

BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

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



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

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

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

ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
CASTILLA-PIURA

BASES INTEGRADAS

BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

LICITACIÓN PÚBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG

CONTRATACIÓN DE BIENES

ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA
EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTES DISTRITO DE CASTILLA, PROVINCIA DE
PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA

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.

ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
CASTILLA-PIURA

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-emitar-cartas-fianza>).

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

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

3.5. ADELANTOS

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

3.6. PENALIDADES

3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

3.8. PAGOS

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

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

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

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

Advertencia

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

3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento GRAU S.A.
RUC N° : 20102762925
Domicilio legal : Jr. La Arena con Zelaya s/n Urb. Santa Ana Piura
Teléfono: :
Correo electrónico: : loggrau@epsgrau.com.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de la Adquisición de Equipo de Bombeo en el Sistema de Alcantarillado de la EBAR El Cortijo A.H. Miguel Cortez, Distrito de Castilla, Provincia de Piura, Departamento de Piura.

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Resolución de Gerencia General N° 061-2025-EPS GRAU S.A.-100-AT el 19 de febrero del 2025.

1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

DONACIONES Y TRANSFERENCIAS

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

LLAVE EN MANO

1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

[EN CASO QUE LA INDAGACIÓN DE MERCADO HUBIESE DETERMINADO QUE EL REQUERIMIENTO NO PUEDE SER CUBIERTO POR UN SOLO PROVEEDOR, CONSIGNAR QUE APLICA LA DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO CONFORME A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 62 DEL REGLAMENTO].

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 25 semanas (175 días calendario) incluyendo la instalación y puesta en marcha, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

- ✓ 155 días calendarios para la entrega de los bienes
- ✓ 20 días calendarios para la instalación.

1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben ingresar al SEACE y obtener copia de las bases.

Importante

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

1.11. BASE LEGAL

- Ley N° 32185 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2025.
- Ley N° 32186 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2025.
- Ley N° 32187 Ley de Endeudamiento del sector público para el año fiscal 2025
- Decreto Legislativo N° 1140 del Sistema nacional del Presupuesto Publico
- Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado, modificado por el D.L. N° 1444.
- DS N° 344-2018 y sus modificatorias
- Directivas del OSCE
- Ley N° 27444 Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806 Ley de Transparencia y acceso a la información pública.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la ley MYPE
- Decreto Supremo N° 013-2013-PRODUCE-TUO de la Ley de impulso al desarrollo productivo y al crecimiento empresarial
- Código Civil
- Resolución Directoral N° 0127-2024-OTASS-DE
- Convenio N° 015-2024/OTASS-EPS GRAU S.A.

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

- Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- 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.

- Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- 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) El postor debe presentar autorizaciones del producto, folletos, instructivos, catálogos o similares, para acreditar las características y/o requisitos funcionales específicos del bien por parte del fabricante.
- f) Declaración jurada de plazo de entrega. **(Anexo N° 4)**⁴
- g) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**
- h) El precio de la oferta en SOLES. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

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

Importante

El 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

- *En caso el comité de selección considere evaluar otros factores además del precio, incluir el siguiente literal:*
 - a) *Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Factores de Evaluación**” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.*

Advertencia

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

2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.

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.

- c) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- d) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- e) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁵ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- f) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- g) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación⁶ (**Anexo N° 11**).
- h) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado⁷.

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”.*

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 Haya⁸.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

⁵ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

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

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

⁸ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

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 el Departamento de Logística sito en Jr. La Arena con Zelaya s/n Urbanización Santa Ana Piura.

2.5. FORMA DE PAGO

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

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

- Recepción de los bienes por parte del Almacén Central Piura.
- Informe del funcionario responsable del Departamento de Mantenimiento de la Gerencia de Operaciones y Mantenimiento, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago. (PDF, XML y Guía de Remisión)

Dicha documentación se debe presentar en el Departamento de Mantenimiento de la Gerencia de Operaciones y Mantenimiento, sito en Av. Circunvalación 579 Piura.

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

**CAPITULO III
REQUERIMIENTO**

I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO; EN EL (LA) SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO
AH. MIGUEL CORTES, DISTRITO DE CASTILLA, PROVINCIA PIURA, DEPARTAMENTO PIURA

1. AREA USUARIA

- ☐ Departamento de Mantenimiento - Gerencia de Operación y Mantenimiento
- ☐ Subgerencia / Zonal Piura

2. DENOMINACION DE LA CONTRATACION

ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO; EN EL (LA) SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL
CORTIJO AH. MIGUEL CORTES, DISTRITO DE CASTILLA, PROVINCIA PIURA, DEPARTAMENTO PIURA

3. FINALIDAD PUBLICA

El presente proceso de selección, busca la adquisición de equipos de bombeo para el sistema de
Alcantarillado de la EBAR El Cortijo, contribuyendo a brindar un mejor servicio de saneamiento a la población
del ámbito de la EPS GRAU SA, incluye el servicio de instalación de electrobombas, accesorios, tableros
eléctricos y puesta en marcha.

4. ANTECEDENTES

La Gerencia de Operaciones y Mantenimiento de la EPS GRAU S.A., en su estructura organizacional cuenta con el
Departamento de Mantenimiento, quien se encarga de coadyuvar el correcto funcionamiento y operación de los
sistemas de bombeo de agua potable y aguas residuales; y asimismo realiza actividades relacionadas a la
evaluación, control, seguimiento y mantenimiento del equipamiento electromecánico de toda la EPS. En ese sentido,
se evidencia que la EPS, cuenta con voluntad institucional orientada a evaluar, controlar y realizar el correcto
mantenimiento a los sistemas de bombeo de agua potable y aguas residuales gestionando los requerimientos que
sean necesarios para brindar la calidad del servicio adecuado en beneficio a la población.

Siendo así que, en la ebar El Cortijo, se requiere realizar trabajos de rehabilitación de la ebar mediante la intervención
de obras civiles y la reposición de electrobombas y tableros eléctricos, los cuales fueron gravemente afectados por
las intensas precipitaciones pluviales en el año 2017-2018.

5. BASE LEGAL

- LEY N° 32185 LEY DE PRESUPUESTO DEL SECTOR PUBLICO PARA EL AÑO FISCAL 2025
- LEY N° 32186 LEY DE EQUILIBRIO FINANCIERO DEL PRESUPUESTO DEL SECTOR PUBLICO PARA EL AÑO FISCAL 2025.
- LEY N° 32187 LEY DE ENDEUDAMIENTO DEL SECTOR PUBLICO PARA EL AÑO FISCAL 2025.
- Decreto Legislativo N° 1140- Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Publico.
- Ley N° 30225, modificación por el D.L N° 1444, Ley de contrataciones del Estado, en adelante la Ley.
- DS N° 344-2018-EF y sus modificatorias.
- Directivas del OSCE.
- Ley N° 27444, Ley del procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de transparencia y de acceso a la información pública.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la ley MYPE.
- Decreto Supremo N° 013-2013-PRODUCE – Texto Único Ordenado de la ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial.
- Código Civil.
- RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 000127-2024-OTASS-DE
- CONVENIO N° 015-2024/OTASS-EPS GRAU S.A

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

- En base al presente realizar la Contratación de una PERSONA NATURAL Y/ O JURÍDICA que cuente con experiencia para la ejecución del Servicio de "ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO; EN EL (LA) SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO AH. MIGUEL CORTES DISTRITO DE CASTILLA, PROVINCIA PIURA, DEPARTAMENTO PIURA", INCLUIDO EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Contar con una lista de inversiones las cuales nos permitirán lo siguiente:

- Evitar los colapsos de aguas residuales
- Mejorar la continuidad del servicio.
- Reducir los costos de operación.
- Reducir desgaste de equipos (reducción de número de paradas)
- Garantizar el tiempo de vida útil de los equipos.

7. MEMORIA DESCRIPTIVA

7.1. FINALIDAD PÚBLICA

La Gerencia de Operaciones y Mantenimiento, se encuentra en la obligación de atender y reducir las diversas emergencias que se suscitan en el ámbito de la jurisdicción de la EPS GRAU SA, tal es el caso del presente IOARR que existe un problema de contaminación por la falta de equipos de bombeo, debido a que los existentes se encuentran inoperativos.

7.2. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO; EN EL (LA) SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJOAH. MIGUEL CORTES, DISTRITO DE CASTILLA, PROVINCIA PIURA, DEPARTAMENTO PIURA, INCLUIDO EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.

7.3. CARACTERÍSTICAS DEL BIEN

El proveedor proporcionará los materiales, equipos, maquinaria y mano de obra necesarios, para cumplir el objeto del servicio; lo cual consiste en realizar y para ello deben cumplirse con las siguientes especificaciones técnicas:

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- 01 EBAR CORTIJO
- 01.01 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.01.01 Desmontaje de electrobombas existentes

DESCRIPCION

Tal como se verifico, la estación cuenta para su operación, de:

- 03 electrobombas tipo centrífuga helicoidal de montaje vertical, con motor de capacidad de 200HP, 440V y 1778 RPM, bomba y motor acoplados mediante un solo eje, sellado mediante sellos mecánicos, incluido sus bases de montaje.

EJECUCION

A. Descripción de los trabajos a desarrollar

- Se debe coordinar con la EPS para definir el día de parada para comenzar los trabajos y esta pueda realizar los comunicados respectivos.
- A su vez debe adjuntar—previo a la entrega e instalación de los bienes, alcanzará el cronograma de los trabajos a realizar, relación de personal técnico para que la EPS y la supervisión de su conformidad.

- ❖ También se debe presentar, previo a la entrega e instalación de los bienes, el plan de seguridad y contingencias para los trabajos programados
- ❖ Los trabajos para desarrollar son:
 - Verificación de Máquinas y herramientas a utilizar
 - Verificación de equipos de seguridad
 - Charlas de seguridad
 - Distribución del personal y desconexión del sistema eléctrico.
 - Cierre de válvula compuerta de succión y descarga.
 - Instalación de los equipos de izaje para el desmontaje (tripode, caballete, teclé, trolley, estrobos, etc.)
 - Desmontaje de las uniones flexibles (unión dresser, juntas auto portantes, juntas vitaulic, etc.)
 - Desmontaje de Electrobomba, según manual de operación del fabricante y finalmente la base de montaje.
 - Entrega de todo lo retirado a la persona designada por la EPS.

01.01.02 Desmontaje de árbol hidráulico existente

DESCRIPCION

Esta partida comprende el desmontaje de parte del árbol hidráulico de impulsión de cada electrobomba, el cual se detalla:

- ❖ FAST OUT DEVICE DN250 (Dispositivo de desmontaje rápido) en su totalidad, el cual generalmente está conformado por 01 codo base, guías, tubos guía, grilletes y cadenas.
- ❖ 01 reducción concéntrica DN400X250, Bridas PN10.
- ❖ 02 Tubos de acero DN400, Bridas PN10.
- ❖ 01 árbol hidráulico para medir presión DN19.
- ❖ 01 Válvula de aire DN80, PN16

EJECUCION

A. Descripción de los trabajos a desarrollar

- ❖ Se debe coordinar con la EPS para definir el día de parada para comenzar los trabajos y esta pueda realizar los comunicados respectivos.
- ❖ Concluido el desmontaje de la electrobomba, se puede desmontar las partes del árbol hidráulico a desmontar, esto como parte del cronograma de los trabajos realizar aprobados.
- ❖ Los trabajos por desarrollar son:
 - Verificación de Máquinas y herramientas a utilizar.
 - Verificación de equipos de seguridad.
 - Charlas de seguridad.
 - Distribución del personal y desconexión del sistema eléctrico.
 - Instalación de los equipos de izaje para el desmontaje (tripode, caballete, teclé, trolley, estrobos, etc.).
 - Desmontaje de las uniones flexibles (unión dresser, juntas autoportantes, juntas vitaulic, etc.).
 - Desmontaje de niples bridados y demás accesorios que conforman el árbol de descarga que serán renovados.
 - Si para el desmontaje del algún accesorio es necesario romper concreto, este debe ser asumido por el proveedor, previa aprobación de la supervisión, finalmente debe dejar limpia de zona de trabajo.
 - Entrega de todo lo retirado a la persona designada por la EPS

01.01.03 Desmontaje de Tableros, Equipos y conductores

DESCRIPCION

Tal como se indicó en la anterior partida, esta estación cuenta con 03 electrobombas y cada una cuenta con:

- ❖ 01 tablero de mando y control de 03 electrobombas, 01 tablero General.



EJECUCION

A. Descripción de los trabajos a desarrollar

- ❖ Se debe coordinar con la EPS para definir el día de parada para comenzar los trabajos y esta pueda realizar los comunicados respectivos.
- ❖ A su vez debe adjuntar previo a la entrega e instalación de los bienes, alcanzará el cronograma de los trabajos a realizar, relación de personal técnico para que la EPS y la supervisión de su conformidad.
- ❖ También se debe presentar, previo a la entrega e instalación de los bienes, el plan de seguridad y contingencias para los trabajos
- ❖ Los trabajos para desarrollar son:
 - Verificación de Máquinas y herramientas a utilizar.
 - Verificación de equipos de seguridad.
 - Charlas de seguridad.
 - Distribución del personal y desconexión del sistema eléctrico
 - Instalación de los equipos de izaje para el desmontaje (trípode, caballete, tacle, trolley, estrobos, etc.)
 - Desconexión de los cables a los diferentes equipos.
 - Desmontaje de tableros eléctricos.
 - Desmontaje de los conductores de fuerza, mando y control.
 - Entrega de todo lo retirado a la persona designada por la EPS

01.01.04 Limpieza de Cámara Húmeda

DESCRIPCION

Consiste en retirar todos los lodos existentes en el interior de la cámara húmeda, cámara de rejillas y canal, con la finalidad de que al momento de inicio de los trabajos de los nuevos equipos de bombeo, estos no sufran desperfectos por posibles atoros o ingreso de elementos extraños al interior de los equipos.

EJECUCION

Descripción de los trabajos a desarrollar

Se debe coordinar con la EPS para definir el día de inicio de la limpieza de la cámara húmeda, teniendo en cuenta que el personal que ingresara al interior de dicha cámara esté provisto del equipo de protección personal EPP completo a fin de salvaguardar la vida.

Los lodos serán retirados en baldes desde la cámara húmeda por medio de un sistema de poleas móviles desde las cuales se izarán dichos baldes y los lodos serán depositados en carretillas y trasladados hacia una zona alejada a la cámara de desagüe desde donde se eliminarán con un volquete y retroexcavadora y la disposición BEP final se realizará hacia un lugar aprobado por DIGESA.

En caso necesario se deberán aperturar ventanas de ventilación para airear el interior de la cámara húmeda

En forma diaria la supervisión deberá informar a EPS la cantidad de trabajo

Ejecutado, indicando el volumen extraído de lodos del interior de la cámara húmeda.

EL proveedor debe presentar un plan de seguridad y contingencias para los trabajos programados previo al suministro instalación de los bienes.

