicar numero	
2.5	Salidas Digitales		SI, indicar numero	
2.6	Entradas Analógicas		SI, indicar numero	
2.7	Salidas Analógicas		SI, indicar numero	

S4-1-FOR-01

Versión 10



N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	REQUERIDO	GARANTIZADO
2.8	Modos de operación		Manual, Automático y Remoto	
2.9	Visualización de parámetros en HMI		SI	
2.10	Modo de regulación automática por voltaje, manual de corriente de campo, manual de voltaje de campo, potencia reactiva, factor de potencia		SI	
2.11	Circuitos de Limitación que permitan operación en los límites seguros del generador		SI	
2.12	Limitador Sub Excitación		SI	
2.13	Limitador Sobre Excitación		SI	
2.14	Limitador corriente del Estator		SI	
2.15	Limitador Voltios por Hertz		SI	
2.16	Limitador de Var		SI	
2.17	Compensación de corriente reactiva		SI	
2.18	Supervisión continua Watch-dog		SI	
2.19	Supervisión de tiempo largo de cebado		SI	
3.	INDICADORES Y CONTROL			
	ENTRADAS DIGITALES			
3.1	Fusibles		SI	
3.2	Ventiladores		SI	
3.3	Estado de excitación		SI	
3.4	Disyuntor de generador cerrado		SI	
3.5	Trip externo		SI	
3.6	Auto/Manual		SI	
3.7	Local/Remoto		SI	
3.8	PSS Activo		SI	
3.9	Otros (configurables)		SI, indicar cantidad	
	SALIDAS DIGITALES			
3.10	Alarma de excitación		SI	
3.11	Disparo de excitación		SI	
3.12	Sobre excitación activa		SI	
3.13	Sub Excitación activa		SI	
3.14	Limitación V/Hz activa		SI	
3.15	Disparo Sobrevoltaje		SI	
3.16	Disparo Sobre corriente		SI	
3.17	Falla de alimentación		SI	
3.18	Alarma de Temperatura rotor / transformador de excitación		SI	
3.19	Disparo de temperatura rotor / transformador de excitación		SI	
3.20	Alarma de tiristores		SI	
3.21	Disparo de tiristores		SI	
3.22	Otros (Configurables)		SI, indicar cantidad	
	ENTRADAS ANALÓGICAS			
3.23	Entradas de uso general		SI,	
3.24	Entradas para temperatura		SI, indicar cantidad	
3.25	Tensiones de sincronismo de disparo		SI, indicar cantidad	
3.26	Corriente de campo		SI, indicar cantidad	
3.27	Voltaje de campo		SI, indicar cantidad	
3.28	Tensión de estator		SI, indicar cantidad	
3.29	Corrientes de fases de estator		SI, indicar cantidad	
	SALIDAS ANALÓGICAS			

