

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	Importante • Abc	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	Advertencia • Abc	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	Importante para la Entidad • Xyz	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombreado.
- 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



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

LICITACIÓN PÚBLICA N°002-2022-UESST-1

**CONTRATACIÓN DE BIENES
ADQUISICIÓN DE BOMBAS DE AGUA, TABLEROS DE
DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN Y LÍNEA DE
IMPULSIÓN; EN EL (LA) PLANTA DE TRATAMIENTO DE
AGUA POTABLE EL MILAGRO DISTRITO DE TUMBES,
PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO TUMBES.**

DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

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

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

1.2. CONVOCATORIA

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

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

Importante

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

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

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

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

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

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

Importante

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

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Importante

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

Advertencia

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

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

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

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

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

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

3.5. ADELANTOS

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

3.6. PENALIDADES

3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

3.8. PAGOS

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

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

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

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

Advertencia

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

3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : UNIDAD EJECUTORA 002 SERVICIOS DE SANEAMIENTO TUMBES.
 RUC N° : 20603799373
 Domicilio legal : JR. JOSE JIMENEZ NRO. SN BAR. BUENOS AIRES - EL MILAGRO – TUMBES
 Teléfono: : 072-600427
 Correo electrónico: : jady.lopez@aguatumbes.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la **ADQUISICIÓN DE BOMBAS DE AGUA, TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN Y LÍNEA DE IMPULSIÓN; EN EL (LA) PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EL MILAGRO DISTRITO DE TUMBES, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO TUMBES**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL
01	ADQUISICIÓN DE BOMBA DE AGUA, TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN Y LÍNEA DE IMPULSIÓN; EN EL (LA) PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EL MILAGRO DISTRITO DE TUMBES, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO TUMBES - CUI N° 2514724.		
01.01	EQUIPAMIENTOS ELECTROMECHANICOS		
01.01.01	A. EQUIPOS ELECTROMECHANICOS SALA TUMBES		
01.01.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA CARCASA PARTIDA, Q=90LPS, ADT=38 M INCLUYE ACCESORIOS REDUCCIÓN EXCÉNTRICA Y EXPANSIÓN EXCÉNTRICA	UND	3.00
01.01.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA CENTRIFUGA DE EJE LIBRE, Q=90LPS, ADT=38 M INCLUYE ACCESORIOS REDUCCIÓN EXCÉNTRICA Y EXPANSIÓN EXCÉNTRICA	UND	2.00
01.01.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	UND	1.00
01.01.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO CON ARRANQUE SUAVE	UND	5.00
01.01.02	B. EQUIPOS ELECTROMECHANICOS SALA TUMBES		
01.01.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL Q=40LPS ADT=105M INCLUYE ACCESORIOS REDUCCIÓN EXCÉNTRICA Y EXPANSIÓN EXCÉNTRICA	UND	2.00
01.01.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL Q=35LPS ADT=85M INCLUYE ACCESORIOS REDUCCIÓN EXCÉNTRICA Y EXPANSIÓN EXCÉNTRICA	UND	2.00
01.01.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE ARRANQUE CON VARIADOR DE VELOCIDAD 100 HP	UND	2.00
01.01.02.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE ARRANQUE CON VARIADOR DE VELOCIDAD	UND	2.00
01.01.02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	UND	1.00
01.02	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO SALA TUMBES		
01.02.01	A. ÁRBOL HIDRÁULICO SALA TUMBES		
01.02.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BE PN16 (BRIDA - ESPIGA), DN 300 MM, L=0.24 M	UND	6.00
01.02.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BE PN 16 (BRIDA - ESPIGA), DN 250 MM, L=0.22 M	UND	6.00
01.02.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BE PN 16 (BRIDA - ESPIGA), DN 350 MM, L=0.82 M	UND	2.00
01.02.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN 250 MM, L=0.65 M	UND	1.00
01.02.01.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH-40-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN 250 MM, L= 0.13 M	UND	3.00
01.02.01.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN FLEXIBLE TIPO DRESSER DN =350 MM	UND	1.00
01.02.01.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN FLEXIBLE TIPO DRESSER DN =300 MM	UND	3.00
01.02.01.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN FLEXIBLE TIPO DRESSER DN =250 MM	UND	3.00

01.02.01.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE AIRE HD TRIPLE EFECTO, DN= 50 MM	UND	1.00
01.02.01.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE AIRE HD TRIPLE EFECTO, DN= 100 MM	UND	3.00
01.02.01.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANOMETRO DE RANGO 300 PSI	UND	1.00
01.02.01.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA HD- BB (BRIDA-BRIDA) DN=250 MM	UND	5.00
01.02.01.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA HD-BB (BRIDA-BRIDA) DN=300 MM	UND	3.00
01.02.01.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA HD-BB (BRIDA-BRIDA) DN=350 MM	UND	2.00
01.02.01.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA ANTICIPADORA DE PRESIÓN BB (BRIDA-BRIDA) PN16, DN=250 MM	UND	5.00
01.02.01.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 45 HD-BB (BRIDA - BRIDA) PN16, DN =250 MM	UND	3.00
01.02.02	B. ÁRBOL HIDRÁULICO SALA CORRALES		
01.02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BE PN16 (BRIDA - ESPIGA), DN =200 MM, L=0.66 M	UND	4.00
01.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BE PN16 (BRIDA - ESPIGA), DN =200 MM, L=0.55 M	UND	4.00
01.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BB PN16(BRIDA - BRIDA), DN =200 MM, L=2.10 M	UND	1.00
01.02.02.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN =200 MM, L=4.10 M	UND	1.00
01.02.02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN =200 MM, L=1.00 M	UND	1.00
01.02.02.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN =200 MM, L=1.10 M	UND	1.00
01.02.02.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90° HD-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN =200 MM	UND	4.00
01.02.02.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN FLEXIBLE TIPO DRESSER DN 200 MM	UND	4.00
01.02.02.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE AIRE HD TRIPLE EFECTO, DN= 50 MM	UND	4.00
01.02.02.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA HD-BB DN 200 MM	UND	4.00
01.02.02.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA HD-BB DN 100 MM	UND	2.00
01.02.02.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA CHECK HD- BB DN 200 MM	UND	4.00
01.02.02.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA CHECK HD-BB DN 100 MM	UND	2.00
01.02.02.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIDOR DE FLUJO ULTRASONICO P/TUB. DN 200 MM	UND	2.00
01.02.02.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BRIDA CIEGA DN 200 MM	UND	2.00
01.02.02.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANOMETRO DE RANGO 300 PSI	UND	6.00
01.02	DESMONTAJE DE EQUIPAMIENTO Y ACCESORIOS		
01.02.01	DESMONTAJE DE EQUIPAMIENTO Y ACCESORIOS	GLB	1.00
1.03	DADOS DE SOPORTE PARA ÁRBOL HIDRAULICO		
01.03.01	DADOS DE SOPORTE PARA ÁRBOL HIDRÁULICO	M3	1.20

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato N°02 (007-2022-UESST/GG).

1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS ORDINARIOS

Importante

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

1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

1.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

LLAVE EN MANO.

1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO APLICA.

1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.9. PLAZO DE ENTREGA

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán en el plazo de **Ciento Cincuenta Días (150) Calendarios**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben:

Pagar en : BBVA - BANCO CONTINENTAL A LA CUENTA CORRIENTE N° 0011-0265-0100043779.

Recoger en : Oficina de Abastecimiento de la Unidad Ejecutora Servicios de Saneamiento Tumbes –sito en Jr. José Jiménez Nro. Sn Bar. Buenos Aires - el Milagro (Planta Tratamiento Agua Potable Tumbes)

Costo de bases : Impresa: S/ 7.00

Importante

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

1.11. BASE LEGAL

- Ley N° 31365, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022.
- Ley N°31366, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2022.
- Texto Único Ordenado de la Ley N°30225 Ley de Contrataciones del Estado.
- Reglamento del TUO de la Ley de contrataciones del Estado, aprobada mediante Decreto Supremo N°344-2018-EF.
- Directivas de OSCE, aplicables a este proceso de selección.