01.02 EQUIPAMIENTO HIDRAULICO

01.02.01 Electrobomba centrífuga sumergible para aguas residuales Q=500 L/s, ADT=46.47m, 3~440V

DESCRIPCION

La electrobomba centrífuga sumergible para aguas residuales forman un grupo monoblock que consta de una parte hidráulica y un motor de jaula de ardilla estanco con IP68. Caja de bomba tipo voluta con succión axial y descarga radial, el motor y la bomba están unidos por un eje rotor común sin uniones intermedias (una sola pieza), protegiendo la estanqueidad del motor de la bomba. Deberán de ser capaces de bombear las aguas residuales con residuos de sólidos en suspensión y el motor eléctrico deberá estar diseñado para trabajar sumergido o en seco. El punto de operación es para 02 electrobombas en paralelo (2B+1R).



PRUEBAS DE PERFORMANCE DE LA BOMBA

El proveedor alcanzará los certificados y documento que acredite las pruebas de performance de los equipos de bombeo, se deberá presentar conjuntamente con los bienes, al momento de entrega de los mismos. Estas pruebas deben tener el número de serie y modelo del equipo, demostrando que el equipo suministrado tiene un funcionamiento de acuerdo a la curva de la bomba ofertada. Esta debe realizarse en banco de pruebas de fábrica, para lo cual debe adjuntar los certificados o documento que acredite dicha prueba.

Se deberá hacer la prueba en el punto ofertado, por cada bomba. Los reportes serán registrados. Tras las pruebas deberán presentar las curvas con los datos reales obtenidos (certificado de prueba). Las curvas indicarán caudal, altura dinámica total y potencia, con el punto requerido sobre la curva. Las pruebas se realizarán según HI 14.6 grado 2B.

Con el objetivo de fomentar una mayor pluralidad de postores, se considera aceptable que fabricantes de procedencia europea apliquen la normativa ISO 9906, Grado 2B, para las pruebas de performance de bombas. Esta norma es reconocida internacionalmente y su Grado 2B garantiza un nivel de precisión adecuado para aplicaciones industriales y de aguas residuales, cumpliendo con los estándares de calidad y desempeño requeridos en el proyecto. De esta manera, se asegura la participación de proveedores europeos bajo estándares equivalentes y ampliamente validados.

Los puntos de operación de 2 bombas en paralelo es $Q=500$ L/s @ ADT=46.47 m, con Altura Estática=21.68 m. Con la finalidad de aperturar la condición de operación y no sea un valor exacto se tendrá en cuenta para caudal se mantiene 500 lps y ADT $\pm 5\%$, la bomba que encaje dentro de estos rangos será validada. Estos puntos deberán ser sustentados con curvas de operación obtenidas del fabricante que demuestre que el punto de eficiencia es el mejor y real.

NOTA: El motor y la bomba están unidos por un eje rotor común sin uniones intermedia (una sola pieza), protegiendo la estanqueidad del motor un sistema de doble cierre mecánico que separa el motor de la bomba, pudiendo venir ambos sellos por separado o encartuchados

MOTOR ELECTRICO

Tipo sumergible con camisa de refrigeración, trifásico, totalmente cerrado, aislamiento clase H, protección IP68, de 4 o 6 polos, para operar en 440 o 460 Voltios, trifásico 60 Hz. Con capacidad para operar en seco o sumergido en el líquido bombeado. Para instalarse en posición vertical, mínimo 15 arranques por hora y factor de servicio 1.15

La parte hidráulica de la bomba y estator del motor eléctrico están separados por una cámara de aceite que lleve doble sello mecánico, independiente o en tándem con caras de carburo de silicio o carburo de tungsteno. El motor está provisto con los siguientes dispositivos de protección:

- Sensores térmicos: incorporados en cada fase del bobinado, los cuales abrirán un circuito de protección si la temperatura del bobinado excede la temperatura normal de operación. Estos sensores son automáticamente reseteados cuando la temperatura de la bomba se ha enfriado hasta una temperatura segura de operación. Incluye el suministro del relé/controlador para las sondas térmicas con capacidad para emitir señales visibles.
- Un sensor de falla del sellado que detecta la presencia de humedad en la cámara intermedia entre los sellos mecánicos superior e inferior. Este sensor conectado a un circuito de protección separado activará una señal de alarma en el tablero de control para indicar la falla del sello inferior y detiene el funcionamiento del equipo.
- Sensor de humedad en el estator, detecta la falla del segundo sello mecánico.
- Sensor de humedad en la caja de conexión eléctrica de los cables sumergibles.
- Sensor de temperatura de rodamiento: detecta sobre temperatura indicando la revisión del mismo. Existen dos sensores: para el rodamiento superior y/o el rodamiento inferior.
- El controlador a suministrar para el control de los sensores puede ser uno para todos, combinados o individuales.



CABLES ELECTRICOS

- La electrobomba se suministrará con 25 metros de cable.
- Apto para trabajar permanentemente sumergido según AD8.
- Los componentes de sellado están mecánicamente aislados del manipuleo y tirones del cable sumergible, por medio de una abrazadera de dos partes, la cual ajusta con seguridad el cable por encima de los componentes de sellado hermético.
- El empalme del cable es sellado según cada fabricante, consiguiendo encapsular y aislar cada uno de los conectores de cobre. Este compuesto tiene también la función de un sello más para los terminales del cable.
- Los terminales libres del cable están sellados contra el ingreso de humedad durante el transporte, almacenamiento y previo a su conexión al tablero, por una bocina plástica firmemente asegurada por grapas sobre el cable.
- Conductor de cobre electrolítico recocido, clase 5 o 6 según NORMA IEC 60228, que cumpla las siguientes características:
 - apantallado
 - Multihilos
 - Cable eléctrico sumergible trifásico concéntrico + línea a tierra (identificado por diferentes colores más el cable a tierra), según HD 308 o EN 50334.
 - Material del conductor: Cobre electrolítico recocido
 - Aislamiento del conductor goma tipo EI4 según HD 22.
 - Revestimiento exterior: CPE "CHLORINATED POLYETHYLENE RUBBER" (Goma de polietileno clorado) O CR "POLYCHLOROPRENE O CHLOROPRENE RUBBER" (Goma de policloropreno o cloropreno), o Special Rubber u otro elastómero de goma especial reticulado.
 - Tensión de servicio: 450 / 750 V, según HD 516.
 - No propagador de la llama IEC 60332-1, EN 50265.
 - Resistencia a los impactos AG 2.
 - Temperatura máxima del conductor 90°C.

FAST OUT DEVICE (DISPOSITIVO DE SALIDA RAPIDA)

Incluye sistema de izaje rápido con base de anclaje para una altura desde el fondo hasta el techo de la cámara húmeda en m (Incluye tubos guía, grilletes, cadena, guías de anclaje y demás accesorios, mínimo Acero Inoxidable AISI 304 o superior en schedule 80 o de mayor espesor,

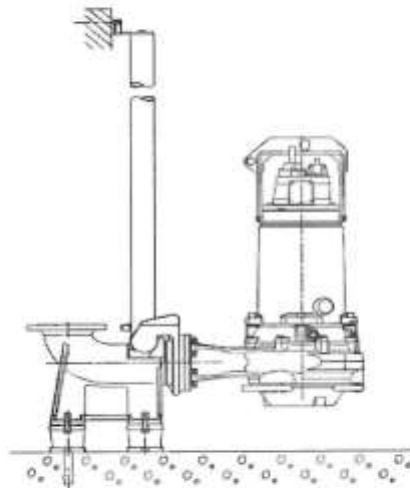


Imagen referencial – Montaje en cámara húmeda

CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO

DATOS DE LA BOMBA	
Tipo	SUMERGIBLE CON CAMISETA DE ENFRIAMIENTO; PARA OPERAR EN CÁMARA HÚMEDA
Líquido a bombear	Agua con sólidos en suspensión (aguas servidas)
Cantidad y configuración de Bombas	2B+1R=3B
Caudal Total	500 L/s (2B)
Altura Dinámica Total (ADT)	46.57 m
Altura estática (Hg)	21.68 m
Eficiencia hidráulica Total (2B)	75 %
NPSHr hasta el final de la curva	Máximo 10.3 metros
NPSHr en el punto de operación	Indicar
Potencia mínima absorbida punto de operación	INDICAR
Potencia máxima absorbida	INDICAR adjuntar curva de rendimiento
Velocidad de operación	1800 RPM o 1200 rpm (correspondiente a motor de 4 o 6 polos)
Pasaje de sólidos permisible por la Bomba	Mínimo de 80 mm
Tipo de impulsor	Centrifugo
Diámetro de succión	INDICAR



ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
 LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
 EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
 CASTILLA-PIURA

Diámetro de descarga	INDICAR
Tipo de conexión	Bridas DIN
Tipo de instalación	Vertical en cámara húmeda
Nota:	El proveedor asumirá los accesorios necesarios para unir con el árbol hidráulico

SISTEMA DE SELLADO	
Tipo	Sello Mecánico
Configuración	Doble en Tandem o independiente
Materiales	Carburo de silicio o carburo de tungsteno
MATERIALES	
Caja	Hierro Fundido Gris EN-GJL250 similar o superior
Impulsor	Acero AISI 316 similar o superior
Eje de la bomba	AISI 431 o Superior
Pieza de Desgaste	Hierro Fundido Gris EN-GJL250 o superior
DATOS DEL MOTOR	
Tipo de motor	Motor de inducción sumergible con camiseta de refrigeración camisa de enfriamiento
Potencia nominal	Mínimo 250HP. La potencia debe ser indicada por cada fabricante.
Velocidad nominal	Indicar según número de polos
Número de polos	4 o 6 polos
Tipo de arranque	VARIADOR DE VELOCIDAD
Calibre de cable sumergible, incluir cable de tierra y control	Calcular de acuerdo a la potencia
Longitud de cable sumergible	Aprox 25 m (debe llegar a tableros)
Protección	IP68
Aislamiento	Tipo H
Factor de servicio	1.15 o superior
Tensión	440 o 460 Voltios
Fases	3
Frecuencia	60 Hz
Eficiencia al 100 % de carga	La eficiencia del motor será según el fabricante.
DISPOSITIVOS DE PROTECCION	
Sensores térmicos	Indicar
Sensor humedad - falla de 1° sello	Indicar
Sensor de humedad - falla de 2° sello	Indicar
Sensor de humedad - en la caja de conexión eléctrica de los cables	Indicar
Sensor de temperatura en rodajes superior e inferior	Indicar

Accesorios



ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
CASTILLA-PIURA

- ☐ Incluirá placa de datos en acero inoxidable con los datos en alto relieve imborrables, obligatorio el punto de operación (caudal y ADT), marca, modelo o tipo, rendimiento, IP, RPM, potencia nominal, voltaje nominal, corriente nominal, factor de potencia, date, etc.



- ❑ Incluirá relé de control, monitoreo y protección de sensores, el mismo que debe ser entregado al fabricante de los tableros de mando, control y automatización para que los incluya en su diseño.

Información obligatoria que deben incorporar

Manual de instalación, operación y mantenimiento del equipo, serán entregados al momento de la entrega de los equipos.

01.02.02 Válvula Check Flex HD, DN400, bridas ISO PN10

DESCRIPCION

Esta debe seleccionarse para trabajar con aguas servidas. A continuación, se detallan las características:

Características del producto y preferencias

- ❖ De sello elástico según EN 12334
- ❖ Longitud brida-brida según EN 558-1, línea base 48 (DIN 3202, F6)
- ❖ Con conexión bridada en ambos lados según EN 1092-2
- ❖ Pérdida de presión mínima debido a paso 100 % libre
- ❖ Doble periodo de servicio debido a disco utilizable por ambos lados
- ❖ Topes integrados en el disco para la protección del sello
- ❖ Sin fricción del buje gracias a la suspensión integrada del disco
- ❖ Movimiento de cierre apoyado para reducir los golpes de ariete
- ❖ El disco liso de una sola pieza reduce la adherencia de suciedad
- ❖ Desmontaje sencillo y rápido de la tapa del cuerpo y el disco para trabajos de mantenimiento
- ❖ Con tapón roscado G ¾"



DN	L
80	241
100	292
150	381
200	495
250	622
300	696
350	787
400	812



Materiales

- ❖ Cuerpo: Hierro fundido dúctil EN-JS 1030 (GGG-40)
- ❖ Tapa: Hierro fundido dúctil EN-JS 1030 (GGG-40)
- ❖ Disco de válvula de retención: Hierro fundido dúctil EN-JS 1030 (GGG-40) vulcanizado por todos los lados con EPDM o BUNA-N
- ❖ Tornillos de tapa: Acero inoxidable A2 (DIN EN ISO 3506)
- ❖ Tapón roscado: Latón

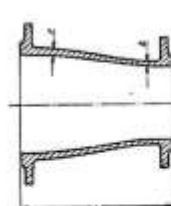
Protección anticorrosiva

- ❖ Recubrimiento epóxico interior y exterior según las directrices GSK, para trabajar con aguas servidas, color rojo óxido, capa 300 micras.

01.02.03 Reducción concéntrica de HD, DN400X250, bridas ISO PN10

DESCRIPCION

Características del producto y preferencias



VI

Diámetro Grande		Diámetro Pequeño		L
Diámetro Nominal DN	e1	Diámetro Nominal DN	e2	L
350	10,2	200	8,4	300
350	10,2	250	9	300
350	10,2	300	9,6	300
400	10,8	200	8,4	447
400	10,8	250	9	447
400	10,8	300	9,6	385
400	10,8	350	10,2	300

Materiales

- ❖ Cuerpo: Hierro fundido dúctil según NTP-ISO 2531 2001

Protección anticorrosiva

- ❖ Recubrimiento epoxica interior y exterior según las directrices GSK, para aguas servidas, color rojo oxido, 300 micras de recubrimiento.

01.02.04

Válvula de aire triple efecto para aguas servidas HD, DN80, brida ISO PN16

DESCRIPCION

Esta válvula se instala con el árbol hidráulico, su función es dejar ingresar y expulsar aire del sistema hidráulico. Esta puede ser instalada en la línea o en una derivación.

CARACTERISTICAS

Son válvulas con un dispositivo hidromecánico de accionamiento automático que cumple con tres funciones (triple efecto):

- ❖ Presión de operación: Mínima: 0.3 bar (3 mca) – Máxima: 16 bar (160 mca)
- ❖ Evacuación de grandes volúmenes de aire durante el llenado de las tuberías. (Primer efecto: componente cinético)
- ❖ Admisión de aire para proteger las tuberías en caso de roturas, evitar presiones negativas por el vaciado de las tuberías. (Segundo efecto: componente cinético)
- ❖ Purgado de pequeños volúmenes de aire cuando las tuberías están presurizadas, desgasificación permanente: funcionamiento como purgador. (Tercer efecto: componente automático)

La válvula de doble cámara (la principal y auxiliar), o doble cuerpo, estará provista cada una de flotadores (dos en total), uno para trabajar sin presión y otro de menor diámetro para eliminar el aire cuando la línea esté presurizada. La PN y diámetros de los orificios de la válvula, serán concordantes con la presión de trabajo de la tubería y el caudal de agua. Los flotadores deberán cumplir con una presión de colapsado de 50 atmósferas.