S4-1-FOR-01

Versión 10



N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	REQUERIDO	GARANTIZADO
3.30	Salidas de uso general		SI,	
4	SOFTWARE			
4.1	Licencia		SI, vitalicias	
4.2	Perfil Master		SI	
4.3	Perfil Operador		SI	
4.4	Selección de modo de control		SI	
4.5	Selección de modo de regulación		SI	
4.6	Encender / apagar excitación		SI	
4.7	Aumentar / disminuir consigna		SI	
4.8	Encender / Apagar PSS		SI	
4.9	Ajustar valores PID		SI	
4.10	Variables en tiempo real de tensión, corrientes de generador y de campo, frecuencia, potencia activa, potencia reactiva.		SI	
4.11	Niveles de accesos protegidos por usuarios y contraseña		SI	
4.12	Registro de eventos		SI	
4.13	Registro de fallas		SI	
4.14	Estatus de interruptor de grupo		SI	
4.15	Estatus de interruptor de campo		SI	
4.16	Variables de temperatura		SI	
4.17	Visualización de curvas de limitadores		SI	
4.18	Visualización de curva de capacidad PQ		SI	
4.19	Configuración de bloques de lazos de control		SI	
4.20	Registro de oscilografías		SI	
4.21	Monitoreo de E/S digitales		SI	
4.22	Monitoreo de E/S analógicas		SI	
4.23	Estado de fusibles		SI	
4.24	Estado de ventiladores		SI	
4.25	Gráficos tendencias en tiempo real		SI	
5	Interfaz del sistema y supervisión			
5.1	Estación de trabajo		SI	
5.1.1	Cantidad		1 por grupo	
5.2	INTERFAZ HOMBRE MAQUINA HMI		SI	
5.2.1	Cantidad		1 por grupo	
5.2.2	Tamaño	Pulgadas	Mínimo 15	
6	COMUNICACIONES			
6.1	Modbus TCP/IP		SI	
6.2	Puertos Ethernet para administración y configuración		SI	
6.3	Protocolo NTP-SNTP para sincronización de tiempo		SI	
6.4	El sistema de modernización debe integrarse al sistema SCADA actual. Esta tecnología de sistema de modernización debe permitir migrar a un sistema SCADA de mayor tecnología que el actual en operación.		SI	
7	TRANSFORMADOR DE EXCITACION			
7.1	Tipo		Seco	
7.2	Tensión techo		SI	

S4-1-FOR-01

Versión 10



N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	REQUERIDO	GARANTIZADO
7.3	Potencia	%	Mínimo 150 de potencia necesaria	
7.4	Nivel de armónicos		Factor K mínimo 8	
7.5	Ventilación		Natural AN	
7.6	Clase de aislamiento		F (155°)	
7.7	Temperatura en condición nominal	°C	máximo 90	
7.8	Grado de Protección		Mínimo IP23	
7.9	Protección ANSI 51/50		SI	
	Supervisión Temperatura		SI, PT 100 por cada bobina de baja tensión	
7.10	Material enrollado		Aluminio o Cobre	
7.11	Accesorios		Placa, anillos de elevación, terminales puesta tierra, 03 CT lado alta tensión, Otros (indicar)	
8	PUENTE RECTIFICADOR DE POTENCIA			
8.1	Puentes redundantes		SI	
8.2	Celda propia por cada puente		SI	
8.3	Tiristores con monitoreo de Temperatura		SI, un PT100 por tiristor	
8.4	Fusibles ultrarrápidos		SI, por tiristor	
8.5	Amortiguadores Snubbers		SI, por tiristor	
8.6	Ventilación redundante		SI	
8.7	Rele ANSI 49		SI	
8.8	Monitoreo de puentes desde HMI		SI	
8.9	Capacidad de sobrecarga permanente de tiristores	%	> 10	
	Temperatura de los tiristores en sobrecarga		SI	
8.10	Velocidad crítica de crecimiento de la corriente del tiristor.	A/ μ s	SI	
8.11	Velocidad crítica de crecimiento para el voltaje del tiristor	A/ μ s	SI	
9	INTERRUPTOR DE CAMPO			
9.1	interruptor automático con las funciones siguientes: automático, manual y remoto.		SI	
9.2	Capacidad de interrupción		SI	
9.3	Tipo		Bastidor Abierto	
9.4	Apertura Manual		SI, por pulsadores	
9.5	Palanca carga resortes		SI	
9.6	Bobina de Cierre		SI	
9.7	Bobina de Apertura		SI, 2 independientes	
10	OTROS COMPONENTES			
10.1	Parada de Emergencia		SI, por grupo	
10.2	Circuito R-C		SI	
10.3	Supresor de voltaje de eje		SI	
11	PROTECCIONES			
11.1	Sobre corriente de Campo		SI	
11.2	Mínima corriente de campo		SI	
11.3	Sobre tensión de Campo		SI	