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

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

Importante

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

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos², la siguiente documentación:

2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

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

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

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

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

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE³ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento de las Especificaciones Técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)
- e) Fichas técnicas y cuadros o tablas técnicas, según lo descrito en las especificaciones técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la

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/>

presente sección, en donde se detalle las características de los equipos requeridos

- 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 debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

En el caso de procedimientos convocados a suma alzada únicamente se debe adjuntar el Anexo N° 6, cuando corresponda indicar el monto de la oferta de la prestación accesoria o que el postor goza de alguna exoneración legal.

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

- 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 acápite “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.

2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

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

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.

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).

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado⁶.
- i) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los bienes que conforman el paquete⁷.

Importante

- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*
- *En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

- j) Declaración jurada y la relación de la(s) tienda(s) comercial(es) de repuestos con vigencia en el mercado nacional no menor a dos años.
- k) Cronograma de trabajo actualizado, señalando las fechas de cortes de suministro de agua potable.
 - l) Documentos que sustenten la formación profesional y experiencia de conformidad a lo descrito en las especificaciones técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección

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*

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

⁷ Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

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

presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en LA UNIDAD EJECUTORA 002 SERVICIOS DE SANEAMIENTO TUMBES sito en Jr. José Jiménez Nro. Sn Bar. Buenos Aires - el Milagro (Planta Tratamiento Agua Potable Tumbes), desde las 7:30 am hasta las 4:30 pm.

Importante

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

2.5. ADELANTOS⁹

“La Entidad otorgará UN ADELANTO directo de hasta el 10% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de los ocho (08) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos¹⁰ mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de siete (7) días siguientes a la presentación de la solicitud del contratista”.

2.6. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGOS A CUENTA, por sala instalada:

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

Para la **Sala Corrales** se realizará con todos los equipos y accesorios instalados y probados, se debe contar con la siguiente documentación:

- Informe de conformidad de la Gerencia de Operaciones previo informe favorable del supervisor, el cual debe estar validado por la Unidad de Mantenimiento Electromecánico, adjuntando las fichas con los resultados aprobados conforme al numeral **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** (PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO) de las especificaciones técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección.
- Acta de recepción de los Equipos y accesorios desmontados emitida por el encargado del área Patrimonial de la Entidad.
- Acta de recepción de:
 - o Fichas técnicas de cada equipo indicado claramente el punto de funcionamiento, la curva de NPSH y la curva de potencia indicando la potencia consumida en el punto de funcionamiento con el visto de la Unidad de Mantenimiento Electromecánico.

⁹ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.

¹⁰ De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

- Manual de instalación, operación y mantenimiento, holguras, con lista y plano de despiece de los equipos suministrados. Así mismo la lista de componentes para realizar pedidos de repuestos indicando claramente las tolerancias de operación de los componentes con el visto de la Unidad de Mantenimiento Electromecánico.

Nota: Toda información será en idioma español incluye textos en las imágenes, ilustraciones, tablas.

- Comprobante de pago.
- Guía de Remisión.

Para la **Sala Tumbes** se realizará con todos los equipos y accesorios instalados y probados, se debe contar con la siguiente documentación:

- Informe de conformidad de la Gerencia de Operaciones previo informe favorable del supervisor, el cual debe estar validado por la Unidad de Mantenimiento Electromecánico, adjuntando las fichas con los resultados aprobados conforme el numeral **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** (PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO) de las especificaciones técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección..
- Acta de recepción de los Equipos y accesorios desmontados emitida por el encargado del área Patrimonial de la Entidad.
- Acta de recepción de:
 - Fichas técnicas de cada equipo indicado claramente el punto de funcionamiento, la curva de NPSH y la curva de potencia indicando la potencia consumida en el punto de funcionamiento con el visto de la Unidad de Mantenimiento Electromecánico.
 - Manual de instalación, operación y mantenimiento, holguras, con lista y plano de despiece de los equipos suministrados. Así mismo la lista de componentes para realizar pedidos de repuestos indicando claramente las tolerancias de operación de los componentes con el visto de la Unidad de Mantenimiento Electromecánico.

Nota: Toda información será en idioma español incluye textos en las imágenes, ilustraciones, tablas.

- Certificado de la capacitación a los asistentes y una copia del material utilizado en medio digital y físico.
- Comprobante de pago.
- Guía de Remisión.

Dicha documentación se debe presentar en LA UNIDAD EJECUTORA 002 SERVICIOS DE SANEAMIENTO TUMBES sito en Jr. José Jiménez Nro. Sn Bar. Buenos Aires - el Milagro (Planta Tratamiento Agua Potable Tumbes), desde las 7:30 am hasta las 4:30 pm.

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



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DENOMINACION DE LA CONTRATACIÓN

"ADQUISICIÓN DE BOMBAS DE AGUA, TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN Y LÍNEA DE IMPULSIÓN; EN EL (LA) PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EL MILAGRO DISTRITO DE TUMBES, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO TUMBES", con código único de inversiones N°: 2514724.

01. FINALIDAD PUBLICA

La presente contratación tiene como finalidad mejorar el servicio y distribución del agua tratada que se produce en la PTAP El Milagro, en beneficio de la población de los distritos de Tumbes y Corrales. La disposición de las electrobombas, tableros eléctricos e instalaciones de accesorios del árbol hidráulico (como niples, uniones dresser, válvulas, manómetros y medidores de caudal) permitirá cuantificar el volumen de agua producida y distribuida, esto realizará mejoras en la continuidad y presión de los sistemas de abastecimiento en los distritos mencionados, para el cumplimiento de las funciones y actividades operativas propias de la Unidad Ejecutora 002 Servicios de Saneamiento Tumbes, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Calidad de la Prestación de Servicios de Saneamiento.

02. ANTECEDENTES

La Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) - El Milagro fue construida en el año 1980, esta PTAP actualmente tiene 41 años de antigüedad, en su momento fue proyectada, dimensionada y equipada con bombas para el abastecimiento de agua potable a los reservorios: El Tablazo y El Mirador; asimismo se impulsa agua tratada directamente a las redes de distribución del distrito de Tumbes.

Los equipos que se utilizan en el PTAP son antiguos, se encuentran operando de manera deficiente (casi obsoletos) y faltan componentes necesarios para su protección, asimismo el árbol hidráulico se encuentra deteriorado, presentando picaduras en las tuberías, los manómetros de presión están rotos, entre otros.

Debido a la antigüedad y vida útil de los equipos de bombeo e instalaciones hidráulicas en mal estado como: tuberías, manómetros y otros; la Unidad de Mantenimiento Electromecánico de la Gerencia de Operaciones mediante INFORME N° 052-2020-UE002-SST-GO-UMEM-HHCQ comunica la necesidad de la adquisición de los equipos de bombeo, tableros eléctricos y árbol hidráulico, con la finalidad de mejorar el servicio de agua potable a las localidades de Tumbes, Andrés Araujo (Nuevo Tumbes) y Corrales; la Unidad Ejecutora 002 Servicios de Saneamiento Tumbes ha creído conveniente la ejecución de la IOARR: **"ADQUISICIÓN DE BOMBA DE AGUA, TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN Y LÍNEA DE IMPULSIÓN; EN EL (LA) PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EL MILAGRO DISTRITO DE TUMBES, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO TUMBES"**, con código único de inversiones N°: 2514724.