Este tipo de válvulas son conocidas también como válvulas combinadas de aire. Las válvulas combinadas de aire evitan la acumulación de aire en puntos altos dentro de un sistema, dejando

escapar de éste grandes volúmenes de aire conforme se produce el llenado de la línea, y liberando bolsas de aire acumulado mientras el sistema está operacional y bajo presión.

Las válvulas combinadas de aire evitan también la formación de vacíos potencialmente destructores al admitir aire en el sistema durante fallas en el suministro eléctrico, separación de la columna de agua o ruptura repentina de la tubería. Además, estas válvulas permiten que el sistema sea fácilmente drenado debido a que el aire reingresará según las necesidades. Se pueden evitar condiciones de vacío potencialmente perjudiciales y oscilaciones de presión inducidas por el aire, lográndose máximas eficiencias de la tubería mediante un adecuado entendimiento y aplicación de las válvulas de aire.

Se deben instalar válvulas combinadas de aire en todos los puntos altos de la tubería y en los cambios del gradiente, conforme al Proyecto. Las válvulas combinadas de aire o válvulas de escape de aire deben ser instaladas en aquellos puntos donde existe la posibilidad de acumulación de bolsas de aire.

Del mismo modo, se recomienda instalar válvulas de escape de aire en puntos altos y a intervalos de 500 a 700 metros en tramos horizontales largos que carecen de un punto alto claramente definido.

Para Estaciones de Bombeo

Será instalada antes de la válvula check (inicio de los sistemas de bombeo) y deberá asegurar el desplazamiento de un caudal de aire equivalente al desplazado por el pistón de agua en la tubería, según las características del equipo de bombeo. Tendrá que cumplir las siguientes condiciones:

- ❖ La presión de trabajo deberá ser igual a la máxima presión de descarga de la bomba, a válvula cerrada.
- ❖ El volumen de paso de aire deberá ser igual al máximo caudal de bombeo previsto en la curva de rendimiento considerándose el proceso de arranque.
- ❖ El sistema de flotación deberá estar protegido contra falsos cierres ocasionados por la velocidad de flujo del aire a alta presión. (Evitar el cierre prematuro)
- ❖ Deberá permitir la evacuación del aire, tanto para la puesta en funcionamiento del equipo y durante todo el proceso de bombeo, permitiendo así mismo el ingreso del aire cuando se paralice el equipo.

Materiales:

Componente	Estándar	Opcional
Cuerpo y Tapa	Hierro dúctil ASTM A-536	Acero inoxidable ASTM A351-CF8M
Material del flotador	Acero inoxidable AISI / SAE 316	Acero revestido con elastómero, Aluminio, PEAD, Policarbonato
Material del asiento (orificio)	Acero inoxidable AISI / SAE 316	Bronce ASTM B62
Sello del orificio	EPDM / BUNA – N	
Diámetro del orificio	Igual al diámetro nominal	
Componente automático		
Material del flotador	Acero revestido con elastómero	Polipropileno, ABS, PEAD,
Sello del orificio	EPDM / BUNA – N	Goma EPDM (solo flotador menor)
Diámetro del orificio	Mínimo: 2,0 mm	
Flotador antibloqueo	Acero revestido con elastómero	Polipropileno, ABS, PEAD, Policarbonato
Juntas	EPDM	Elastómero, NBR



ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
 LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
 EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
 CASTILLA-PIURA

Sello (disco)	NBR (Buna-N)	Vitón, EPDM
N° de cámaras (Cuerpos)	Doble cámara (2 esferas) Cámaras principal y auxiliar.	Una cámara para inferiores o igual a DN 50
Brida	ISO PN 16	
Pernos y Arandelas	Acero Inoxidable AISI SAE 303	Acero zincado
Pintura, aprobado por la NSF-61 (uso en agua potable)	Epóxica interior y exterior, espesor mínimo 150 micras	Resina fundida y pintura base aprobada por FDA, espesor mínimo 150 micras

01.02.05

Niples bridados de acero al carbono sin costura SCH40, DN400, bridas ISO PN10

DESCRIPCION

Estas especificaciones corresponden a todos los niples de acero con bridas, necesarios para el armado del árbol hidráulico

CARACTERISTICAS Y MATERIALES

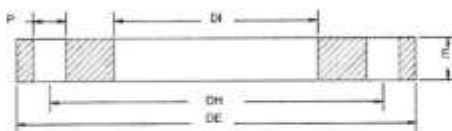
- ❖ Tubería de acero sin costura, SCH40, cumple ASTM A53, ASME B36.10
- ❖ Bridas de Acero Estructural ASTM A-36, Presión de Trabajo PN10, Norma ISO 7005-1

Tabla de tubos de acero al carbono

Nominal Size		Outside Diam. mm (inch)	Wall Thickness mm	Inside Diam. mm	Plain End Mass kg/m	Identification	
★ NPS	⊗ DN					Standard (STD) X-Strong (XS)	Sched. No.
16	400	406.4	6.35	394	63	-	10
			7.92	391	78	-	20
			9.53	387	93	STD	30
			12.7	381.0	123	XS	40
			16.66	373	160	-	60
			21.44	364	204	-	80
			26.19	354	246	-	100
			30.96	345	287	-	120
			36.53	333	333	-	140
			40.49	325	365	-	160



Tabla de bridas de acero al carbono ISO



DN	PN 10					PN 16				
	mm					mm				
DN	DE	DI	E	DH	Perno # H	DE	DI	E	DH	Perno # H
50	165	60.5	19	125	M16 8	165	60.5	19	125	M16 8
60	200	91.0	19	160	M16 8	200	91.0	19	160	M16 8
100	220	116	19	180	M16 8	220	116	19	180	M16 8
150	285	170	23	240	M20 8	285	170	23	240	M20 8
200	340	222	23	295	M20 8	340	222	23	295	M20 12
250	405	275	23	350	M20 12	405	275	26	355	M24 12
300	455	325	23	400	M20 12	455	325	26	410	M24 12
350	505	357	23	450	M20 16	505	357	26	470	M24 16
400	565	408	28	515	M24 16	565	408	31	525	M27 16
450	615	460	28	565	M24 20	615	460	31	585	M27 20
500	670	510	28	620	M24 20	715	510	34	660	M30 20
600	780	613	31	725	M27 20	840	613	37	770	M33 20

P : Perno
 DI : Diámetro Interior
 DE : Diámetro Exterior
 DH : Distancia entre flancos
 E : Espesor
 #H : Número de huecos



01.02.06

Línea de purga de válvula de aire

DESCRIPCION

La función que cumple es purgar el agua servida que es expulsada junto con el aire, durante la operación del sistema.

CARACTERISTICAS Y MATERIALES

- ❖ 2.92m de tubería de acero al carbono sin costura DN80, SCH40
- ❖ 01 unión universal de FoGo, DN50 8on rosca



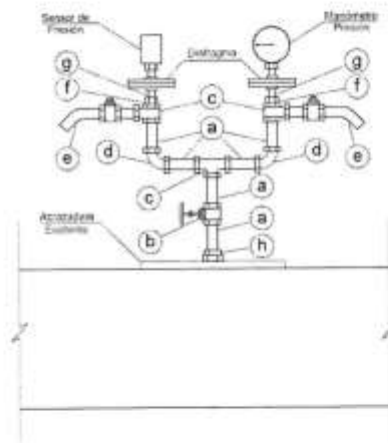
- ❖ 02 codo de FoGo, DN50, con rosca
- ❖ 02 teflón 1"
- ❖ ¼ Kg soldadura supercito 1/8"

01.02.07

Árbol para medir Presión DN3/4"

DESCRIPCION

La función que cumple es para poder instalar en él un equipo o instrumento para medir la presión en la línea de impulsión, con la finalidad de monitorear el ADT, el árbol está compuesto por:



CARACTERISTICAS Y MATERIALES

- ❖ (a) Niple FoGo, DN3/4", SCH40, L=75mm, c/rosca NPT
- ❖ (b) Llave de paso tipo bola, DN3/4", PN25, c/rosca
- ❖ (c) Tee FoGo, DN3/4"X3/4", PN25, c/rosca
- ❖ (d) Codo FoGo, DN3/4"X90°, PN25, c/rosca
- ❖ (e) Llave tipo jardinero, DN3/4", PN25, c/rosca
- ❖ (f) Reducción tipo Bushing FoGo, DN3/4"-1/2", PN25, c/rosca NPT
- ❖ (g) Niple FoGo, DN1/2", SCH40, L=75mm, c/rosca NPT
- ❖ (h) Reducción tipo Bushing FoGo, DN1"-3/4", PN25, c/rosca NPT

NOTA: El sensor de presión y el manómetro son otras partidas, estos deben venir con su diafragma de aislamiento para trabajar con aguas residuales, deben ser suministrados acopiados y calibrados en un banco certificado.





"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

01.02.08

Manómetro inmerso en Glicerina 0-100 PSI, C/R NPT 1/2", certificado calibración

DESCRIPCION

La función que cumple este equipo es medir la presión en la línea de impulsión, con la finalidad de monitorear el ADT. Manómetro lleno de glicerina con caja de acero inoxidable diseñado para ser instalado en ambientes donde existan agentes corrosivos, gran cantidad de polvo, vibración excesiva o la presión de la línea tenga severa pulsación o golpes de ariete causados por cambios bruscos de presión en fluidos corrosivos que no ataquen al bronce, como bombas, prensas, plantas cementeras, etc. Además, incluye de forma obligatoria su diafragma de aislamiento de acero inoxidable AISI 304, el cual vendrá acoplado con el manómetro y calibrado en banco certificado.

CARACTERISTICAS GENERALES

- ❖ Exactitud: +/- 2% del total de la escala.
- ❖ Elemento: Tubo de Bourdon de bronce.
- ❖ Conexión: Bronce 1/2", rosca NPT inferior o posterior.
- ❖ Mecanismo: Bronce
- ❖ Caja y Bisel: Acero Inoxidable 304.
- ❖ Ventana: Acrílico
- ❖ Carátula: Aluminio fondo blanco, números negros/rojos
- ❖ Aguja: Aluminio esmaltado negro
- ❖ Tamaños: Ø 100mm (4")
- ❖ Rangos: Doble escala, bar y PSI



Dimensions (mm)

Nominal size (NG)	a	a'	b	b'	b1	b2	Dc	c	c'	d*	d1*	d2*	d3*	d4	d5	d6	a	G	g	g'	h	h'
100	15.6	10.1	49	52.5	49	40	6	3	20	116	122	4.8	104	107	101	101	34.5	010B	83	80	86	5.6
160	17.5	20.5	50	53	50	52	6	3	20	178	186	5.8	164	167	161	161	34.5	020B	84	86	116	6
Nominal size (NG)	h	h'	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11	h12	h13	h14	h15	h16	h17	h18	h19	h20
100	h	3	4	22																		
160	h	3	4.5	22																		



"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

01.02.09 Empaquetadura de jebe enlonado para bridas de árbol hidráulico

DESCRIPCION

Juntas Industriales para el sellado de cualquier tipo de fluidos (agua, aceite, combustible, ácidos, etc.) en uniones bridadas a cualquier tipo de presión. Las utilizadas son:

- ❖ 01 Empaquetadura jebe enlonado brida DN250, ISO PN10
- ❖ 06 Empaquetadura jebe enlonado brida DN400, ISO PN10
- ❖ 03 Empaquetadura jebe enlonado brida DN80, ISO PN10

CARACTERISTICAS GENERALES

- ❖ Fabricadas a medida y según norma para bridas ISO PN10.
- ❖ Material cauchos enlonados.
- ❖ Tipo de fluido aguas servidas.
- ❖ Empaque tipo FF (Flat Face – con agujeros)
- ❖ Espesor 3/16"

01.02.10 Perno de acero zincado

DESCRIPCION

Necesarios para unir todos los accesorios que conforman el árbol hidráulico en la succión y descarga. Las medidas a usar son:

- ❖ 26 Perno acero zincado M16Øx2½", incluye tuerca y 02 arandela plana, para unir bridas DN80.
- ❖ 38 Perno acero zincado M20Øx3½", incluye tuerca y 02 arandela plana, para unir bridas DN250.
- ❖ 150 Perno acero zincado M24Øx4", incluye tuerca y 02 arandela plana, para unir bridas DN400.





"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

CARACTERISTICAS GENERALES

- ❖ Pernos hexagonales de acero SAE-G.5 o su similar ISO-G-8.8.
- ❖ Incluye tuerca y 02 anillos planos.
- ❖ Revestimiento de perno, tuerca y anillos con Zinc, 15-20 µm (según la norma NF A 91 - 102).

01.02.11

Montaje de Equipamiento Hidráulico en EBAR El Cortijo

DESCRIPCION

Las presentes especificaciones están orientadas para una correcta instalación, funcionamiento y operación de los equipos de bombeo para desagüe, siguiendo las recomendaciones del manual de instalación, operación y mantenimiento del fabricante de las electrobombas y las normas del sector saneamiento.

EJECUCION

- ❖ Primeramente, los equipos y accesorios hidráulicos adquiridos deben contar con su protocolo de pruebas en fábrica, fichas técnicas y además de la conformidad por parte de la supervisión.
- ❖ Con anticipación y tiempo necesario antes de estos trabajos, se debe confeccionar la losa de concreto donde irá montada la electrobomba si fuera el caso, además de las losas de anclaje del árbol hidráulico o adecuaciones que se debe realizar.
- ❖ Se debe adjuntar el cronograma de los trabajos a realizar, relación de personal técnico para que la supervisión de su conformidad.
- ❖ También se debe presentar el plan de seguridad y contingencias para los trabajos Programados previo al suministro e instalación de los bins.
- ❖ Los trabajos para desarrollar son:
 - Verificación de Máquinas y herramientas para utilizar
 - Verificación de equipos de seguridad
 - Charlas de seguridad
 - Distribución del personal
 - Desconexión del sistema eléctrico
 - Instalación de los equipos de izaje para el montaje (tripode, caballete, tecla, trolley, estrobos, etc.)
 - Antes del montaje de la electrobomba, medir nivel de aislamiento de los motores a instalar (Anotar en Ficha de Medición)
 - Montaje de la electrobomba sumergible o inmersible para desagüe, conforme al manual de instalación del fabricante y planos de detalle.
 - Finalmente se medirá el nivel de aislamiento del motor de la electrobomba post montaje (Anotar en Ficha de Medición).
- ❖ Para la instalación del equipamiento hidráulico, se deben seguir las recomendaciones del manual de instalación del fabricante y planos del expediente.





"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

- ❖ Si para el montaje e instalación de los equipos es necesario perforar muros de concreto armado, así como el resane final, además de adecuar loza de montaje, los materiales e insumos corren por cuenta del proveedor y con autorización y aprobación del supervisor.

01.03 EQUIPAMIENTO ELECTROMECHANICO

01.03.01 Tablero de mando, control y automatización - TMCA, 3x200KW, 3~440V, Arranque con variador

DESCRIPCION

Este tablero cumplirá la función de tablero de mando, control y automatización para las electrobombas de dicha estación de bombeo de aguas servidas, a continuación, se detallan las características técnicas que tiene que cumplir este tablero:

TABLERO GENERAL GABINETE:

El tablero completamente ensamblado será calado para alojar los portalámparas, pulsadores, selectores, analizador de redes e interfaz hombre-máquina (HMI) del arrancador para visualización de parámetros y señales en la parte frontal del tablero, además contará con un sistema de ventilación forzada e iluminación al interior del tablero con luminaria con tecnología LED que será controlado por un final de carrera colocado en la puerta para su accionamiento en la apertura del tablero.