S4-1-FOR-01

Versión 10



N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	REQUERIDO	GARANTIZADO
11.4	Pérdida de campo		SI	
11.5	Protección térmica de rotor		SI	
11.6	Protección falla a tierra		SI	
11.7	Detección pérdida de voltaje		SI	
11.8	Campo a tierra		SI	
11.9	Control de Protección de sobre voltaje DC y control del circuito de descarga		SI	
11.10	Modulo Crowbar		SI	
11.11	Resistencia de descarga		SI, lineal	
11.12	Protección de sobre corriente DC		SI	
11.13	Protección de sobre corriente AC		SI	
11.14	Pérdida de medición de TP		SI	
12	CONDICIONES AMBIENTALES			
12.1	Altitud máxima de instalación	msnm	2100	
12.2	Temperatura máxima de operación	°C	40	
12.3	Humedad (no condensado)	%	15-95	
13	PRUEBAS			
13.1	PRUEBAS FAT		SI	
13.2	PRUEBAS SAT		SI	
13.3	PRUEBAS ADICIONALES		SI	

1. ANEXOS. -

ANEXO 01

DATOS TÉCNICOS C.H. ARICOTA I

- Turbina:**

Tipo	Pelton de eje horizontal, rueda simple
Número de Unidades	Dos
Número de Inyectores	Dos
Salto Nominal	617,1 m.
Descarga	2,3 m ³ / S.
Potencia	12 200 kW
Fabricante	TOSHIBA

- Generador:**

Tipo	Síncrono, Trifásico
Unidades	Dos
Tensión	11 kV
Número de Polos	10
Frecuencia	60 Hz
Potencia	14 000 kVA
Factor de Potencia	0,85
Velocidad	720 r.p.m.

S4-1-FOR-01

Versión 10



Inercia	32 Ton-m2
Tipo de Excitación	Estático, regulación automática de tensión
Rango de regulación Tens.	+ 10 % a - 20 %
Resistencia Neutro	635 Ω , 100 A
Fabricante	TOSHIBA



Figura 1. Placa de datos de las turbinas hidráulicas G1 y G2 de C.H. Aricota I



Figura 2. Placa de datos de los generadores G1 y G2 de C.H. Aricota I

DATOS TÉCNICOS C.H. ARICOTA II

• Turbina:

Tipo	Rueda Pelton Eje Vertical, de cuatro inyectores
Cantidad	Una
Número de Agujas	Cuatro
Caída Nominal	311,8 m
Caudal Nominal	4,6 m ³ / s
Potencia	12 200 kW
Velocidad	514 r.p.m.
Velocidad Específica	21,6 m-kW
Fabricante	FUJI

• Generador:

Tipo	Sincrono, Trifásico
Cantidad	Uno
Tensión	11 kV
Potencia	14 000 kVA
Factor de Potencia	0,85
Frecuencia	60 Hz
Velocidad	514 r.p.m.
Efecto Volante	50 Ton-m ²
Accesorios	Sistema de Excitación, 220 V, 95 kW. Regulador Automático de Tensión AVR (-20 %, + 10 %) Resistencia de conexión a tierra del neutro, 100 A. 635 Ohm Medidor de temperaturas
Fabricante	FUJI