Cabe indicar, que la Unidad Ejecutora 002 Servicios de Saneamiento Tumbes se viene ejecutando la obra: "Construcción de captación de agua; en el(la) planta de tratamiento de agua potable N° 02 distrito de Tumbes, provincia Tumbes, departamento Tumbes", con el fin de abastecer de forma independiente con la PTAP N° 02 a las diferentes localidades del distrito de Corrales.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

03. OBJETIVOS

- La renovación de los equipos de bombeo lo que permitirá asegurar el servicio de agua potable en beneficio de la población de los distritos de Tumbes y Corrales.
- Mejorar la distribución del agua tratada que se produce en la PTAP El Milagro, la misma que es impulsada al reservorio El Tablazo (2500 m³) - distrito de Tumbes y al Reservorio Loma del Viento (600 m³) distrito de Corrales.

04. UBICACIÓN

La Ubicación es la siguiente:

Sector a intervenir	:	PTAP El Milagro.
Distrito	:	Tumbes
Provincia	:	Tumbes
Región	:	Tumbes

Imagen N° 01: Ubicación de la PTAP – El Milagro.



Fuente: Google Earth.



05. POBLACION BENEFICIARIA

La Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) El Milagro, abastece a los distritos de Tumbes y Corrales de la provincia de Tumbes, incluyendo a parte del C.P Andrés Araujo Morán (Nuevo Tumbes), de acuerdo a los sistemas de agua potable que maneja la Unidad Ejecutora 002 Servicios de Saneamiento Tumbes.



Con la ejecución de la IOARR, se beneficiarán 21,764 usuarios aproximadamente. A continuación, se presenta el resumen de los beneficiarios directos:



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

CUADRO N° 03 Usuarios beneficiados

LOCALIDAD	LOTES	USUARIOS
Tumbes	20,326	14,589
Nuevo Tumbes (sector 2)	4,622	3,084
Corrales	7,145	4,091
TOTAL	32 093	21,764

Fuente: catastro técnico y comercial.

06. DESCRIPCION DEL SISTEMA EXISTENTE

La Unidad Ejecutora 002 Servicios de Saneamiento Tumbes administra tres plantas de tratamiento de agua potable (El Milagro, Los Cedros y La Peña). La PTAP El Milagro es la principal planta de agua potable de la región Tumbes con una capacidad de producción de 430 lps y abastece a los distritos de Tumbes y Corrales.

La descripción del sistema existente a presentarse a continuación es referente a los equipos de bombeo y árbol hidráulico ubicados en la PTAP – El Milagro.

Estación de Bombeo Tumbes (EB)

De la EB Tumbes se impulsa el agua tratada al reservorio El Tablazo (V=2500 m³), desde donde se abastece al cercado de Tumbes. Desde este reservorio se rebombee el agua tratada al reservorio elevado El Mirador (V=1000 m³) y al reservorio elevado Lishner Tudela (V=1000 m³).

- El reservorio elevado El Mirador abastece a las partes altas del distrito de Tumbes (AA. HH 12 de Setiembre, AA. HH Las Malvinas, Urbanización Santa Rosa, Essalud y La Alborada).
- El reservorio elevado Lishner Tudela abastece al sector 2 del C.P Andrés Araujo Morán (Nuevo Tumbes).

Dada la importancia de estos equipos de bombeo es necesario que sean renovados, considerando que los equipos existentes tienen más de 10 años de antigüedad, con lo cual ya presentan problemas de eficiencia disminuyendo el caudal que impulsan al reservorio El Tablazo. La disminución de la eficiencia de las bombas implica mayor tiempo en el llenado del reservorio El Tablazo, disminuyendo la continuidad del servicio de agua potable en el distrito de Tumbes.

En virtud de lo antes descrito es necesaria la adquisición de los equipos de bombeo, tableros eléctricos de control, árbol hidráulico y accesorios; el actual estado de los equipos es una probabilidad que ocurran las fallas de uno de los mismos, lo que afectaría directamente a la población ya que no se brindaría el servicio adecuado a la población.





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



Equipos de Bombeo en Estación Tumbes.



Equipos de Bombeo en Estación Tumbes.





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



Tramo del árbol hidráulico que se encuentra fuera de servicio por falta de equipo de bombeo.



Manómetro inoperativo que necesita ser reemplazado.





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



Válvula de aire inoperativa.

Estación de Bombeo Corrales(EB 02)

La Estación de Bombeo N°2 (EB 02) se ubica dentro de la PTAP encima de la cisterna de 280m³ de capacidad, y almacena el agua potable de la PTAP Antigua El Milagro (PTAP II), de esta estación de bombeo (EB-2) sale dos (2) líneas de impulsión que abastecen directamente al reservorio apoyado Lomas del Vieron (RA-600) y la segunda directamente a la red distribución del distrito de Corrales. La estación de bombeo dispone de 2 equipos de bombeo distribuidas en: 1 equipo para cada sector a abastecer, no se cuenta con equipo de respaldo o stand by; cada bomba tiene un caudal de bombeo (Qb) de 38 lps y de 32 lps.





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



Tramo del árbol hidráulico que se encuentra fuera de servicio por falta de equipo de bombeo.



Estado actual del árbol hidráulico.





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



Válvula compuerta de 4 pulgadas en mal estado.



Árbol hidráulico en mal estado.



07. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

En la Estación de Bombeo Tumbes se proyecta lo siguiente: la renovación de parte del árbol hidráulico que se encuentra deteriorado, suministro e instalación de 3 **electrobombas carcasa partida** Q=90lps, ADT=38 m incluye accesorios reducción excéntrica y expansión excéntrica, suministro e instalación de 2 **electrobombas centrifugas de eje libre** Q=90lps, ADT=38 m incluye accesorios reducción excéntrica y expansión excéntrica, suministro e instalación de 1 **tablero de distribución** y el suministro e instalación de 5 **tableros eléctricos con arrancador suave**.



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

En la **Estación de Bombeo Corrales** se proyecta lo siguiente: la renovación del árbol hidráulico que se encuentra deteriorado, suministro e instalación de **02 electrobomba centrífuga horizontal Q=40lps ADT=105m** incluye accesorios reducción excéntrica y expansión excéntrica, suministro e instalación de **02 electrobomba centrífuga horizontal Q=35lps ADT=85m** incluye accesorios reducción excéntrica y expansión excéntrica, suministro e instalación de **1 tablero de distribución**, suministro e instalación de **02 tablero de arranque con variador de velocidad 100 HP** y el suministro e instalación de **02 tablero de arranque con variador de velocidad**.

08. RELACION Y DESCRIPCION DE BIENES

08.01 RELACION DE BIENES

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	EQUIPOS ELECTROMECAVICOS		
	A. EQUIPOS ELECTROMECAVICOS SALA TUMBES		
01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA CARCASA PARTIDA, Q=90LPS, ADT=38 M INCLUYE ACCESORIOS REDUCCIÓN EXCENTRICA Y EXPANSIÓN EXCENTRICA (SALA TUMBES)		
	DESCRIPCION Comprende el suministro e instalación de una electrobomba carcasa partida incluye todo los accesorios o adaptaciones necesarias para un montaje y operación dentro de los parámetros o rangos aceptables. (VER DESCRIPCION 01.01.01.01)	UNID	03
	✓ SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO CON ARRANQUE SUAVE (VER DESCRIPCIÓN 01.01.01.04)		
02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA CENTRIFUGA DE EJE LIBRE, Q=90LPS, ADT=38 M INCLUYE ACCESORIOS REDUCCIÓN EXCENTRICA Y EXPANSIÓN EXCENTRICA		
	DESCRIPCION Comprende el suministro e instalación de una electrobomba carcasa partida incluye todo los accesorios o adaptaciones necesarias para un montaje y operación dentro de los parámetros o rangos aceptables. (VER DESCRIPCION 01.01.01.02)	UNIDAD	02
	✓ SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO CON ARRANQUE SUAVE (VER DESCRIPCION 01.01.01.04)		