El tablero contará con una porta plano en la parte posterior a la puerta frontal, en el cual se tendrá el diagrama unifilar del tablero eléctrico. Debe cumplir:

- ☐ IEC 62208: 2011
- ☐ Coordinación tipo II

Especificaciones de materiales, fabricación y acabados

Tipo de montaje:	Auto soportado Estándar
Uso:	Interior (Cumple IEC 62208 2011)
Proceso de Fabricación de Estructura	
En lámina de acero negro LAF y/o chapa de acero	
Espesor	1.5mm (Placas laterales y superiores)
Proceso	Plegado y soldado o estructura industrial equivalente
Proceso de Fabricación Puerta	
En lámina de acero negro LAF y/o chapa de acero	
Espesor	2mm.
Proceso	Plegado y soldado
Bisagras	Empemadas importadas
Grado de Protección	
IP 55	Protegido contra Polvo y Agua Empaquetaduras de neopreno importada en todo el marco de la puerta
Proceso de soldadura	
Por fusión (MIG) Metal Inert Gas	
Proceso de Pintura	
Tratamiento	Decapado Químico por Inmersión



ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
 LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
 EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
 CASTILLA-PIURA



AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

Anticorrosivo	
Pintado	Interior y Exteriormente con Pintura en polvo del tipo epoxi poliéster RAL 7035. Electrostáticamente y secado al horno a 200°. Espesor de Acabado: 90 a 110 micras como mínimo.
Color	RAL 7035 según Norma IEC 529
Cerraduras	
Modelo	Tipo Palanca con cierre Universal con llave (Sistema de cierre en 3 puntos con varillas de acero pintadas)
Proceso de Placa de Montaje	
En lámina de acero Galvanizado	
Espesor	3mm
Proceso	Plegado y soldado estructura industrial equivalente
Dimensiones de Placa de Montaje	
Altura Total	INDICAR
Ancho total	INDICAR
Sistema de Izaje	
04 cáncamos de izaje	
Dimensiones de Armario Auto soportado	
Altura Total	INDICAR
Ancho total	INDICAR
Fondo Total	INDICAR

Interrupor General

Interrupor General: Conforme a Norma: Número de polos: Interrupor: Tensión nominal de operación – Ue Tensión nominal de impulso – Uimp Tensión nominal de aislamiento – Ui Capacidad – Icu Protección térmica: Protección magnética:	IEC 60947-2 3 Termomagnético en caja moldeada 690 VAC (50/60Hz.) 8 kV 800 VAC 50kA @ 440 VAC Regulable, 80 – 100% de In Regulable, 5 – 10 veces In
Interrupor Circuito De Control Y Protección: Conforme a Norma: Número de polos: Interrupor: Tensión máxima de operación – Ue Tensión nominal de aislamiento – Ui Poder de corte de cortocircuito IEC 60947-2 (Icu) Vida eléctrica: Temperatura ambiente Grado de protección: Fijación	IEC 60898 y IEC 60947-2 1, 2, 3 Termomagnético en riel DIN 440 / 250 VAC 500 VAC 230/400 VAC (2 a 4 A) 3 KA, (6 a 125 A) 5 KA 440 VAC (2 a 4 A) 3 KA, (6 a 125 A) 4KA 4.000 maniobras/ciclos -25 a 45 °C IP20 o IP21 Riel DIN 35 mm
Dispositivo Protección Contra Sobretensiones Transitorias: Conforme a Norma: Corriente de sobre tensión: Rangos de protección de Voltaje: Corriente de corto circuito – SCCR	IEC y/o UL 20 KA por fase 440/480VAC 20KA



ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
 LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
 EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
 CASTILLA-PIURA



"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

FUSIBLE ULTRARRAPIDO: Conforme a Norma:	IEC 60269-1 y/o IEC 60269-4 y/o UL 248-1 y/o UL 248-13
Tensión máxima de trabajo:	690 VAC
Capacidad de interrupción:	100 KA @ 690 VAC
Clase de servicio:	aR y/o uR
Fusible:	NH
01 transformador de tensión	440/220 VAC (control)

Así mismo deberá contener:

- 01 Unid. Termostato NA fijo, IP20, azul, P/ Ventilador.
- 01 ANALIZADOR DE REDES ELECTRICAS LCD 96 x 96 mm Dispositivo de vigilancia eléctrica incorporado en panel para medir magnitudes eléctricas Protocolo: Modbus RTU
- con display LCD Ue nominal: 500 V 45-65 Hz le nominal: X/1 A o bien X/5 A AC Energia
- auxiliar: 100...250 V \pm 10 % AC/DC Conexión por borne de tornillo.
- 01 Unid. Pulsador de seta de parada de emergencia, 22 mm rojo, 40 mm, enclavamiento positivo, desenclavamiento por giro, 1 NC, IP65.
- Unid. pulsador luminoso, IP65, 22 mm, redondo, brillante, rojo, botón, rasante, momentáneo, con soporte, 1NC, módulo de LED con LED Integrado 230 V AC, borne de tornillo.
- Unid. Interruptor diferencial, a 2 polos, type AC, In: 25 A, 30 mA, Un AC: 230 V.
- 01 Unid. selector, iluminable, IP65, 22 mm, redondo, metal, brillante, blanco, selector, corto,
- 3 posiciones I-O-II, sostenido, ángulo de conmutación 2x45°, con soporte, 1 NA, 1 NA.
- 01 Unid. Interruptor termomagnético de caja moldeada Icu=20kA @ 415V 3 polos, In=25 A protección de sobrecarga Ir= (18-25) A protección de cortocircuito Ii=12.8 x In conexión plana con tornillos.
- Unid. interruptor auxiliar transversal 1NA+1NC bornes de tornillo para interruptor automático 3RV2.
- 01 Unid. Relé de vigilancia digital para tensión de red trifásica corrección automática de secuencia de fases corte de fase 3 x 160 hasta 690 V AC 50 a 60Hz subtenión y sobretensión 160-690V, Histéresis 1-20 V Retardo de desconexión 0-20 s, desequilibrio 0-20%, 1 CO para corrección de fase, 1 CO para fallo de red borne de tornillo.
- Unid. Pararrayos tipo 1 Clase de exigencia B, UC 350V Módulos de protección enchufables 3 polos, circuito 3+0 para sistemas CNC con visualizador remoto.
- INTERR. PROTEC. SELEC. 400V 10KA, 3POLOS, C, 16A, P=70MM.
- Unid. Interruptor automático tamaño S0 para protección de motores, CLASE 10
- Disparador por sobrecarga con retardo según intensidad 4,5...6,3 A Disparador de cortocircuito 82 A borne de tornillo poder de corte estándar.
- 01 Unid. bloque de señalización para interruptor automático 3RV2 con conexión de tornillo.
- 01 Unid. interruptor automático, IEC Frame 400 Clase de poder de corte M Icu=55kA
- @ 415V 3 polos, protección de distribuciones ETU320, LI, In=400 A protección de sobrecarga Ir= (160 - 400) A protección de cortocircuito Ii= (1.5 - 10) x In, conexión plana con tornillos.

VARIADOR DE VELOCIDAD

Se requieren 03 arrancadores mediante variador de velocidad, cada variador accionara a una electrobomba, estas estarán programadas para alternar la operación de cada electrobomba y cuando sea necesario de acuerdo a nivel podrán actuar hasta dos al mismo tiempo. Operaran en función de control

Número de Unidades	03
Marca	Indicar
Modelo	Indicar
Utilización	Electrobombas inmersible.
Condición	Nuevo
Estándar de Fabricación	IEC, UL, CEM





"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

Tensión de operación	440VAC
Tensión de servicio	460 VAC +/- 2.5%
Tensión de control	220 VAC +/- 2.5%
Frecuencia	60 Hz
Numero de fases	03
Tensión de aislamiento	1000V
Altura de trabajo	30 msnm
Potencia	El dimensionamiento del variador deberá garantizar la buena operación a la máxima intensidad del motor suministrado considerando el derrateo por temperatura.
Grado de Protección	IP20 o superior

El Variador de velocidad debe ser dedicado para arranque de bombas y debe reunir las siguientes características:

- ✓ El variador de velocidad debe ser un equipo específico para bombas con características para aplicaciones en captación, distribución de agua potable.
- ✓ El variador debe ser capaz de tener una protección térmica del motor a través de una protección mediante PTC / KTY84 / Pt100 / bimetálico. Además, debe tener protección térmica del variador, monitoreo de sub y sobre tensión, sobrecarga, falla a tierra, corto circuito y motor bloqueado.
- ✓ Los siguientes métodos de control deben estar disponibles: v/f con características lineal, parabólica, parametrizable, con control de flujo de corriente y control vectorial sin sensor.
- ✓ El variador deberá tener las siguientes funcionalidades: control vía entrada analógica, 16 velocidades fijas configurables, potenciómetro motorizado integrado, Generador de rampa con redondeo inicial y final, compensación del deslizamiento, frenado DC, re arranque automático después de una falla por falta de energía, sincronización para arranque de motores en movimiento.
- ✓ Todas las entradas y salidas digitales deben ser parametrizables y asignadas a una función específica de fábrica. Debe tener 4 entradas digitales, 2 salidas digitales tipo relé (230VAC, 30VDC, 0.5 A), 2 entradas analógicas intercambiables de 0-10V o 0/4- 20mA y estas parametrizables como entradas digitales, 1 salida analógica de 0-10V o 0/4-20mA, 1 entrada asignada permanentemente para protección del motor con PTC, KTY84, Pt100 o bimetálico, operación en 24VDC con fuente externa o interna. La parametrización debe ser vía panel de operador o a través de una PC, Tablet o Smartphone vía un módulo Wifi. Los parámetros guardados y el firmware del equipo deben ser posible a través de una tarjeta SD.
- ✓ El panel de control puede ser usado como un dispositivo de entrada/salida para el variador, puede ser montado en puerta de tablero a través de un kit de conexión, operación y diagnostico son directamente asignados a botones del panel y a la rueda de navegación, HMI o pantalla grafica con visualización de texto y barras en español e inglés.

Variador de Velocidad	
Tensión (V)	380-480 V +10%, -10%.
Filtro RFI o Reactancia de línea para variadores de velocidad	Filtro RFI o Reactancia de línea para variadores de velocidad
Inductancias en el Bus CC: Incorporadas como estándar	Cumple con la normativa IEC 61000-3-12: referente a armónicos de bajo orden de corriente

ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
 LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
 EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
 CASTILLA-PIURA



"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

	en la red
FILTRO DVI/DT	Limita los picos de tensión por debajo de 1.000 V para aplicaciones con longitudes de cable de hasta 1.000 pies en sistemas de 480 V. - Rango de 2 - 750 amperios - Modelo Heavy Duty disponible para una mayor frecuencia (6 kHz) - Interruptor térmico opcional
Tipo	6 pulsos
Enfriamiento	Aire
Eficiencia Real (100% de carga)	> = 98%
Factor de Potencia Real (100% de carga)	> = 90%
Frecuencia de conmutación	2.5, 5 o 10kHz; o 2.4, y 16kHz
Régimen de Sobrecarga Normal (ND)	El régimen de sobrecarga ND y HD será de acuerdo al fabricante sin embargo la selección de la corriente del variador en función de la corriente nominal de la electrobomba deberá ser en régimen HD
Régimen de Sobrecarga Pesada (HD)	
Temperatura de operación	10 °C a 40 °C o superior tanto en temperatura más baja como en temperatura más alta de operación, que sería una mejora al rango solicitado.
Humedad	5 a 95% sin condensación
Grado de protección	IP20 o IP21
Gestión térmica inteligente	Se generarán mensajes de alarma o de fallo asociados a la velocidad y el número de horas de operación del ventilador.
Multi velocidades programables	Hasta 16 velocidades fijas configurables
Regulador PID	Control automático de velocidad, nivel, presión, caudal
Rechazo de frecuencias críticas	Evita las velocidades resonantes críticas del sistema.
Arranque y parada por rampa "S"	Función rampa desaceleraciones "S" que suaviza las aceleraciones y las paradas.
Puesta en marcha orientada	Puesta en marcha orientada a través del HMI

Modo de control	
Entradas y salidas (I/O)	
Entradas Digitales	4 entradas aisladas, 24 VCC, funciones programables
Entradas Analógicas	2 entradas diferenciales aisladas por un amplificador diferencial, funciones programables
	Señales: (0 a 10) V, (0 a 20) mA o (4 a 20) mA
	Impedancia: - 10 KΩ para una señal de 0 a 10 V cc - 200 Ω para una señal de 0 a 20 mA o 4 a 20 mA
Salidas digitales tipo Relé	2 relés con contactos NA/NF (NO/NC), 240 V CA - 2 A, funciones programables
Entradas Analógicas	2 entradas analógicas intercambiables de 0-10V o 0/4-20mA
Salidas Analógicas	1 salidas aisladas, funciones programables

ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
 LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
 EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
 CASTILLA-PIURA



"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

	Carga: 0 a 20 mA o 4 a 20 mA: RL < 500 Ω
Fuente disponible para usuario	24 V cc
Software	
Software de programación para sistemas de Bombeo.	Asistente de programación para sistemas de presión constante. Función especial que hace que el convertidor de frecuencia estándar se convierta en un controlador para sistemas de bombeo, asegurando un control preciso de la presión/flujo a lo largo de todo el proceso de bombeo. Permite controlar funciones como: Modos Dormir y Despertar, Protección contra Bomba Seca, Modo de Llenado de la Tubería, Monitoreo de Cavitación de la Bomba, Des atascamiento. Función maestro esclavo
Protocolos de Comunicación	
Módulo de comunicación serial RS-485	
Protocolos posibles	Modbus RTU y/o Profibus-DP, y/o Ethernet/IP y/o PROFINET y/o se incluirá Modbus TCP. Los diferentes métodos de comunicación son posibles a través de módulos de comunicación adicionales.
Protecciones electrónicas del motor	Sobre corriente/cortocircuito, Sub/sobretensión en la potencia. Sobre temperatura en el convertidor Sobre temperatura en el motor Sobrecarga Fallo/alarma externa. Fallo del ventilador
Normas de seguridad	UL 508C y/o UL 840 y/o IEC/EN 61800-5 y/o EN 50178 y/o IEC/EN 60204-1 y/o EN 60146 (IEC 146) y/o EN 61800-2 y/o IEC 609047 y/o IEC 50598
Normas de Compatibilidad Electromagnética (EMC)	EN 61800-3 y/o EN 55011 y/o CISPR 11 y/o EN 61000-4-2 y/o EN 61000-4-3 y/o EN 61000-4-4 y/o EN 61000-4-5 y/o EN 61000-4-6
Normas de construcción mecánica	EN 60529 y/o / UL 50
Garantía	01 años mínimo

TABLERO DE ARRANQUE CON VARIADOR 250 HP/440 VAC

Deberá contener como mínimo lo siguiente:

- ☐ 01 Unid. Porta planos A4, profundidad aprovechable de 30 mm, autoadhesivos.
- ☐ 01 Unid. Termostato NA fijo, IP20, para ventilador.
- ☐ 02 Unid. Zócalo del/trasero, 100x800, chapa de acero, RAL7022 (2 PIEZAS) 100*800 mm.
- ☐ 02 Unid. Autoportante, combinable, 1 puerta, con MP, acero dulce, IP56 con accesorio MPD02/LE9304 800*2000*600 mm (Anch*Alt*Prof).
- ☐ 02 Unid. Paneles laterales, chapa de acero (2 PIEZAS) 600*2000 mm.
- ☐ 02 Unid. Laterales zócalo, 100x600, chapa de acero, RAL7022 (2 PIEZAS) 600*100 mm.
- ☐ 01 Unid. Lumin. 900lm TPS+toma corr., 120-230V 50/60Hz Schuko.
- ☐ 01 Unid. Interruptor puerta TPS Cable, 0,8m UL.