S4-1-FOR-01

Versión 10

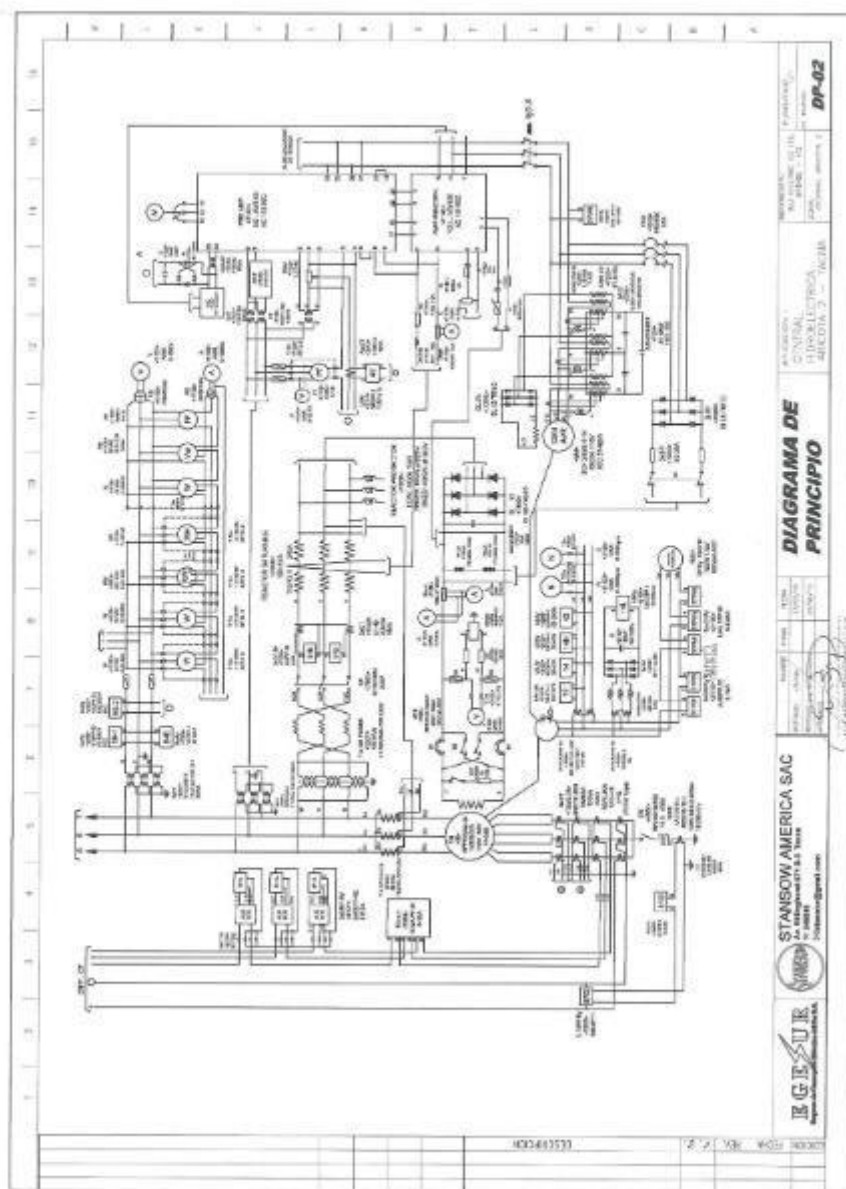


Alternador AutoExcitado (AVR Generator)

Marca	FUJI ELECTRIC CO., LTD.
Tipo	SCF-245/34-14
Potencia	10 kVA
Tensión	110 V
Corriente de Armadura	57,8 A
Factor de Potencia	0,7
Número de Fases	3
Régimen	Continuo
Número de Polos	14
Frecuencia	60 Hz
Tensión de Excitación	50 V
Corriente Excitación Máx.	21 A
Aislamiento Clase	A
Número de Serie	219836A
Standard	JEC-114(1954)
Fabricado	Abril de 1965



Figura 3. Placa de datos de los Grupo G1 de C.H. Aricota II



S4-1-FOR-01

Versión 10

Se adjunta:

- Tabla de datos técnicos garantizados en formato docx.
- Cubículos AVR Aricota 1 dimensionados en formato pdf.
- Cubículos AVR Aricota 2 dimensionados en formato pdf.

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 S/ 3 000 000.00 (Tres Millones y 00/100 soles) por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suministro, montaje, pruebas y puesta en servicio de sistemas de reguladores de tensión y/o velocidad en centrales de generación con potencia mayor o igual a 10 MW. • Suministro y/o montaje, pruebas y puesta en servicio de sistemas de excitación en centrales de generación con potencia mayor o igual a 10 MW. • Modernización o Retrofits o Reemplazo de sistemas de reguladores de tensión y/o reguladores de velocidad en centrales de generación con potencia mayor o igual a 10 MW. <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 pago¹², 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>

¹² 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".