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

03	<p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN</p> <p>Corresponde el suministro de tablero de distribución, con los accesorios necesarios para el montaje. El tablero deberá estar dimensionado para distribuir para cada uno de los tableros de los cinco equipos de bombeo de la sala de impulsión Tumbes, a una tensión de 460 V, trifásica, 60 Hz. El gabinete metálico debe ser del tipo auto soportado, con grado de protección IP 55. El gabinete, puerta y mandil debe ser fabricado en plancha de hierro laminado en frío de 2mm de espesor con proceso de decapado químico, previo al proceso de pintura con curado en horno a convección a 180 °C. (VER DESCRIPCION 01.01.01.03)</p>	UNIDAD	01
04	<p>B. EQUIPOS ELECTROMECAVICOS SALA CORRALES</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL Q=40LPS ADT=105M INCLUYE ACCESORIOS REDUCCIÓN EXCENTRICA Y EXPANSIÓN EXCENTRICA</p> <p>Comprende el suministro de la electrobomba centrifuga horizontal incluye todos los accesorios o adaptaciones necesarias para un montaje y operación dentro de los parámetros o rangos aceptables. (VER DESCRIPCION 01.01.02.01)</p> <p>✓ SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE ARRANQUE CON VARIADOR DE VELOCIDAD 100 HP (VER DESCRIPCION 01.01.02.03)</p>	UNIDAD	02
05	<p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL Q=35LPS ADT=85M INCLUYE ACCESORIOS REDUCCIÓN EXCENTRICA Y EXPANSIÓN EXCENTRICA (VER DESCRIPCION 01.01.02.02)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE ARRANQUE MEDIANTE VARIADOR DE VELOCIDAD (VER DESCRIPCION 01.01.02.04)</p>	UNIDAD	02





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

06	<p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN</p> <p>Corresponde el suministro de tablero de distribución. El tablero deberá estar dimensionado para distribuir a los cuatro equipos de la sala de impulsión Corrales para los sistemas de alimentación La Ruta y Corrales (01 equipos funcionando + 01 en reserva alternando en cada uno de los dos sistemas), a una tensión de 460 V, trifásica, 60 Hz. El gabinete metálico debe ser del tipo auto soportado. (VER DESCRIPCION 01.01.02.05)</p>	UNIDAD	01
07	<p>EQUIPAMIENTO HIDRAULICO</p> <p>A. ARBOL HIDRAÚLICO SALA TUMBES</p> <p>Comprende el suministro e instalación de accesorios para su instalación y funcionamiento, (empaquetadura, pernos, tuercas, bridas válvulas niples manómetros, tuberías, etc.), según las especificaciones.</p> <p>El árbol hidráulico deberá ser pintado con pintura epoxi (color azul) es un producto de alta calidad y gran polivalencia que se emplea para pintar distintos tipos de superficies al mismo tiempo que se les proporciona una protección.</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BE PN16 (BRIDA - ESPIGA), DN 300 MM, L=0.24 M (VER DESCRIPCION 01.02.01.01)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BE PN 16 (BRIDA - ESPIGA), DN 250 MM, L=0.22 M (VER DESCRIPCION 01.02.01.02)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BE PN 16 (BRIDA - ESPIGA), DN 350 MM, L=0.82 M (VER DESCRIPCION 01.02.01.03)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN 250 MM, L=0.65 M (VER DESCRIPCION 01.03.01.04)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH-40-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN 250 MM, L= 0.13 M (VER DESCRIPCION 01.02.01.05)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN FLEXIBLE TIPO DRESSER DN =350 MM (VER DESCRIPCION 01.02.01.06)</p>	GLOBAL	01





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

	<p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN FLEXIBLE TIPO DRESSER DN =300 MM (VER DESCRIPCION 01.02.01.07)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN FLEXIBLE TIPO DRESSER DN =250 MM (VER DESCRIPCION 01.02.01.08)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE AIRE HD TRIPLE EFECTO, DN= 50 MM (VER DESCRIPCION 01.02.01.09)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE AIRE HD TRIPLE EFECTO, DN= 100 MM (VER DESCRIPCION 01.02.01.10)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANOMETRO DE RANGO 300 PSI (VER DESCRIPCION 01.02.01.11)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA HD- BB (BRIDA-BRIDA) DN=250 MM (VER DESCRIPCION 01.02.01.12)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA HD-BB (BRIDA-BRIDA) DN=300 MM (VER DESCRIPCION 01.02.01.13)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA HD-BB (BRIDA-BRIDA) DN=350 MM (VER DESCRIPCION 01.02.01.14)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA ANTICIPADORA DE PRESIÓN BB (BRIDA-BRIDA) PN16, DN=250 MM (VER DESCRIPCION 01.02.01.15)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 45 HD-BB (BRIDA - BRIDA)PN16, DN =250 MM (VER DESCRIPCION 01.02.01.16)</p>		
 <p>08</p> 	<p>B. ARBOL HIDRAULICO SALA CORRALES</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BE PN16 (BRIDA - ESPIGA), DN =200 MM, L=0.66 M (VER DESCRIPCION 01.02.02.01)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BE PN16 (BRIDA - ESPIGA), DN =200 MM, L=0.55 M (VER DESCRIPCION 01.02.02.02)</p>	<p>GLOBAL</p>	<p>01</p>



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

 	<p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BB PN16(BRIDA - BRIDA), DN =200 MM, L=2.10 M (VER DESCRIPCION 01.02.02.03)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN =200 MM, L=4.10 M (VER DESCRIPCION 01.02.02.04)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN =200 MM, L=1.00 M (VER DESCRIPCION 01.02.02.05)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN =200 MM, L=1.10 M (VER DESCRIPCION 01.02.02.06)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90° HD-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN =200 MM (VER DESCRIPCION 01.02.02.07)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN FLEXIBLE TIPO DRESSER DN 200 MM (VER DESCRIPCION 01.02.02.08)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE AIRE HD TRIPLE EFECTO, DN= 50 MM (VER DESCRIPCION 01.02.02.09)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA HD-BB DN 200 MM (VER DESCRIPCION 01.02.02.10)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA HD-BB DN 100 MM (VER DESCRIPCION 01.02.02.11)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA CHECK HD- BB DN 200 MM (VER DESCRIPCION 01.02.02.12)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA CHECK HD-BB DN 100 MM (VER DESCRIPCION 01.02.02.13)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIDOR DE FLUJO P/TUB. DN 200 MM (VER DESCRIPCION 01.02.02.14)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BRIDA CIEGA DN 200 MM (VER DESCRIPCION 01.02.02.15)</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANOMETRO DE RANGO 300 PSI (VER DESCRIPCION 01.02.02.16)</p>		
---	--	--	--



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

09	<p>DESMONTAJE DE EQUIPAMIENTO Y ACCESORIOS</p> <p>Comprende acciones para el desmontaje de equipamiento y accesorios como: electrobomba (incl. todos los accesorios), niples, válvulas, tableros, tuberías y todo elemento que se considere parte de estos, En las dos salas de intervención: También incluye el traslado, clasificación y ubicación de los elementos desmontados según su clasificación (reutilizables y no reutilizables) en los lugares previamente establecidos por la entidad.</p> <p>Para el desmontaje de los equipos y accesorios será necesario suspender previamente el servicio de agua potable lo cual debe ser coordinado con la entidad.</p> <p>Previo al desmontaje se contabilizarán por unidad los equipos y accesorios a desinstalar. (VER DESCRIPCION 01.03.01)</p>	GLOBAL	01
10	<p>DADOS DE SOPORTE PARA ARBOL HIDRAULICO</p> <p>Esta ítem corresponde la demolición y de los datos existentes, y a la construcción del elemento de concreto que servirá de apoyo a la protección de los accesorios cuya resistencia será de $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$. (incl. Todos los materiales y equipos necesarios para su construcción). El diseño de los anclajes será de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto. (VER DESCRIPCION 01.04.01)</p>	GLOBAL	01

Nota: para las cantidades de los accesorios ver ANEXO I DEL CAPITULO III - REQUERIMIENTO

08.1. DESCRIPCION DE LOS BIENES

01.01 EQUIPAMIENTOS ELECTROMECAVICOS

01.01.01 A EQUIPOS ELECTROMECAVICOS SALA TUMBES

01.01.01.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA CARCASA PARTIDA, Q=90LPS, ADT=38 M INCLUYE ACCESORIOS REDUCCIÓN EXCÉNTRICA Y EXPANSIÓN EXCÉNTRICA



DESCRIPCION

Comprende el suministro e instalación de la electrobomba carcasa partida incluye todo los accesorios o adaptaciones necesarias para un montaje y operación dentro de los parámetros o rangos aceptables.