"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

- 01 Unid. Interruptor termomagnético de caja moldeada Icu=50kA @ 440V 3 polos, In=400 A protección de sobrecarga Ir=320 A 400 A protección de cortocircuito Ii= (5-10) *In conexión plana con tornillos.
- 01 Unid. INTERR. PROTEC. SELEC. 400V 3KA, 2POLOS, C, 2A, P=70MM.
- 01 Unid. INTERR. PROTEC. SELEC. 400V 3KA, 3POLOS, C, 2A, P=70MM.
- 01 Unid. ANALIZADOR DE REDES ELECTRICAS 96 x 96 mm Dispositivo de vigilancia eléctrica incorporado en panel para medir magnitudes eléctricas Protocolo: Modbus TCP con display gráfico Ue nominal: 690/400 V 45-65 Hz le nominal: X/1 A o bien X/5 A AC Energia auxiliar: 100...250 V +- 10 % AC/DC Conexión por borne de tornillo.
- 01 Unid. Analizador de redes con comunicacion ethernet.
- Pulsadores luminosos, 22 mm, redondo, brillante, verde, rojo, botón, rasante, momentáneo, con soporte, 1 NA, módulo de LED con LED integrado 230 V AC.
- INTERR. PROTEC. SELEC. 400V 10KA, 2POLOS, C, 10A, P=70MM.
- Contactores de potencia, AC-3 9 A, 4 kW/400 V 1 NA + 1 NC, 220 V AC 50/60 Hz, 3 polos, tamaño S0.
- 02 unid. selector, iluminable, 22 mm, redondo, brillante, blanco, selector, corto, 3 posiciones I-O-II, sostenido, ángulo de conmutación 2x45°, 10:30h/12h/13:30 h, con soporte, 1 NA, 1 NA.
- 01 Unid. Relé de vigilancia digital para tensión de red trifásica corrección autom. de secuencia de fases corte de fase 3 x 160 hasta 690 V AC 50 a 60Hz Subtensión y sobretensión 160-690V Histéresis 1-20 V Retardo de desconexión 0-20 s Desequilibrio 0-20% 1 CO para corrección de fase 1 CO para fallo de red borne de tornillo.
- 01 unid. juego para montar en puerta IP55/UL tipo 12, Inteligente Operador Panel IOP (IP54), IOP-2 (IP55) y Basic Operator Panel BOP-2 (IP55); incluye junta, material de fijación y cable de conexión (5 m).
- 01 Unid. Pararrayos tipo 1 Clase de exigencia B, UC 350V Módulos de protección enchufables 3 polos, circuito 3+0 para sistemas CNC con visualizador remoto.
- 01 unid. Interruptor automático tamaño S0 para protección de motores, CLASE 10 Disparador por sobrecarga con retardo según intensidad 3,5...5 A Disparador de cortocircuito 65 A borne de tornillo poder de corte estándar.
- 03 Unid Cartucho de fusibles NH, NH2, Entrada: 400 A, gG, Un AC: 500 V, Un DC: 440 V.
- 01 Unid. filtro integrado cat. CEM C3 con chopper de freno integrado 3AC380-480V+10/-10 % 47-63 Hz potencia con sobrecarga elevada: 132 kW al 200 % 3 s, 150 % 57 s, 100 % 240 s; temperatura del aire ambiente de -20 a +50 °C (HO), potencia sobrecarga leve: 160 kW al 150 % 3 s, 110 % 57 s, 100 % 240 s; temperatura del aire ambiente de -20 a +40 °C (LO) 1000 x 305 x 357 (Al x An x P), FSG grado de protección IP20.
- 01 Unid. fusible-interruptor-seccionador 3NP1, 3

TABLERO DE CONTROL CON PLC

La operatividad y control de los equipos de bombeo, se hará por medio de un PLC de alta gama, que es un controlador lógico programable y se utiliza en aplicaciones de automatización industrial para controlar y supervisar procesos en este caso la operación y control de todos los parámetros de los equipos de bombeo.

Contendrá:

- 01 unid. INTERFAZ HOMBRE MAQUINA HMI, MANDO POR TECLAS/TACTIL, PANTALLA TFT 7" , 65536 COLORS, 1 x puerto serial, 1 x puerto Ethernet y 1 x puerto USB
- 01 unid. Controlador Lógico Programable PLC con: 8 DI 24VDC; 6 DO RELES 2A; 2 AI 0 - 10V DC, ALIMENTACION: DC, MEMORIA DE PROGRAMA/DATOS 8MB.
- 01 Unid. Portaplanos A4, profundidad aprovechable de 30 mm, autoadhesivo.
- 01 Unid. Zócalo del trasero, 100x800, chapa de acero, RAL7022 (2 PIEZAS) 100*800 mm.



"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

- ☐ 01 Unid. Autoportante, combinable, 1 puerta, con MP, acero dulce, IP66 con accesorio MPD02/LE9304 800*2000*600 mm (Anch*Alt*Prof).
- ☐ 01 Unid. Paneles laterales, chapa de acero (2 PIEZAS) 600*2000 mm.
- ☐ 01 Unid. Laterales zócalo, 100x600, chapa de acero, RAL7022 (2PIEZAS) 600*100 mm.
- ☐ 01 Unid. Lumin. 900lm TPS+ toma corr., 120-230V 50/60Hz
- ☐ 01 Unid. Interruptor puerta TPS Cable, 0,8m UL.
- ☐ Unid. Varias INTERR. PROTEC. SELEC. 400V 10KA, 2POLOS, C, 25A.

ET DE OTROS ACCESORIOS DE TABLEROS

Medidor multifunción:

Tensión Nominal:	220 – 440 VAC
Frecuencia de alimentación:	45 hasta 65 Hz
Rango de medición de corriente:	10 a 120%
Rango de medición de potencia:	1 a 120%
Tipo de display:	LCD
Protocolo en la interfaz Ethernet	MODBUS RTU
Parámetros a medir, en valor eficaz:	Tensión de medición. Tensión VF-F; VF-N, Corriente I1, I2, I3, In Potencia aparente, reactiva y activa a,b,c y total Potencia total aparente, activa y reactiva Potencia activa y reactiva acumulada Potencia total activa y reactiva con valor sobre el periodo Factor de potencia total Factor de potencia PFa/PFb/PFc Angulo de desplazamiento Frecuencia Energía activa y reactiva Energía aparente Gráfico del contenido de armónicos Contador de horas de servicio Desbalance de tensión y corriente Parametrización de fecha y hora
Entradas digitales:	2DI
Salidas digitales:	2DO
Clase de precisión para energía activa	Clase 0.2S

Pulsador parado de emergencia:

Normas aplicables:	IEC 60947-5-1, VDE 0660, UL 508, CENELEC EN 50007, ISO 13850 (EN 418), IEC 60947-5-5
Tipo de pulsador:	Pulsador de parada de emergencia
Grado de protección:	IP66 de acuerdo con la norma IEC 60529
Forma del cabezal:	Redondo
Reseteo:	Girar para desenclavar
Tipo de contactos:	1 NC
Material de contactos:	Aleación de plata (AG100)
Tensión nominal de aislamiento Ui	690 V
Tensión nominal de impulso Uimp	4kV



ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
 LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
 EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
 CASTILLA-PIURA



"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

Protección contra cortocircuitos (IEC 60269-1 / IEC 60269-3)	Fusible de 16 A / 690 V gL/gG (1 KA) Interruptor termomagnético de 16 A
Temperatura ambiente permitida:	-25 °C a +70 °C

Pulsador de arranque y parada

Normas aplicables:	IEC 60947-5-1, VDE 0660, UL 508, CENELEC EN 50007, ISO 13850 (EN 418), IEC 60947-5-5
Tipo de pulsador:	Pulsador de arranque
Grado de protección:	IP66 de acuerdo con la norma IEC 60529
Diámetro de montaje:	22mm
Material de contactos:	Aleación de plata (AG100)
Tensión nominal de aislamiento Ui	690 V
Tensión nominal de impulso Uimp	4KV
Temperatura ambiente permitida:	-25 °C a +70 °C

Selector M – 0 – A

Normas aplicables:	IEC 60947-5-1, VDE 0660, UL 508, CENELEC EN 50007, ISO 13850 (EN 418), IEC 60947-5-5
Tipo de pulsador:	Selector 3 Manual – 0 – Automático
Grado de protección:	IP66 de acuerdo con la norma IEC 60529
Diámetro de montaje:	22mm
Perfil de la maneta:	Color negro de maneta larga
Posición de la maneta:	3 posiciones: -45°, 0°, +45°
Forma del cabezal:	Redondo
Tipo de operación:	Sin retorno
Tipo de contactos:	1 NC
Material de contactos:	Aleación de plata (AG100)
Tensión nominal de aislamiento Ui	690 V
Tensión nominal de impulso Uimp	4kV
Protección contra cortocircuitos (IEC 60269-1 / IEC 60269-3)	Fusible de 16 A / 690 V gL/gG (1 KA) Interruptor termomagnético de 16 A
Temperatura ambiente permitida:	-25 °C a +70 °C

SENSOR DE NIVEL HIDROSTÁTICO - PIEZO RESISTIVO -SONDA DE INMERSIÓN

Modo de funcionamiento	piezorresistivo
Principio de medición	
Entrada	
Magnitud medida	Nivel hidrostático
Rango de medida	0 – 10 m
Salida Señal de salida	4 ... 20 mA
Condiciones de funcionamiento	
Condiciones ambientales	
Temperatura de proceso	0 ... +80 °C
Grado de protección según IEC 60529	IP68
Alimentación auxiliar Tensión en bornes del transmisor de presión (UB)	10 ... 30 V DC para transmisor con protección contra explosión "Seguridad intrínseca"





"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

Carcasa de conexiones de cables	
Campo de aplicación	Para la conexión del cable del transmisor
Condiciones de funcionamiento Grado de protección según IEC 60529	IP68
Pinza de retención	
Campo de aplicación	Para la fijación del transmisor
Diseño mecánico	
Material	Acero inoxidable
Secciones de conductor	Para cables con un diámetro de 5,5 ... 9,5 mm
Capacidad	10 metros
Cable	mayor a 20 metros

COMPLEMENTOS

- ❖ El dimensionamiento del tablero deberá diseñarse para el arranque de 03 electrobombas de las siguientes variables:
 - ☐ La potencia del variador, deberá realizarse según el consumo de corriente del motor, en régimen HD.
 - ☐ Tensión circuito de fuerza 3~, 440V
 - ☐ La tensión para el circuito de mando debe ser de 220 V
 - ☐ Frecuencia nominal 60 Hz
 - ☐ Configuración de tableros: TG + 3TMC + 1TA
- ❖ En el tablero se incluirá planos del circuito de fuerza, mando, control, automatización y seguridad dibujados bajo norma DIN.
- ❖ Incluirá 03 sensor transductor para medir presión en la línea de impulsión por cada electrobomba, esta señal debe ser recibida por el PLC como variable de trabajo y control, salida de 4-20 mA. Los sensores deben estar diseñados para trabajar en aguas servidas y no sufrir deterioro (incluirá diafragma de aislamiento y demás accesorios para su montaje como cable de control y terminales). La presión medida debe visualizarse en el panel frontal del PLC.
- ❖ Incluirá 01 fuente alimentación estabilizada Entrada: 3 X 400-500V 3AC. Salida: DC 24V/20A, de potencia suficiente para alimentar a las cargas en DC.
- ❖ Al final de las pruebas del sistema, se debe dejar un back up de los programas instalados en el PLC y panel gráfico HMI touchscreen.
- ❖ En el panel gráfico debe visualizarse, sensor de presión en línea impulsión por cada electrobomba, nivel en cámara húmeda registrado por la sonda de control de nivel piezo resistivo, caudal y volumen acumulado que mide el medidor de flujo electromagnético (Impulsión).
- ❖ Las variables hidráulicas y eléctricas medidas deben ser monitoreadas y almacenadas en una base de datos en tiempo real en memoria del PLC, de la cual pueda extraerse periódicamente, se debe programar grabar las variables hidráulicas y eléctricas cada 15 minutos.
- ❖ Todas las alarmas en general deben ser comunicadas a celulares y/o sala de control de la EPS, para las inspecciones o verificaciones según sea el caso.
- ❖ Para la automatización de la operación de la cámara de desagüe, esta será por nivel.
- ❖ Para la comunicación, se incluye con el tablero un sistema de comunicación inalámbrica, conformado por:
 - ☐ 01 Modem GSM 4G, transferencia de datos, incluye cables de alimentación y antena.
 - ☐ 01 chip para el modem del operador que tenga suministro y alcance en cada zona de trabajo.





"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

01.03.02 Suministro e instalación de pozo a tierra tipo jabalina Cu 5/8"x2,4m

DESCRIPCION

El suministro del conjunto de puesta a tierra tiene por función de proteger contra contactos directos a los diferentes equipos y componentes eléctricos como tableros, motores, etc. Y deberán instalarse tanto en el sistema de mando como en el sistema de fuerza.
 Está compuesto por:

Conductor de Cu Desnudo Temple Blando de 10 mm²

Los conductores serán de cobre desnudo, cableado, recocido, temple blando y serán de 100 % de conductibilidad IACS y con esfuerzo mínimo de rotura 25 daN/mm²; y se fabricarán de acuerdo a la Norma:

INTENEC N.T.P. 370.251.2003: Conductores eléctricos cables para líneas aéreas (desnudos y protegidos) y puestas a tierra.

Se empleará en los conexiones de bajada para puesta a tierra para el Sistema de medición, seccionamiento y en la subestación de distribución.