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

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

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

Importante

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

C	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
C.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>RESPONSABLE DEL PROYECTO</u></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Experiencia mínima de dos (02) años en trabajos o prestaciones en supervisión o ejecución o dimensionamiento de equipos o puesta en marcha de instalaciones de sistema de excitación y regulación de tensión o sistema integrado (reguladores) de tensión y velocidad o sistema de regulación (control) de velocidad o sistema de excitación y control de velocidad o modernización de sistema de excitación o protecciones en regulación de tensión o protecciones en regulación de velocidad o montaje eléctrico de centrales hidroeléctricas o montaje electromecánico de centrales hidroeléctricas del personal clave requerido como RESPONSABLE DEL PROYECTO.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p><u>ESPECIALISTA DEL PROYECTO</u></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Experiencia mínima de dos (02) años trabajos o prestaciones en supervisión o ejecución o dimensionamiento de equipos o puesta en marcha de instalaciones de sistema de excitación y regulación de tensión o sistema integrado (reguladores) de tensión y velocidad o sistema de regulación (control) de velocidad o sistema de excitación y control de velocidad o modernización de sistema de excitación o protecciones en regulación de tensión o protecciones en regulación de velocidad o montaje eléctrico de centrales hidroeléctricas o montaje electromecánico de centrales hidroeléctricas del personal clave requerido como ESPECIALISTA DEL PROYECTO.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <div> <p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>El tiempo de experiencia mínimo debe ser razonable y congruente con el periodo en el cual el personal ejecutará las actividades para las que se le requiere, de forma tal que no constituya una restricción a la participación de postores.</i> <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</i> </div>

- *En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.*
- *Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.*

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).	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>i = Oferta P_i = Puntaje de la oferta a evaluar O_i = Precio i O_m = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p style="text-align: right;">100 puntos</p>

Importante

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

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

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

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

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

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

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

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹³

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR EL DETALLE DEL PAGO ÚNICO O PAGOS A CUENTA, SEGÚN CORRESPONDA], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza 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

¹³ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente 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.

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 DÉCIMA: RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

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

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no 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 UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de **[CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO]** año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

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

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

Donde:

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

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

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

Importante

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS¹⁴

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

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

¹⁴ 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).

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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

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

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR 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 Digitales¹⁵.

¹⁵ 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-007-2024-EGESUR

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 compra¹⁶

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.

¹⁶ 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 Nº 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA Nº LP-007-2024-EGESUR

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 compra¹⁷

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]

¹⁷ 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 Nº 2

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA Nº LP-007-2024-EGESUR

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 Nº 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo Nº 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO Nº 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA Nº LP-007-2024-EGESUR

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO Nº 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE ENTREGA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA Nº LP-007-2024-EGESUR]

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO Nº 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA Nº LP-007-2024-EGESUR

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 Nº LP-007-2024-EGESUR**.

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] [%]¹⁸

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]¹⁹

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%²⁰

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

¹⁸ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

¹⁹ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁰ 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 Nº 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA Nº LP-007-2024-EGESUR

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

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

ANEXO Nº 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA Nº LP-007-2024-EGESUR
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 ²¹	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²²	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²³ DE:	MONEDA	IMPORTE ²⁴	TIPO DE CAMBIO VENTA ²⁵	MONTO FACTURADO ACUMULADO ²⁶
1										
2										
3										
4										

²¹ 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.

²² **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.

²³ 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 Nº 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 Nº 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”*.

²⁴ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

²⁵ 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.

²⁶ Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²¹	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²²	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²³ DE:	MONEDA	IMPORTE ²⁴	TIPO DE CAMBIO VENTA ²⁵	MONTO FACTURADO ACUMULADO ²⁶
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-007-2024-EGESUR
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/rmp/content/relación-de-proveedores-sancionados>. También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.

ANEXO Nº 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 Nº LP-007-2024-EGESUR

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] Nº [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.