La electrobomba carcasa partida de eje libre, esta accionada por motor eléctrico horizontal, acoplada a través de un cople mecánico flexible y montados en conjunto



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

en una base común de acero estructural diseñada para cimentarse y asegurar un perfecto alineamiento del eje de transmisión.

Este equipo se compone de:

- Bomba tipo carcasa partida, succión doble. La carcasa de la bomba será fabricada en hierro fundido gris. El impulsor será del tipo cerrado, fabricado en acero inoxidable. El eje es fabricado en acero inoxidable, dimensionado adecuadamente para soportar cargas radiales.
- Cople mecánico, tipo flexible, con su respectivo guardacople fabricado en plancha de acero.
- Motor eléctrico, asíncrono, trifásico, norma NEMA o IEC, alta eficiencia (NEMA PREMIUM o IE3), con rotor de jaula de ardilla, forma constructiva horizontal, para operar en instalaciones trifásicas de 60 Hz, preparado para arranque con variador de velocidad. Para temperatura ambiente máxima de 40°C a 1000 msnm. El motor debe cubrir toda la curva de la bomba ofrecida.
- Base de acero común en acero estructural ASTM A36 para montaje de bomba y motor, con tratamiento anticorrosivo y pintado de acabado. La base debe garantizar una correcta transmisión de potencia libre de vibraciones y desalineamientos entre los equipos.
- Kit de repuestos: Se deberá proporcionar 01 juego de anillos de desgaste, bocina, juego de rodajes de motor y bomba.
- Manómetro de 4" de dial, carcasa en acero inoxidable, en baño de glicerina, con válvulas y accesorios de conexión, rango 0-200 psi.
- Sensor de presión piezoeléctrico de acero inoxidable con:
 - Comunicación HART (4 a 20 mA)
 - Alcance máximo de medida: 16 bar (232 psi).
 - Rosa interior ½ - 14 NPT
 - Material del cuerpo del sensor: Acero inoxidable 316L.
 - Material de la membrana: Acero inoxidable 316L.
 - Sensor de presión diferencial: Tapas de presión en acero inoxidable 316.

Se deberá proporcionar la ficha técnica del equipo indicado claramente el punto de funcionamiento, la curva de NPSH y la curva de potencia indicando la potencia consumida en el punto de funcionamiento.

Se deberá proporcionar el manual de operación y mantenimiento. Así mismo la lista de componentes para realizar pedidos de repuestos indicando claramente las tolerancias de operación de los componentes.

El proveedor realizará las acciones necesarias en la cimentación fin de garantizar que el equipo de bombeo, en cualquier punto de operación cumpla con Norma ISO 10816, sin que esto genere mayores costos para la entidad.

El proveedor presentará en su oferta las fichas técnicas y adicionalmente el siguiente cuadro con las características del equipo requerido:





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

N°	REFERENCIA	SALA TUMBES	
1	DATOS DE BOMBA		
2	Tipo de bomba		Carcasa partida
3	Caudal	Lps	90
4	Altura dinámica total	m	38
5	Tipo de fluido		Agua potable
6	Temperatura del fluido	°C	30.00
7	Eficiencia de la bomba	%	Mínimo 72
8	Potencia absorbida	hp	Indicar
9	Potencia máxima	hp	Indicar
10	Velocidad de operación	RPM	Indicar
11	Tipo de impulsor		Cerrado
12	Diámetro de impulsor	mm.	Indicar
13	NPSH disponible	m	5
14	Sistema de sellado		Prensaestopas
15	EJECUCION METALURGICA		
16	Carcasa		Fierro fundido ASTM A48 similar o superior
17	Impulsor		Acero inoxidable AISI 316 de fundición equivalente o superior
18	Eje de bomba		Acero inoxidable AISI 316 de fundición equivalente o superior
19	MOTOR		
20	Tipo		motor para trabajos con arrancador suave o arranque-estrella triangulo según la necesidad. Tiene que ser de doce (12) terminales.
21	Norma		NEMA o IEC
22	Eficiencia		NEMA PREMIUM o IE3
23	Potencia nominal	hp	<=90 Hp
24	Numero Polos		4
25	Frame		Indicar
26	Deslizamiento	%	Indicar
27	Voltaje nominal	V	440
28	Corriente nominal	A	Indicar
29	Corriente de arranque	A	Indicar
30	Lp/ln		Indicar
31	Corriente en vacío	A	Indicar





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

32	Par nominal	Nm	Indicar
33	Par de arranque	%	Indicar
34	Par máxima	%	Indicar
35	Categoría		N
36	Clase de aislamiento		F
37	Elevación de temperatura		80 K
38	Tiempo de rotor bloqueado (caliente)		Indicar
39	Factor de servicio		1,15
40	Régimen de servicio		S1
41	Temperatura ambiente máxima	°C	40
42	Altitud		1000 msnm
43	Protección		IPW55
44	Nivel de ruido	dB	Máximo 75
45	Fases		3
46	Frecuencia	Hz.	60
47	Factor de potencia		Mínimo 0.85 (Carga al 100%)
48	Rendimiento	%	Mínimo 93 (Carga al 100%)
49	Tipo de arranque		Arrancador suave o estrella-triángulo.

01.01.01.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA CENTRIFUGA DE EJE LIBRE, Q=90LPS, ADT=38 M INCLUYE ACCESORIOS REDUCCIÓN EXCÉNTRICA Y EXPANSIÓN EXCÉNTRICA



DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación de electrobomba centrífuga de eje libre incluye todo los accesorios o adaptaciones necesarias para un montaje y operación dentro de los parámetros o rangos aceptables.

La electrobomba centrífuga horizontal de eje libre, esta accionada por motor eléctrico horizontal, acoplada a través de un cople mecánico flexible y montados en conjunto en una base común de acero estructural diseñada para cimentarse y asegurar un perfecto alineamiento del eje de transmisión.

Este equipo se compone de:

- Bomba centrífuga horizontal. La carcasa de la bomba será fabricada en fierro fundido gris. El impulsor será del tipo cerrado, fabricado en acero inoxidable.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

El eje es fabricado en acero inoxidable, dimensionado adecuadamente para soportar cargas radiales.