Los conductores de cobre desnudo a utilizarse será de cobre electrolítico desnudo temple blando de 10 mm² y estarán formados por alambres de cobre cableados concéntricamente. Las características principales de los conductores de bajada de puesta a tierra se muestran en el siguiente cuadro:

ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO
1,0	Características generales:		
1,1	Fabricante / País		
1,2	Normas de fabricación y pruebas	NTP	370.251.2003
1,3	Numero de alambres		07
2,0	Dimensiones		
2,1	Sección nominal	mm ²	10
2,2	Sección real	mm ²	
2,3	Diámetro de los alambres	Mm	2,13
2,4	Diámetro exterior del conductor	Mm	6,40
3,0	Características mecánicas		
3,1	Masa del conductor	Kg/m	0,23
3,2	Carga de rotura mínima	KN	9,90





"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

3,3	Módulo de elasticidad inicial	KN/mm ²	
3,4	Módulo de elasticidad final	KN/mm ²	10,000
3,5	Coefficiente de dilatación térmica	1/°C	
4,0	Características eléctricas		
4,1	Resistencia eléctrica máxima en C.C. a 20°C.	Ω/km	0,713
4,2	Coefficiente térmico de resistencia	1/°C	0,00384

Electrodo de Puesta a Tierra

El electrodo de puesta a tierra cumplirá con las prescripciones de la Norma:

UNE 21-056 Electrodo de puesta a tierra.

ABNT NRT 13571 Haste de aterramiento Aco-cobre e accesorios.

ANSI C135.14 Staples with rolled of flash points for overhead line construction.

Estará constituido por una varilla de Cu; será fabricado de materiales y aplicando métodos que garanticen un buen comportamiento eléctrico, mecánico y resistencia a la corrosión. El diámetro del electrodo de puesta a tierra se medirá con una tolerancia de + 0.2mm y - 0.1mm. La longitud se admitirá una tolerancia de + 5mm y 0.0mm. Uno de los extremos del electrodo terminará en punta de forma troncocónica.

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNID.	VALOR REQUERIDO
1	Electrodo		
1.1	Fabricante		
1.2	Material		Cobre
1.3	Diámetro	mm	16
1.5	Longitud	m	2,40
1.6	Sección	mm ²	196

Conector para el Electrodo

Norma de fabricación:

- ☐ ANSI B18 2.2 American national Standard for square and hex nuts.
- ☐ UNE 21-158-90 Herrajes para líneas eléctricas aéreas de alta tensión.
- ☐ UNE 21-159 Elementos de fijación y empalme para conductores y cables de tierra de líneas eléctricas aéreas de alta tensión.

El conector para la conexión entre el electrodo y el conductor de puesta a tierra deberá ser fabricado a base de aleaciones de cobre de alta resistencia mecánica y tener adecuadas características eléctricas, mecánicas y de resistencia a la corrosión necesarias para el buen funcionamiento de los electrodos de puesta a tierra. El conector deberá tener una configuración geométrica para un perno de ajuste entre la varilla y el conductor de 35 mm².

Conector para electrodo

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNID.	VALOR REQUERIDO
1	Conector		
1.1	Fabricante		
1.2	Material		Aleación de cobre
1.3	Norma de fabricación		
1.4	Diámetro de electrodo	mm	16
1.5	Sección del conductor	mm ²	25
1.6	Masa del electrodo	kg	



ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
 LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
 EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
 CASTILLA-PIURA



"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

Caja de Registro de Puesta a Tierra

El suministro deberá cumplir con la última versión de la norma:

Cajas de concreto

- ☐ NTP 334.081: Caja porta medidor de agua potable y de registro de desagüe aplicable todo; excepto a los títulos denominados: objeto, definiciones y dimensiones.
- ☐ NTP 350.085: Marco y tapa para caja medidor de agua y para caja de desagüe; en lo aplicable.
- ☐ NTP.350.002: Malla de alambre de acero soldado para concreto armado.
- ☐ ISO 1083: Spheroidal graphite cast iron – classification.

El proveedor ejecutor preverá las condiciones óptimas de manipuleo y transporte de las cajas de registro, a fin de evitar los deterioros durante su traslado de los almacenes al lugar de la obra. Las cajas y tapas de concreto deberán ser rotuladas en bajo relieve y pintado con tinta indeleble con los colores característicos: el logo de puesta a tierra, marca del fabricante y año de fabricación.

Caja de concreto para puesta a tierra

ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNID.	VALOR REQUERIDO
1	Caja de concreto		
1.1	Fabricante		
1.2	Norma		NTP 334.081
1.3	Materiales		NTP 334.081 #4.1
1.4	Fabricación		NTP 334.081 #4.2
1.5	Requisitos de acabado		NTP 334.081 #5.1
1.6	Resistencia del concreto		NTP 334.081 #5.3
1.7	Diámetro exterior	mm	396 ± 2
1.8	Espesor de la pared	mm	53 ± 2
1.9	Altura total	mm	300 ± 2
1.10	Radio de abertura para tapa	mm	173
1.11	Diámetro de abertura para paso del conductor	mm	30

Tapa de concreto para puesta a tierra

ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNID.	VALOR REQUERIDO
1	Tapa de concreto armado		
1.1	Fabricante		
1.2	Norma		NTP 350.085
1.3	Materiales		NTP 350.085 #4.1.1
1.4	Condiciones generales		NTP 350.085 #3.1 al 3.14
1.5	Requisitos de acabado		Textura adecuada, sin rajaduras, cangrejeras, grietas, porosidades, esquinas o bordes rotos o despostillados
1.6	Unión de armadura		Por puntos de soldadura según NTP 350.002
1.7	Proporción de cemento mínima con respecto al volumen de hormigón	Kg/m3	360

ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
CASTILLA-PIURA



"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

1.8	Resistencia a la flexión en el centro de la tapa	KN	20
	Marco de la tapa		
1.9	Material		Fierro fundido, núcleo gris, grano fino y uniforme
	Dimensiones		
1.10	Diámetro exterior	mm	340± 3
1.11	Espesor total	mm	25 ± 3
1.12	Huelgo	mm	3 ± 1

Los otros componentes de la puesta a tierra: Tubo PVC – SAP 5/8" Ø x 1m.

Cemento conductor

Es un polvo fino higroscópico conductor, su capacidad de absorber la humedad del suelo que lo circunda y lo endurece hasta formar parte del electrodo de tierra. Mantiene su consistencia como mortero en su área circundante, permite reducir y estabilizar la resistencia del medio y además proteger a los electrodos de puesta a tierra de los efectos corrosivos; sin dañar el medio ambiente. Diseñado para la instalación de electrodos verticales y horizontales.

Características técnicas

- Forma Física : Polvo
- Color seco : Gris
- Color Húmedo : Gris Oscuro
- Olor : Ninguno
- PH : <7
- Higroscópico : SI
- Presentación : Dosis de 25 kilos

Cemento conductor

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNID	VALOR REQUERIDO
1	Cemento Conductor		
1.1	Fabricante		
1.2	Norma		IEEE Std 81-1983 IEEE Std 81.2-1991
1.3	Forma Física		Polvo Fino
1.4	Color		Gris Oscuro
1.5	Corrosión		NO
1.6	Conductor		SI
	Resistencia	Ω	5
1.7	Resistividad	Ω-m	3.1416
1.8	Conductividad	Ω ⁻¹ .m ⁻¹	0.318
1.9	Temperatura de fusión	°C	Superior a 1080
1.10	Fraguado final	min	360
1.11	Resistencia a 24 horas	Kg/cm ²	54

Para que aseguren la resistencia de puesta a tierra según lo estipulado en el código nacional de electricidad Suministro (25Ω).





"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

Dosis quimica gel conductivo Thor gel o similar

El propósito del tratamiento químico de las puestas a tierra es de asegurar y permanecer en todo momento, una baja resistencia en función al tiempo ante cualquier paso de corriente de falla.

- ☐ Nombre químico: Hexacianoferrato de cobre.
- ☐ Presentación: caja de 5Kg.
- ☐ Solubilidad en agua: Insoluble
- ☐ Peso molecular: 338.8 g/mol
- ☐ Densidad aparente: 1.00 – 1.40 g/cc
- ☐ PH: 9 – 10
- ☐ Característica eléctrica: Conductivo.
- ☐ Porcentaje disminución de resistividad en el terreno: >98%

01.03.03

Cable Cu desnudo temple blando 25 mm²

DESCRIPCION

La función es conectar el pozo a tierra con el punto de derivación de la instalación a proteger. Conductores de cobre electrolítico de 99.99% de pureza mínima, recocido, temple blando. Sólidos (alambres) y cableados concéntricamente. El suministro cumplirá con las últimas versiones de las siguientes normas:

ITENTEC 370.251

Características:

Conductores de cobre electrolítico de 99.99% de pureza mínima, recocido, semiduro y duro. Sólidos (alambres) y cableados concéntricamente.

CONDUCTORES DESNUDO CU BLANDO

CALIBRE CONDUCTOR	NUMERO HILOS	DIAMETRO HILO	DIAMETRO CONDUCTOR	PESO	CAPACIDAD CORRIENTE	BLANDO	
						R ₄₀	R ₉₀
mm ²		mm	mm	Kg/Km	A	Ω/Km	KN





EPS GRAU S.A.

"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

10	7	1.35	4.0	90	108	1.79	4.0
16	7	1.69	5.1	143	141	1.13	6.3
25	7	2.13	6.4	226	188	0.71	9.9
35	7	2.51	7.5	314	229	0.51	13.6
50	19	1.77	8.9	424	277	0.38	18.8

01.03.04

Marco y tapa termoplástica sin visor y cerradura magnética

DESCRIPCION

Accesorio que será usado como tapa de registro por donde bajará el sensor de nivel piezo resistivo, para el control de nivel en la cámara húmeda. Cumple con:

NTP 399.169-2013

Características:

- ☐ Resistencia de tránsito: 2,000kg
- ☐ Resistencia al Impacto: 4kg a altura de 1m
- ☐ Resistencia a la Energía radiante: 10,000Kjoule/cm
- ☐ Equivalente a 19 años de UV en la ciudad de Lima
- ☐ Resistencia a la Abrasión: Pérdida de espesor NO>10%

Componente:

- ☐ Marco termoplástica : PPR
- ☐ Refuerzo de pestillo en el marco : Acero 304
- ☐ Tapa termoplástica : PPR
- ☐ Soporte en U : Material termoplástico.
- ☐ Pestillo : Material termoplástico.
- ☐ Resorte de compresión p/tapa : Acero 302.
- ☐ Anillo tope : PPR
- ☐ Tapa para cerradura : PPR
- ☐ Tornillos autorroscantes : Acero / Bronce.
- ☐ Platina refuerzo de tapa : Acero 304





"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"



Imagen referencial

01.03.05

Servicio de Montaje Equipamiento electromecánico EBAR El Cortijo

DESCRIPCION

Las presentes especificaciones están orientadas para una correcta instalación, funcionamiento y operación de los equipos eléctricos para la EBAR El Cortijo, siguiendo las recomendaciones del manual de instalación, operación y mantenimiento del fabricante de las electrobombas, tableros, grupo electrógeno y las normas del sector saneamiento y eléctrico.

EJECUCION

- ❖ Primeramente, los equipos eléctricos adquiridos deben contar con su protocolo de pruebas en fábrica, fichas técnicas y además de la conformidad por parte de la supervisión.
- ❖ Con anticipación y tiempo necesario antes de estos trabajos, se debe confeccionar la loza de concreto donde irá montado los tableros TG, 3XTMC+TAB (Tablero General, 3 Tableros de Mando y Control, Tablero de Automatización).
- ❖ Se debe adjuntar el cronograma de los trabajos a realizar, relación de personal técnico para que la supervisión de su conformidad.
- ❖ También se debe presentar el plan de seguridad y contingencias para los trabajos programados previo al suministro e instalación de los bienes.
- ❖ Los trabajos para desarrollar son:
 - Verificación de Máquinas y herramientas para utilizar
 - Verificación de equipos de seguridad
 - Charlas de seguridad
 - Distribución del personal y desconexión del sistema eléctrico
 - Instalación de los equipos de izaje para el montaje (tripode, caballete, trole, trolley, estrobos, etc.)
 - Antes del montaje de los equipos eléctricos
 - Montaje de los tableros, grupo electrógeno y demás materiales y equipos eléctricos, deben instalarse conforme al manual de instalación del fabricante.
 - Finalmente se procede a realizar una prueba de funcionamiento en frío (Carga desconectada) para ver la operación del sistema de mando y automatización.
- ❖ Si para el montaje e instalación de los equipos es necesario perforar muros de concreto armado, así como el resane final, además de adecuar loza de montaje, los materiales e insumos corren por cuenta del proveedor.



01.03.06

Servicio de puesta en marcha EBAR El Cortijo

DESCRIPCION

Aquí se describen los procedimientos para la puesta en marcha de la EBAR El Cortijo, cabe indicar que dicha estación está compuesta por:

- a. 03 Electrobombas centrífugas sumergibles con camiseta de refrigeración para desagüe.
- b. 01 Árbol hidráulico de descarga según planos hidráulicos.



"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

- c. Alimentador general en baja tensión
- d. Tableros Eléctricos (TG, TMC y TA)
- e. Sistema de control de nivel para trabajo automático.
- f. Sistema de izaje de bombas.
- g. Sistema de izaje de rejas.

EJECUCION

a. Consideraciones antes de la puesta en marcha:

- ☐ Se debe coordinar con el personal técnico de la EPS, designado para la puesta en marcha de cada estación y del conjunto, para recibir la capacitación durante el periodo de prueba general de todo el sistema y para socializar la prueba.
- ☐ Verificar que todos los equipos y componentes instalados, han sido instalados conforme a los manuales de instalación de los fabricantes, especificaciones técnicas y planos del expediente técnico.
- ☐ Se tenga la opinión favorable de la supervisión antes de iniciar la puesta en marcha, respecto a la conformidad de las pruebas en fábrica de todos los equipos y componentes instalados.
- ☐ Verificar que el área de trabajo esté limpia y señalizada.
- ☐ Normas generales de seguridad:
 - Preste atención a los riesgos que presentan gases y vapores en las instalaciones.
 - Tenga en cuenta los peligros de las descargas eléctricas y de los arcos eléctricos.
- ☐ Equipos de seguridad:
 - Cascos de seguridad a prueba de choques mecánicos y eléctricos
 - Gafas de seguridad con protección laterales.
 - Ropa de seguridad
 - Zapatos de seguridad dieléctricos
 - Guantes protectores para fácil maniobrabilidad.
 - Mascaras protectoras para gases orgánicos.
 - Protección auditiva.
 - Kit de primeros auxilios
 - Dispositivos de seguridad, como mallas, conos, letreros, etc.
- ☐ Plan de puesta en marcha de la estación, aprobado por la supervisión y la entidad que administra el servicio de saneamiento, plan debidamente socializado por todos los que intervendrán en dicha prueba, en dicho plan deben estar adjuntos los datos de placa de los equipos adquiridos e instalados, también deben estar adjuntos los formatos para verificación y medición de parámetros o datos de los diferentes equipos que intervendrán en dicha prueba.
- ☐ Relación de personal técnico que participara en la puesta en marcha, incluido personal técnico de las empresas proveedoras de equipos, además del personal evaluador, todos debidamente identificados.
- ☐ Todos los instrumentos que intervendrán en dicha prueba deben estar calibrados y certificados por su proveedor, tales como manómetros, caudalímetros, etc.
- ☐ Tener los manuales de operación, instalación y mantenimiento de los equipos instalados en dicha estación.

b. Consideraciones al inicio de la prueba de puesta en marcha:

- ☐ Primero tomar lista a todo el personal técnico que participara en la prueba de puesta en marcha, así como al personal que supervisara.
- ☐ Charla de seguridad antes de iniciar los trabajos.
- ☐ Verificación de los equipos de protección personal, correctamente instalados en el personal técnico.
- ☐ Instalación de los equipos de seguridad, tales como letreros, conos, mallas delimitadoras, etc.

c. Consideraciones en la prueba de puesta en marcha:

- ☐ Distribuir el personal técnico para ejecutar cada tarea planificada.
- ☐ Verificación de la energía eléctrica, medición de parámetros eléctricos y llenar en fichas si es conforme se sigue la prueba. Mantener en OFF los arrancadores de cada electrobomba.





"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

- Medir el nivel del agua en la cámara húmeda con el sensor de nivel instalado y de forma manual con regla, para comparar y registrarlo en las fichas de prueba, debe estar lleno.
- Apertura al 25% la válvula compuerta general en la línea de impulsión, para el llenado de la línea de impulsión.
- Cierre de la válvula compuerta en la línea de alivio, hasta que llene la línea de impulsión.
- Apertura de la válvula compuerta en la purga de aire.
- Apertura de las válvulas compuerta en la succión y descarga de cada electrobomba.
- Previo al arranque de la electrobomba realizar la distribución del personal, en el buzón de descarga y una móvil para el recorrido de dicha línea de impulsión.
- Inmediatamente controlar el caudal de bombeo con el variador de velocidad, si no se tiene o no se logra, ayudarse cerrando la válvula compuerta general, conforme se vaya llenando la línea de impulsión, aumentar el caudal, finalmente cuando llegue el agua al buzón de descarga, la válvula compuerta general debe estar totalmente abierta y dejar trabajando la electrobomba.
- Durante la puesta en marcha se debe estar monitoreando constantemente las variables hidráulicas y eléctricas.
- En esta etapa verificar que no haya fugas en el árbol hidráulico, en todo caso si hubiera reajustar pemos en juntas donde presente fugas.
- Ahora abrir la válvula compuerta de la línea de purga de aire.
- En este momento cuando el agua llega al buzón de descarga, se debe parar el bombeo, para verificar el correcto funcionamiento de la válvula de alivio contra golpe de ariete, en todo caso aquí se puede hacer la calibración correspondiente, anotar en ficha de prueba la presión a la que apertura la válvula de alivio (Si fuera el caso).
- Si todo está conforme, se procede a dar nuevamente arranque a la electrobomba, pero en automático, se debe seguir monitoreando los parámetros hidráulicos y eléctricos.
- Luego de 15 minutos de operación se procede a medir los parámetros hidráulicos y eléctricos, llenando las fichas de prueba de puesta en marcha, las mismas que se deben sustentar con fotos.
- Dentro de la prueba de puesta en marcha también se debe probar el control de arranque y parada de electrobombas de forma alternada y automática, para lo cual preparar un tubo de PVC DN25 y de longitud suficiente para bajar y subir el sensor de nivel piezo resistivo, o si fuera el caso de boyas, sacarlas y simular su funcionamiento; así se simula la prueba de arranque, parada y alternancia.
- Para la puesta en marcha del grupo electrógeno, este debe contar con el protocolo de prueba en fabrica aprobado, finalmente se probará en la estación de bombeo, de forma manual y automática, en ambas se deben llenar las fichas de prueba y con medición de parámetros eléctricos y del motor de combustión, se debe simular una falla en el sistema eléctrico para que entre de forma automática el grupo electrógeno.
- Durante de prueba de puesta en marcha podrán corregir, calibrar y regular algún componente del árbol hidráulico, electrobombas, tableros eléctricos, grupo electrógeno, etc. Hecho que debe estar contemplado en las fichas de llenado correspondientes.
- Todos los equipos y/o componentes que una vez terminada la prueba de puesta en marcha, requiera su cambio, esto debe constar en acta, indicando el motivo y plazo según contrato.
- El antes y durante la prueba de puesta en marcha, se deben sustentar con su galería de fotos y archivos digitales de mediciones.
- Al final de la prueba se debe realizar un Acta de la ejecución de la misma, adjuntado fichas de verificación, anotación de parámetros y conclusiones, observaciones y recomendaciones.
- Una vez concluidas la puesta en marcha de todas las estaciones, se debe dejar trabajando la electrobomba por 48 horas, dentro de las cuales se deben medir los parámetro hidráulicos y eléctricos cada 15 minutos y anotarse en una ficha de control, las mismas deben formar parte de la prueba de bombeo del sistema en general.
- Concluido el periodo de prueba de todo el sistema, se debe proceder a la conformidad de operación, donde firmará los representantes de la EPS





"AÑO DE LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

8. MODALIDAD DE EJECUCION

- ☐ Llave en mano

9. SISTEMA DE CONTRATACION

- ☐ Suma alzada

10. PLAZO DE ENTREGA

- ☐ Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán en el plazo máximo de 175 días calendario incluyendo la instalación y puesta en marcha, siendo distribuido de la siguiente manera, entrega de Bienes 155 días y 20 días para la instalación, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

11. CONFORMIDAD DEL BIEN

- ☐ El departamento de mantenimiento adscrito a la Gerencia de Operaciones y Mantenimiento deberá otorgar la conformidad.

12. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

- ☐ Donaciones y Transferencias

13. TRANSPORTES Y SEGUROS

- ☐ El transporte y seguro del equipo, será por cuenta del postor ganador de la buena pro hasta los Almacenes de la Entidad Prestadora de Servicio de Saneamiento Grau S.A.

Cualquier daño o perjuicio que pueda ocurrir durante su fabricación y/o adquisición, transporte almacenaje, entrega, es responsabilidad del proveedor.

14. LUGAR DE ENTREGA

- ☐ La entrega se realizará en el Almacén Central de EPS GRAU, sito en la Av. Juan Bosco con calle Cuzco N° 376 - Piura, de acuerdo al requerimiento de EPS GRAU, de Lunes a Viernes en el siguiente horario:

TURNO HORARIO DE ATENCION

MAÑANA 8:00 a 13:00 horas

TARDE 14:30 a 17:00 horas

- ☐ A la entrega del bien, el proveedor deberá presentar la siguiente información técnica:
 - ✓ Manual de operación y Mantenimiento en idioma español de los equipos suministrados.
 - ✓ Hoja técnica del fabricante.
 - ✓ Certificado de Garantía de 1 año.

15. GARANTIA COMERCIAL

- ☐ Mínimo doce meses (12) de garantía integral, contabilizados a partir de la conformidad de la entrega de los equipos.

Entiéndase por garantía a la cobertura total post-venta, para corregir los desperfectos o defectos del equipo, originados por falla de fábrica o fallas ajenas al uso normal, no detectadas al momento de otorgar la conformidad.





EPS GRAU S.A.

"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

16. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del proveedor en un solo pago.

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

- Recepción del ALMACEN CENTRAL PIURA.
- Informe del funcionario responsable del DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago. (PDF, XML Y GUIA DE REMISION)

17. PENALIDADES POR MORA

Penalidad por mora en la ejecución de la prestación

En caso de retraso injustificado del Proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

Penalidad Diaria= (0.10 x monto vigente)/ (F x plazo Vigente en días)

Donde F tiene los siguientes valores:

a) Para plazos menores o iguales a Sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: F = 0.40.

b) Para plazos mayores a Sesenta (60) días:

b.1) Para bienes, servicios en general y consultorías: F = 0.25.

b.2) Para obras: F = 0.15.

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso.

En caso no sea posible cuantificar el monto de la prestación materia de retraso, la Entidad puede establecer en los documentos del procedimiento de selección la penalidad a aplicarse.

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 proveedor 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.

En caso de no existir equipos debido a la antigüedad o discontinuidad del producto, el proveedor suministrará equipos que cumplan con las suministrar por la Gerencia y Operaciones de marca reconocidas. Todo el costo será asumido por el Proveedor.

18. CONFIDENCIALIDAD

El proveedor, se compromete a guardar confidencialidad absoluta sobre toda la información a la que tenga acceso, tanto de parte de los clientes como de EPS GRAU S.A.

19. OTRO TIPO DE PENALIDADES

- ☐ No aplica.

20. CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS

- De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el área usuaria puede incluir lo siguiente:

- 1) El número máximo de consorciados es de 02 integrantes.





EPS GRAU S.A.

"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

- 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 30 %.
- 3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 70 %.

21. OBLIGACIÓN ANTICORRUPCIÓN

- El proveedor 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, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio.

Asimismo, el proveedor se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores.

Además, el proveedor debe comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

22. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL BIEN

- En caso sea necesario que el proveedor realice alguna gestión en las oficinas de la Entidad, la Entidad debe indicar los protocolos sanitarios que debe cumplir de acuerdo a la normatividad vigente y disposiciones particulares propias de la Entidad.

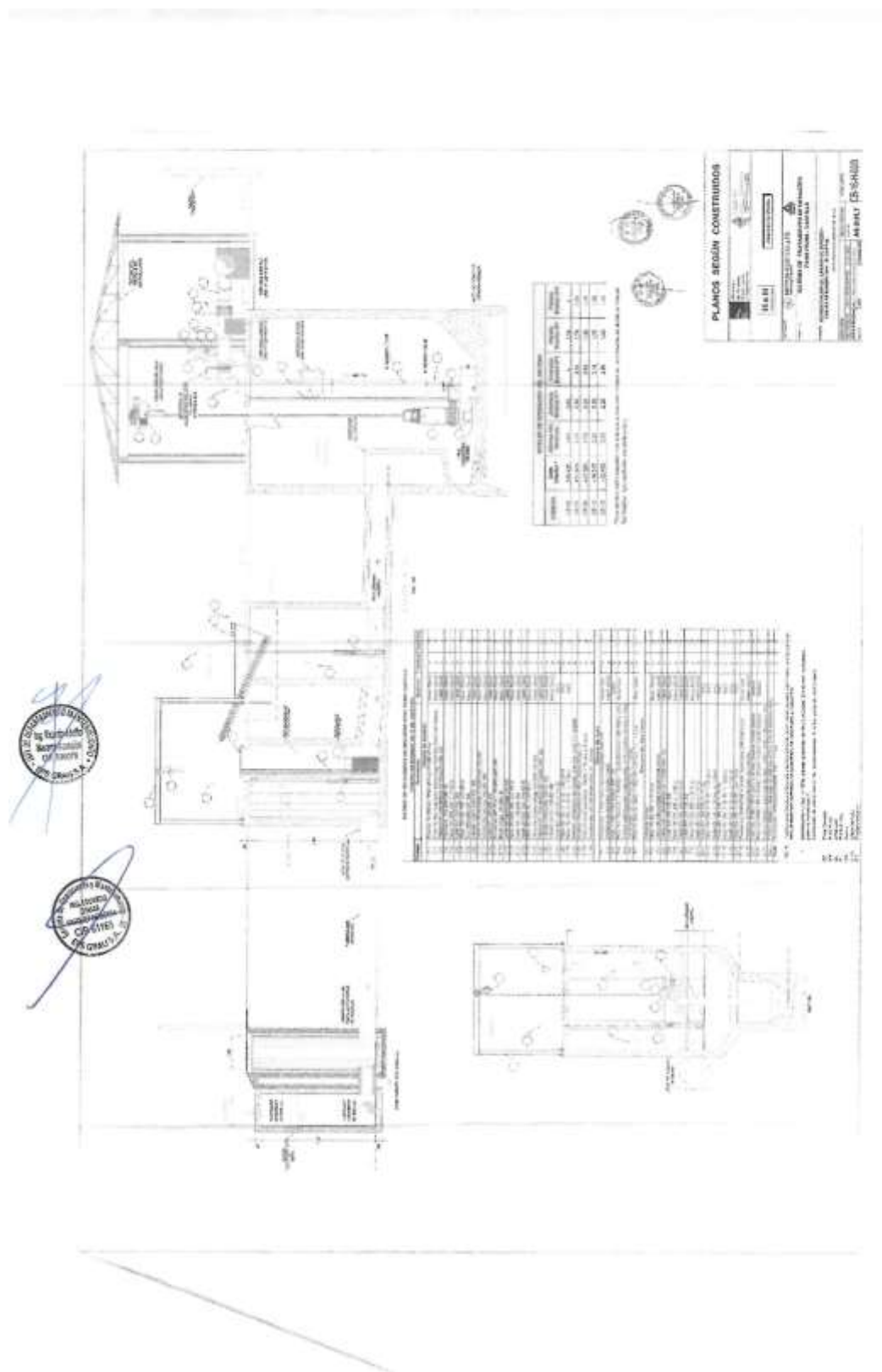
23. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Importante

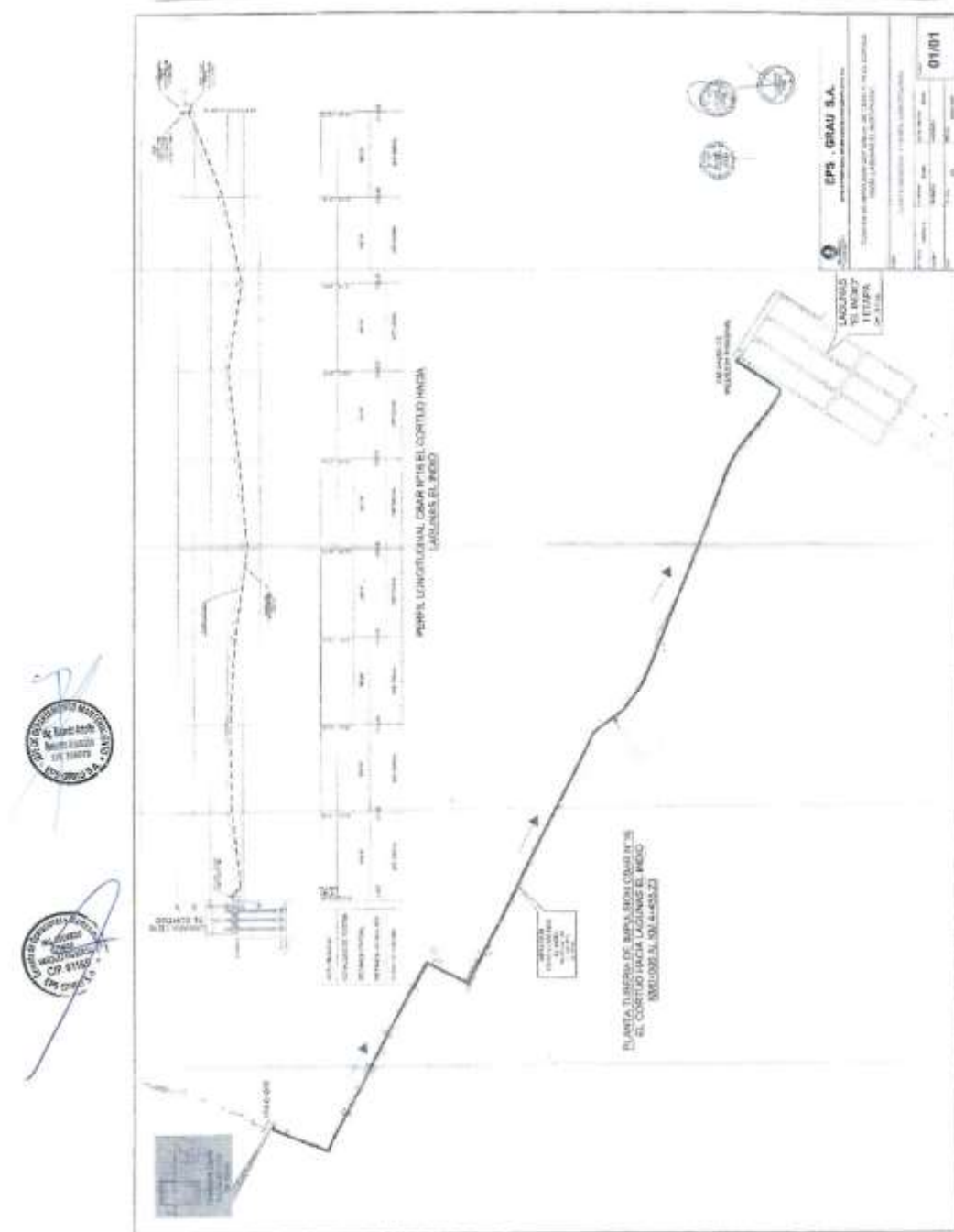
Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, incorpora los requisitos de calificación previstos por el área usuaria en el requerimiento, no pudiendo incluirse requisitos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



ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
 LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
 EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
 CASTILLA-PIURA



ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
 LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
 EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
 CASTILLA-PIURA



ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
 LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
 EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
 CASTILLA-PIURA

CALCULO DEL ADT EBAR - EL CORTIJO

I.- DATOS GENERALES

	TRAMO 1 ACERO SCH 40	TRAMO 2 GRP PN12
Longitud L (m)	7.7	4455
Diámetro Interno D _i (mm)	381	599.10
Coefficiente pérdidas 1 (C ₁)	110	150
Cota inicial C _i (m)	20.28	Nivel parada de bomba
Cota final C _f (m)	41.96	Nivel mas alto línea impulsión - a la llegada
Caudal 1 Q ₁ (L/s)	500	(Agua desagüe)
Gravedad específica S	1	
Eficiencia minimo bomba η_B	0.75	
Eficiencia minimo bomba η_M	0.89	
Presión de salida P _s (m)	2.5	

II.- CALCULOS DE CONVERSION

Diámetro Interno descarga D _o (Pig)	$D_o = D_i / 25.4$	23.59	
Caudal 1 Q ₁ (gpm)	$Q(gpm) = 15.85 \times Q(L/s)$	7925	
Velocidad en la impulsión V _i (m/seg)	$V_i(pies/seg) = Q(gpm) \times 0.41 / D^2$	5.84	1.78 m/s

III.- CALCULOS DE ALTURA DINAMICA TOTAL (ADT)

3.1 En la impulsión - En tubería

Tramo N° 1			
Pérdidas Tuberías hf ₁ (m)	$hf_1 = (Q / (0.2785 \times C \times D_i^{2.63}))^{1/0.54}$	0.23	
Tramo N° 2			
Pérdidas Tuberías hf ₂ (m)	$hf_2 = (Q / (0.2785 \times C \times D_2^{2.63}))^{1/0.54}$	14.91	
Pérdidas en la impulsión	$hf_{total} = hf_1 + hf_2 + hf_3$	15.14	

3.2 En la impulsión - En accesorios

Cant	Descripción	DN	K	Q	hk
2	Codo reductor 90° BB, DN250X200	250	0.40	250	0.80
2	Reducción concent. BB, DN400X250	250x400	0.56		1.12
2	Codo 90° BB	400	0.40	250	0.31
2	Válvula check Swing BB	400	2.50	250	1.85
2	Válvula compuerta BB	400	0.20	250	0.16
2	Codo 45° BB	400	0.20	250	0.16
2	Yee reductora BBB, DN 800X400	400	0.11	250	0.09
8	Codo 45° BB	600	0.20	500	1.11
9	Codo 22.5° BB	600	0.10	500	0.63
3	Codo 11.25° BB	600	0.05	500	0.10
3	Codo 90° BB	600	0.40	500	0.83

NOTA: Los coeficientes de pérdidas en accesorios K - Fuente "Manual de Hidráulica - Acevedo Nieto"

Pérdidas Accesorios hk (m)	$hk_i = (K \times V^5) / 2 \times g$	hk _{total} =	7.26	m
Altura Dinámica Total "ADT" (m)	$ADT = (C_i - C_f) + hf_{total} + hk_{total} + P_s$		46.57	m

INGENIERIA DE ESTUDIOS D'

V.- CALCULO POTENCIA HIDRAULICA Y COMERCIAL DEL MOTOR		
Potencia Hidraulica P_H (HP)	$P_H = Q \times ADT \times S / 75$	310.49
Potencia motor P_M (HP)	$P_M = P_H / \eta_B$	413.98
Potencia Comercial motor P_M (HP)		450.00

IV.- PARAMETROS PARA SELECCIÓN DE ELECTROBOMBA		
4.1 Características Electrobomba:		
- Marca	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
- Modelo	Electrobomba Centrífuga	
- Caudal (L/s)	500	
- ADT (m)	46.57	
- Altura geometrica H_g (m)	21.68	
- Potencia Comercial motor (HP)	450.00	
- Tensión	Trifásico 440V	

Configuración: 2B+1R=(2 Bombas)		
$Q_B = 250$	L/s	
ADT = 46.57	m	
$P_B = 250$	HP	





"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

II. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado equivalente a S/. 4'000,000.00 (CUATRO MILLONES CON 00/100 SOLES) , por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria , durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas que se computaran desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago , según corresponda .</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes: Suministros y/ montaje de equipamiento electromecánico para aguas residuales; electrobombas sumergibles y convencionales de aguas servidas, ventas e instalación de tableros eléctricos para todo tipo de electrobombas, sistemas de bombeo para pozos profundos.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, 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 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, nose 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</p>





"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

<p>equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Importante</p> <p><i>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".</i></p>
--



C	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
C.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><u>Jefe de Proyecto/ Montaje y Mantenimiento (01)</u></p> <p>Formación Académica:</p> <p>Profesional Titulado en Ingeniero Mecánico o Mecánico-Eléctrico, Mecánico Electricista, Mecatrónico o Electrónico, titulado, colegiado y habilitado; con conocimientos y experiencia en montaje de equipos de bombeo para agua potable, desagües y/o tableros eléctricos y/o grupos electrógenos y/o sistema de control y automatización.</p> <p><u>Experiencia:</u></p> <p>Experiencia mínima de dos (02) años en prestaciones o trabajos en mantenimiento y/o reparación y/o supervisión y/o instalación y/o montaje y/o calibración de equipos de bombeo para agua potable y/o aguas residuales domésticas, la cual debe estar debidamente acreditada.</p> <p><u>Especialista en Instalaciones eléctricas o electromecánicas (01)</u></p> <p>Formación Académica:</p> <p>Profesional Titulado en Ingeniero Mecánico o Mecánico-Eléctrico, Mecánico Electricista, Mecatrónico o Electrónico, titulado, colegiado y habilitado; con conocimientos y experiencia en montaje de equipos de bombeo para agua potable, desagües y/o tableros eléctricos y/o grupos electrógenos y/o sistema de control y automatización.</p> <p><u>Experiencia:</u></p> <p>Experiencia mínima de uno (01) año en prestaciones o trabajos en mantenimiento y/o reparación y/o supervisión y/o instalación y/o montaje y/o calibración de equipos de bombeo para agua potable y/o aguas residuales domésticas, la cual debe estar debidamente acreditada.</p>



"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

Acreditación:

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.

Importante

- ☐ 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.
- ☐ 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.
- ☐ 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.



"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
 "DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

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	
<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante el registro en el SEACE o documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>i = Oferta <i>P_i</i> = Puntaje de la oferta a evaluar <i>O_i</i> = Precio i <i>O_m</i> = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p style="text-align: right;">90 puntos</p>

Importante para la Entidad

De conformidad con el artículo 51 del Reglamento, adicionalmente, se *pueden* consignar los siguientes factores de evaluación, según corresponda a la naturaleza y características del objeto del procedimiento, su finalidad y a la necesidad de la Entidad:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases, así como los factores de evaluación que no se incluyan.

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	10 puntos
B. PLAZO DE ENTREGA¹	
<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará en función al plazo de entrega ofertado, el cual debe mejorar el plazo de entrega establecido en las Especificaciones Técnicas.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante la presentación de declaración jurada de plazo de entrega. (Anexo N° 4)</p> <p><u>Importante</u></p>	<p>De 165 hasta 174 días calendario: 2 puntos</p> <p>De 155 hasta 164 días calendario: 6 puntos</p> <p>De 145 hasta 154 días calendario: 10 puntos</p>

ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
CASTILLA-PIURA



"AÑO DEL LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE ECONOMIA PERUANA"
"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN		10 puntos
En el caso de la modalidad de ejecución llave en mano el plazo de entrega incluye además la instalación y puesta en funcionamiento.		



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 CALIFICACION

A	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 4'000,000.00 (Cuatro millones con 00/100, 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: Suministro y/o montaje de equipamiento electromecánico para aguas residuales; electrobombas sumergibles y convencionales de aguas servidas, ventas e instalación de tableros eléctricos para todo tipo de electrobombas, sistemas de bombeo para pozos profundos</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago⁹, 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>

⁹ 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".

	<p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Importante</p> <p><i>En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hay comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocato conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado"</i></p> </div>
--	--

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><u>Jefe de Proyecto/ Montaje y Mantenimiento (01)</u></p> <p>Formación Académica:</p> <p>Profesional Titulado en Ingeniero Mecánico o Mecánico-Eléctrico, Mecánico Electricista, Mecatrónico o Electrónico, titulado, colegiado y habilitado; con conocimientos y experiencia en montaje de equipos de bombeo para agua potable, desagües y/o tableros eléctricos y/o grupos electrógenos y/o sistema de control y automatización.</p> <p><u>Experiencia:</u></p> <p>Experiencia mínima de dos (02) años en prestaciones o trabajos en mantenimiento y/o reparación y/o supervisión y/o instalación y/o montaje y/o calibración de equipos de bombeo para agua potable y/o aguas residuales domésticas, la cual debe estar debidamente acreditada.</p> <p><u>Especialista en Instalaciones eléctricas o electromecánicas (01)</u></p> <p>Formación Académica:</p> <p>Profesional Titulado en Ingeniero Mecánico o Mecánico-Eléctrico, Mecánico Electricista, Mecatrónico o Electrónico, titulado, colegiado y habilitado; con conocimientos y experiencia en montaje de equipos de bombeo para agua potable, desagües y/o tableros eléctricos y/o grupos electrógenos y/o sistema de control y automatización.</p> <p><u>Experiencia:</u></p> <p>Experiencia mínima de uno (01) año en prestaciones o trabajos en mantenimiento y/o reparación y/o supervisión y/o instalación y/o montaje y/o calibración de equipos de bombeo para agua potable y/o aguas residuales domésticas, la cual debe estar debidamente acreditada.</p> <p><u>Acreditación:</u></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.

Importante

- *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.*
- *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.*
- *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	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>i = Oferta P_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;">90 puntos</p>

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	10 puntos
B. PLAZO DE ENTREGA¹⁰	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará en función al plazo de entrega ofertado, el cual debe mejorar el plazo de entrega establecido en las Especificaciones Técnicas.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación de declaración jurada de plazo de entrega. (Anexo N° 4)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Importante</p> <p><i>En el caso de la modalidad de ejecución llave en mano el plazo de entrega incluye además la instalación y puesta en funcionamiento.</i></p> </div>	<p>De 165 hasta 174 días calendario: 2 puntos</p> <p>De 155 hasta 164 días calendario: 6 puntos</p> <p>De 145 hasta 154 días calendario: 10 puntos</p>
PUNTAJE TOTAL	100 puntos¹¹

¹⁰ Este factor podrá ser consignado cuando del expediente de contratación se advierta que el plazo establecido para la entrega de los bienes admite reducción, para lo cual deben establecerse rangos razonables para la asignación de puntaje, esto es que no suponga un riesgo de incumplimiento contractual y que represente una mejora al plazo establecido.

¹¹ Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.

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 la Adquisición de equipo de bombeo en el sistema de alcantarillado de la EBAR El Cortijo A.H. Miguel Cortes, Distrito de Castilla, Provincia de Piura, Departamento de Piura, que celebra de una parte la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento GRAU S.A., en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20102762925, con domicilio legal en Jr. La Arena con Zelaya s/n Urbanización santa Ana Piura, representada por su Gerente General Ing. Manuel Irigoyen Tenorio, identificado con DNI N° 16723907, 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° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1** para la contratación de la Adquisición de equipo de bombeo en el sistema de alcantarillado de la EBAR El Cortijo A.H. Miguel Cortes, Distrito de Castilla, Provincia de Piura, Departamento de Piura, 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 Adquisición de equipo de bombeo en el sistema de alcantarillado de la EBAR El Cortijo A.H. Miguel Cortes, Distrito de Castilla, Provincia de Piura, Departamento de Piura.

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 PAGO¹²

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en SOLES, en PAGO UNICO, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

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

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

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

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

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

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

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 UN (01) 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 CONTROVERSIAS¹³

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.

¹³ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
CASTILLA-PIURA

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: Jr. La Arena con Zelaya s/n Urbanización Santa Ana Piura

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 Digitales¹⁴.

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

ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
CASTILLA-PIURA

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1

Presente.-

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

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
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 compra¹⁵

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

¹⁵ Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

Importante

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

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1

Presente.-

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

Datos del consorciado 1			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
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 compra¹⁶

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

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.

ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
CASTILLA-PIURA
[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 2

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1

Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
CASTILLA-PIURA

ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE ENTREGA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1

Presente.-

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

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

|

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

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]¹⁷

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]¹⁸

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%¹⁹

¹⁷ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

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

¹⁹ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
CASTILLA-PIURA

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
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.

Importante para la Entidad

En caso de la contratación de bienes bajo el sistema a suma alzada incluir el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1

Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
TOTAL	

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

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

Importante para la Entidad

- En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:
"El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente".*
- En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:
"El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".*

Incluir o eliminar, según corresponda

ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN
EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE
CASTILLA-PIURA

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1
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 ²⁰	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²¹	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²² DE:	MONEDA	IMPORTE ²³	TIPO DE CAMBIO VENTA ²⁴	MONTO FACTURADO ACUMULADO ²⁵
1										
2										
3										
4										

²⁰ 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.

²¹ **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.

²² Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN “Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz”. Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, “... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe”.

²³ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

²⁴ 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.

²⁵ Consignar en la moneda establecida en las bases.

ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO GRAU S.A.
LICITACION PUBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1 ADQUISICION DE EQUIPO DE BOMBEO EN EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA EBAR EL
CORTIJO A.H. MIGUEL CORTEZ DISTRITO DE CASTILLA-PIURA

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²⁰	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²¹	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²² DE:	MONEDA	IMPORTE ²³	TIPO DE CAMBIO VENTA ²⁴	MONTO FACTURADO ACUMULADO ²⁵
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° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>. También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.

ANEXO N° 11

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

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 02-2025-EPS GRAU S.A.-GG-1

Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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