- Cople mecánico, tipo flexible, con su respectivo guardacople fabricado en plancha de acero.
- Motor eléctrico, asincrónico, trifásico, 4 polos, norma NEMA o IEC, alta eficiencia (NEMA PREMIUM o IE3), con rotor de jaula de ardilla, forma constructiva horizontal, para operar en instalaciones trifásicas de 60 Hz, preparado para arranque con variador de velocidad. Para temperatura ambiente máxima de 40°C a 1000 msnm. El motor debe cubrir toda a curva de la bomba ofrecida.
- Base de acero común en acero estructural ASTM A36 para montaje de bomba y motor, con tratamiento anticorrosivo y pintado de acabado. La base debe garantizar una correcta transmisión de potencia libre de vibraciones y desalineamientos entre los equipos.
- Kit de repuestos: Se deberá proporcionar 01 juego de anillos de desgaste, bocina, juego de rodajes de motor y bomba.
- Manómetro de 4" de dial, carcasa en acero inoxidable, en baño de glicerina, con válvulas y accesorios de conexión, rango 0-200 psi.
- Sensor de presión piezoeléctrico de acero inoxidable con:
 - Comunicación HART (4 a 20 mA)
 - Alcance máximo de medida: 16 bar (232 psi).
 - Rosa interior 1/2 - 14 NPT
 - Material del cuerpo del sensor: Acero inoxidable 316L.
 - Material de la membrana: Acero inoxidable 316L.
 - Sensor de presión diferencial: Tapas de presión en acero inoxidable 316.

Se deberá proporcionar la ficha técnica del equipo indicado claramente el punto de funcionamiento, la curva de NPSH y la curva de potencia indicando la potencia consumida en el punto de funcionamiento.

Se deberá proporcionar el manual de operación y mantenimiento. Así mismo la lista de componentes para realizar pedidos de repuestos indicando claramente las tolerancias de operación de los componentes.

El proveedor realizara las adaptaciones necesarias en la cimentación o su defecto demolerá la cimentación existente y construirá una nueva a fin de garantizar que el equipo de bombeo en cualquier punto de operación cumpla con Norma ISO 10816, solo en caso que el proveedor dañe las cimentaciones deberá reponerlas.

El proveedor deberá proporcionar una garantía de dos (02) años por cualquier defecto de fabricación y de instalación.

El proveedor presentará su oferta completando el siguiente cuadro con ellas características del equipo requerido:





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

TABLA TÉCNICA

N°	REFERENCIA	SALA TUMBES	
1	DATOS DE BOMBA		
2	Tipo de bomba		Centrifuga horizontal
3	Caudal	Lps	90
4	Altura dinámica total	m	38
5	Tipo de fluido		Agua potable
6	Temperatura del fluido	°C	30.00
7	Eficiencia de la bomba	%	Mínimo 70
8	Potencia absorbida	hp	Indicar
9	Potencia máxima	hp	Indicar
10	Numero de polos		4
11	Tipo de impulsor		Cerrado
12	Diámetro de impulsor	mm.	Indicar
13	NPSH disponible	m	5
14	Sistema de sellado		Prensaestopas
15	EJECUCION METALURGICA		
16	Carcasa		Fierro fundido ASTM A48 similar o superior
17	Impulsor		Acero inoxidable AISI 316 de fundición equivalente o superior
18	Eje de bomba		Acero inoxidable AISI 316 de fundición equivalente o superior
19	MOTOR		
20	Tipo		motor para trabajos con arrancador suave o arranque-estrella triangulo según la necesidad. Tiene que ser de doce (12) terminales.
21	Norma		NEMA o IEC
22	Eficiencia		NEMA PREMIUM o IE3
23	Potencia nominal	hp	<=90 Hp
24	Velocidad nominal	RPM	Indicar
25	Frame		Indicar
26	Deslizamiento	%	Indicar
27	Voltaje nominal	V	440
28	Corriente nominal	A	Indicar
29	Corriente de arranque	A	Indicar
30	Lp/In		Indicar
31	Corriente en vacío	A	Indicar
32	Par nominal	Nm	Indicar





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

33	Par de arranque	%	Indicar
34	Par máxima	%	Indicar
35	Categoría		N
36	Clase de aislamiento		F
37	Elevación de temperatura		80 K
38	Tiempo de rotor bloqueado (caliente)		Indicar
39	Factor de servicio		1,15
40	Régimen de servicio		S1
41	Temperatura ambiente máxima	°C	40
42	Altitud		1000 msnm
43	Protección		IPW55
44	Nivel de ruido	dB	Máximo 75
45	Fases		3
46	Frecuencia	Hz	60
47	Factor de potencia		Mínimo 0.85 (Carga al 100%)
48	Rendimiento	%	Mínimo 93 (Carga al 100%)
49	Tipo de arranque		Arrancador suave o estrella-triángulo.

01.01.01.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

DESCRIPCION

Corresponde el suministro e instalación de tablero de distribución, con los accesorios necesarios para el montaje.

El tablero deberá estar dimensionado para distribuir para cada uno de los tableros de los cinco equipos de bombeo de la sala de impulsión Tumbes, a una tensión de 460 V, trifásica, 60 Hz.

El gabinete metálico debe ser del tipo auto soportado, con grado de protección IP 55. El gabinete, puerta y mandil debe ser fabricado en plancha de hierro laminado en frío de 2mm de espesor con proceso de decapado químico, previo al proceso de pintura con curado en horno a convección a 180 °C.

Se requiere color de pintura RAL 7035 de 80 micras de espesor promedio; en pintura electrostática en polvo poliéster.

Las cerraduras deben ser del tipo push botón, DIN o cremona.

El tablero deberá contar con un interruptor termomagnético general regulable. Deberá contar con distribución en barras de cobre, soporte de aisladores y puesta a tierra. Así mismo contara con iluminación interior del tablero cargas de alumbrado a 220V.

El tablero deberá contar con un analizador de redes que proporcione los parámetros de tensión, corriente, energía y potencia (aparente, reactiva, activa), así como visualización del contenido de armónicos de la señal tanto en tensión como corriente. Asimismo, este deberá poseer protocolos de comunicación PROFIBUS para la extracción de los datos.





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

01.01.01.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO CON ARRANQUE SUAVE

DESCRIPCION

Comprende el suministro e instalación de tablero eléctrico con arranque suave con los accesorios necesarios para el montaje.

Este ítem comprende los siguientes componentes:

- Tablero eléctrico con arranque suave.
- Conductor eléctrico entre el motor y el tablero eléctrico, dos ternas (para arranque-estrella triángulo) + tierra. Incluye terminales y cintillos.
- Tubería de PVC-SAP empotrada en el piso entre el motor y el tablero eléctrico.

TABLERO

El gabinete metálico debe ser del tipo auto soportado, con grado de protección IP 54 o superior. El gabinete, puerta y mandil debe ser fabricado en plancha de hierro laminado en frío de 2mm de espesor con proceso de decapado químico, previo al proceso de pintura con curado en horno a convección a 180 °C. Se requiere color de pintura RAL 7035 de 80 micras de espesor promedio; en pintura electrostática en polvo poliéster.

Las cerraduras deben ser del tipo push botón, DIN o cremón.

Se requiere instrucciones de operación y/o etiquetas autoadhesivas para la identificación de circuitos.

ARRANCADOR SUAVE

Arrancador suave acorde a la potencia de motor eléctrico que cubra toda la curva de la bomba, para trabajo a una tensión de 460V, trifásico y con frecuencia de 60Hz, debe contar con las siguientes características:

- Grado de protección según IEC60529: IP00
- Contactor bypass incorporado.
- Regulación de par o rampa de tensión, limitación ajustable de par o corriente.
- Multi configuración de parámetros de arranque: par de arranque y parada 10...100%, tensión de arranque 20...100%, tensión de parada 50%, tiempos de arranque y parada entre 0...360 segundos.
- Clase de precisión según IEC 61557-12: 5%
- Clases de parada: parada libre, regulación de par, de bomba, frenado combinado de corriente continua.
- Clase de disparo CLASS 10A/10E/20E/30E según IEC 60947-4-2.
- 4 entradas digitales parametrizables, 3 salidas parametrizables tipo relé, 1 salida no parametrizable, 1 salida analógica de 4...20mA.
- Funciones: evaluación de protección de motor por termistor, lista de eventos, informe de fallos, memoria de valores máx./min.
- Protecciones: protección electrónica de motor y del arrancador.
- Display HMI para visualización de parámetros eléctricos.





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Debe cumplir con la norma IEC 60721 clase 3C3 o superior.
- Protección frente a:
 - Cortocircuitos entre las fases del motor.
 - Pérdida de fases de motor.
 - Rotor bloqueado.
 - Sobre temperatura del motor.
 - Sobreintensidad.

Debe contar con protocolos de comunicación Modbus TCP/IP, Modbus RTU. Los protocolos utilizados por el arrancador deberán ser abiertos y accesibles, a fin de permitir la automatización con un futuro sistema SCADA.

Se deberá proporcionar la ficha técnica del arrancador suave (estado sólido) verificando las protecciones, además los protocolos de comunicación solicitadas.

Al finalizar la capacitación se deberá proporcionar el manual del arrancador suave (versión en español, tanto física como digital)

PROTECCIONES

El tablero deberá contar con:

- Un interruptor termomagnético tripolar regulable, el cual debe contar con una bobina de disparo que permita abrir el interruptor mediante una orden de mando.
- Fusibles ultrarrápidos NH contacto cuchilla, clase AR, para protección del arrancador, con su respectivo portafusible.
- Relé o relés regulables, de doble contacto, para protección contra subtensión, sobretensión, secuencia de giro, falta de fase y desbalanceo de fase.

OTROS ELEMENTOS

El tablero deberá contar, además, con los siguientes elementos:

- Interfaz humano maquina (HMI) para manipulación del arrancador suave, para montaje en puerta frontal.
- Analizador de redes que proporcione los parámetros de tensión, corriente, energía y potencia (aparente, reactiva, activa), así como visualización del contenido de armónicos de la señal tanto en tensión como corriente. Asimismo, este deberá poseer protocolos de comunicación para la extracción de los datos.
- Bomerías en riel DIN para la instalación de las protecciones.
- Contactores de línea
- Pulsadores piloto 22mm y luces testigo 22mm para el arranque y parada de la electrobomba.
- Pulsador tipo hongo para parada de emergencia
- Kit de ventilación (ventilador, extractor, rejillas y filtros) de acuerdo a las necesidades de refrigeración del variador propuesto. Con un caudal mínimo Caudal de aire ≥ 550 m³/h. (60 Hz)
- Kit de iluminación del tablero, con interruptor automático de fin de carrera.
- Barra de conexión a tierra



01.01.02 B) EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS SALA CORRALES



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

01.01.02.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL Q=40LPS ADT=105M INCLUYE ACCESORIOS REDUCCIÓN EXCÉNTRICA Y EXPANSIÓN EXCÉNTRICA

Comprende el suministro e instalación de la electrobomba centrifuga horizontal incluye todos los accesorios o adaptaciones necesarias para un montaje y operación dentro de los parámetros o rangos aceptables.

La electrobomba centrifuga horizontal de eje libre, esta accionada por motor eléctrico horizontal, acoplada a través de un cople mecánico flexible y montados en conjunto en una base común de acero estructural diseñada para cimentarse y asegurar un perfecto alineamiento del eje de transmisión.

Este equipo se compone de:

- Bomba centrifuga horizontal. La carcasa de la bomba será fabricada en hierro fundido gris. El impulsor será del tipo cerrado, fabricado en acero inoxidable. El eje es fabricado en acero inoxidable, dimensionado adecuadamente para soportar cargas radiales.
- Cople mecánico, tipo flexible, con su respectivo guardacople fabricado en plancha de acero.
- Motor eléctrico, asíncrono, trifásico, norma NEMA o IEC, eficiencia (NEMA PREMIUM o IE3), con rotor de jaula de ardilla, forma constructiva horizontal, para operar en instalaciones trifásicas de 60 Hz, preparado para arranque con variador de velocidad. Para temperatura ambiente máxima de 40°C a 1000 msnm. El motor debe cubrir toda la curva de la bomba ofertada.
- Base de acero común en acero estructural ASTM A36 para montaje de bomba y motor, con tratamiento anticorrosivo y pintado de acabado. La base debe garantizar una correcta transmisión de potencia libre de vibraciones y desalineamientos entre los equipos.
- Kit de repuestos: Se deberá proporcionar 01 juego de anillos de desgaste, bocina, juego de rodajes de motor y bomba.
- Manómetro de 4" de dial, carcasa en acero inoxidable, en baño de glicerina, con válvulas y accesorios de conexión, rango 0-200 psi.
- Sensor de presión piezoeléctrico de acero inoxidable con:
 - Comunicación HART (4 a 20 mA)
 - Alcance máximo de medida: 16 bar (232 psi).
 - Rosa interior ½ - 14 NPT
 - Material del cuerpo del sensor: Acero inoxidable 316L.
 - Material de la membrana: Acero inoxidable 316L.
 - Sensor de presión diferencial: Tapas de presión en acero inoxidable 316.



Se deberá proporcionar la ficha técnica del equipo indicado claramente el punto de funcionamiento, la curva de NPSH y la curva de potencia indicando la potencia consumida en el punto de funcionamiento.

Se deberá proporcionar el manual de operación y mantenimiento. Así mismo la lista de componentes para realizar pedidos de repuestos indicando claramente las tolerancias de operación de los componentes.



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

El proveedor realizara las adaptaciones necesarias en la cimentación o su defecto demolerá la cimentación existente y construirá una nueva a fin de garantizar que el equipo de bombeo en cualquier punto de operación cumpla con Norma ISO 10816.

El proveedor deberá proporcionar una garantía de dos (02) años por cualquier defecto de fabricación y de instalación.

El proveedor presentará su oferta completando el siguiente cuadro con ellas características del equipo requerido:

TABLA TÉCNICA

N°	REFERENCIA	SALA CORRALES	
1	DATOS DE BOMBA		
2	Tipo de bomba		Centrifuga horizontal
3	Caudal	Lps	40
4	Altura dinámica total	m	105
5	Tipo de fluido		Agua potable
6	Temperatura del fluido	°C	30.00
7	Eficiencia de la bomba	%	Mínimo 67
8	Potencia absorbida	hp	Indicar
9	Potencia máxima	hp	Indicar
10	Velocidad de operación	RPM	Indicar
11	Tipo de impulsor		Cerrado
12	Diámetro de impulsor	mm.	Indicar
13	NPSH disponible	m	6.20
14	Sistema de sellado		Prensaestopas
15	EJECUCION METALURGICA		
16	Carcasa		Fierro fundido ASTM A48 similar o superior
17	Impulsor		Acero inoxidable AISI 316 de fundición equivalente o superior
18	Eje de bomba		Acero inoxidable AISI 316 de fundición equivalente o superior
19	MOTOR		
20	Tipo		motor para trabajos con variador de velocidad
21	Norma		NEMA o IEC
22	Eficiencia		NEMA PREMIUM o IE3
23	Potencia nominal	hp	<=100 hp
24	Numero de polos		02





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

25	Frame		Indicar
26	Deslizamiento	%	Indicar
27	Voltaje nominal	V	440
28	Corriente nominal	A	Indicar
29	Corriente de arranque	A	Indicar
30	Lp/ln		Indicar
31	Corriente en vacío	A	Indicar
32	Par nominal	Nm	Indicar
33	Par de arranque	%	Indicar
34	Par máxima	%	Indicar
35	Categoría		N
36	Clase de aislamiento		F
37	Elevación de temperatura		80 K
38	Tiempo de rotor bloqueado (caliente)		Indicar
39	Factor de servicio mínimo		1,15 *
40	Régimen de servicio		S1
41	Temperatura ambiente máxima	°C	40
42	Altitud		1000 msnm
43	Protección		IPW55
44	Nivel de ruido	dB	Máximo 75
45	Fases		3
46	Frecuencia	Hz.	60
47	Factor de potencia		Mínimo 0.85(Carga al 100%)
48	Rendimiento	%	Mínimo 93 (Carga al 100%)
49	Tipo de arranque		Variador de Velocidad



* El factor de servicio es como mínimo 1.15* se refiere para arranque directo, estrella-triángulo o soft start (arranque suave) y para el caso de arranque VDF (Variador de frecuencia) el factor de servicio es 1.

01.01.02.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL Q=35LPS ADT=85M INCLUYE ACCESORIOS REDUCCIÓN EXCÉNTRICA Y EXPANSIÓN EXCÉNTRICA

Comprende el suministro e instalación de la electrobomba centrífuga horizontal incluye todo los accesorios o adaptaciones necesarias para un montaje y operación dentro de los parámetros o rangos aceptables.

La electrobomba centrífuga horizontal de eje libre, esta accionada por motor eléctrico horizontal, acoplada a través de un cople mecánico flexible y montados en conjunto en una



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

base común de acero estructural diseñada para cimentarse y asegurar un perfecto alineamiento del eje de transmisión.

Este equipo se compone de:

- Bomba centrífuga horizontal. La carcasa de la bomba será fabricada en hierro fundido gris. El impulsor será del tipo cerrado, fabricado en acero inoxidable. El eje es fabricado en acero inoxidable, dimensionado adecuadamente para soportar cargas radiales.
- Cople mecánico, tipo flexible, con su respectivo guarda cople fabricado en plancha de acero.
- Motor eléctrico, asíncrono, trifásico, norma NEMA o IEC, alta (NEMA PREMIUM o IE3), con rotor de jaula de ardilla, forma constructiva horizontal, para operar en instalaciones trifásicas de 60 Hz, preparado para arranque con variador de velocidad. Para temperatura ambiente máxima de 40°C a 1000 msnm. El motor debe cubrir toda la curva de la bomba ofertada.
- Base de acero común en acero estructural ASTM A36 para montaje de bomba y motor, con tratamiento anticorrosivo y pintado de acabado. La base debe garantizar una correcta transmisión de potencia libre de vibraciones y desalineamientos entre los equipos.
- Kit de repuestos: Se deberá proporcionar 01 juego de anillos de desgaste, bocina, juego de rodajes de motor y bomba.
- Manómetro de 4" de dial, carcasa en acero inoxidable, en baño de glicerina, con válvulas y accesorios de conexión, rango 0-200 psi.
- Sensor de presión piezoeléctrico de acero inoxidable con:
 - Comunicación HART (4 a 20 mA)
 - Alcance máximo de medida: 16 bar (232 psi).
 - Rosa interior ½ - 14 NPT
 - Material del cuerpo del sensor: Acero inoxidable 316L.
 - Material de la membrana: Acero inoxidable 316L.
 - Sensor de presión diferencial: Tapas de presión en acero inoxidable 316.



Se deberá proporcionar la ficha técnica del equipo indicando claramente el punto de funcionamiento, la curva de NPSH y la curva de potencia indicando la potencia consumida en el punto de funcionamiento.

Se deberá proporcionar el manual de operación y mantenimiento. Así mismo la lista de componentes para realizar pedidos de repuestos indicando claramente las tolerancias de operación de los componentes.

El proveedor realizará las adaptaciones necesarias en la cimentación o su defecto demolerá la cimentación existente y construirá una nueva a fin de garantizar que el equipo de bombeo en cualquier punto de operación cumpla con Norma ISO 10816.

El proveedor deberá proporcionar una garantía de dos (02) años por cualquier defecto de fabricación y de instalación.

El proveedor presentará su oferta completando el siguiente cuadro con ellas características del equipo requerido:



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

TABLA TÉCNICA

Nº	REFERENCIA	SALA CORRALES	
1	DATOS DE BOMBA		
2	Tipo de bomba		Centrifuga horizontal
3	Caudal	Lps	35
4	Altura dinámica total	m	85
5	Tipo de fluido		Agua potable
6	Temperatura del fluido	°C	30.00
7	Eficiencia de la bomba	%	Mínimo 68
8	Potencia absorbida	hp	Indicar
9	Potencia máxima	hp	Indicar
10	Velocidad de operación	RP M	Indicar
11	Tipo de impulsor		Cerrado
12	Diámetro de impulsor	mm	Indicar
13	NPSH disponible	m	6.20
14	Sistema de sellado		Prensaestopas
15	EJECUCION METALURGICA		
16	Carcasa		Fierro fundido ASTM A48 similar o superior
17	Impulsor		Acero inoxidable AISI 316 de fundición equivalente o superior
18	Eje de bomba		Acero inoxidable AISI 316 de fundición equivalente o superior
19	MOTOR		
20	Tipo		Motor para trabajos con variador de velocidad
21	Norma		NEMA o IEC
22	Eficiencia		NEMA PREMIUM o IE3
23	Potencia nominal	hp	<= 75 hp
24	Número de polos		02
25	Frame		Indicar
26	Deslizamiento	%	Indicar
27	Voltaje nominal	V	440
28	Corriente nominal	A	Indicar
29	Corriente de arranque	A	Indicar
30	Lp/ln		Indicar





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

31	Corriente en vacío	A	Indicar
32	Par nominal	Nm	Indicar
33	Par de arranque	%	indicar
34	Par máxima	%	Indicar
35	Categoría		N
36	Clase de aislamiento		F
37	Elevación de temperatura		80 K
38	Tiempo de rotor bloqueado (caliente)		indicar
39	Factor de servicio Mínimo		1,15 *
40	Régimen de servicio		S1
41	Temperatura ambiente máxima	°C	40
42	Altitud		1000 msnm
43	Protección		IPW55
44	Nivel de ruido	dB	Máximo 75
45	Fases		3
46	Frecuencia	Hz.	60
47	Factor de potencia		Mínimo 0.85 (Carga al 100%)
48	Rendimiento	%	Mínimo 93 (Carga al 100%)
49	Tipo de arranque		Variador de Velocidad

* El factor de servicio es como mínimo 1.15* se refiere para arranque directo, estrella-triángulo o sfot start (arranque suave) y para el caso de arranque VDF (Variador de frecuencia) el factor de servicio es 1.



01.01.02.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE ARRANQUE CON VARIADOR DE VELOCIDAD 100 HP

Corresponde el suministro e instalación de tablero de arranque con variador de velocidad 100 HP

Comprende el tablero eléctrico con variador de velocidad.

- Tablero eléctrico con variador de velocidad
- Conductor eléctrico entre el motor y el tablero eléctrico, dos temas (para arranque-estrella triángulo) + tierra. Incluye terminales y cintillos.
- Tubería de PVC-SAP empotrada entre el motor y el tablero eléctrico.



El gabinete metálico debe ser del tipo auto soportado, con grado de protección IP 54 o superior. El gabinete, puerta y mandil debe ser fabricado en plancha de fierro laminado en frío de 2mm de espesor con proceso de decapado químico, previo al proceso de pintura con curado en horno a convección a 180 °C.

Se requiere color de pintura RAL 7035 de 80 micras de espesor promedio; en pintura electrostática en polvo poliéster.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Las cerraduras deben ser del tipo pus botón, DIN o cremona.

Se requiere instrucciones de operación y/o etiquetas autoadhesivas para la identificación de circuitos.

VARIADOR DE VELOCIDAD

Variador de frecuencia acorde a la potencia de los equipos de bombeo de **100HP**, para trabajo a una tensión de 460 V, trifásico y con frecuencia de 60 Hz.

Debe contar con control escalar y vectorial sin sensor (sensorless).

Deberá contar con protocolo de comunicación, Modbus TCP/IP y/o Ethernet/IP. Los protocolos utilizados por el variador deberán ser **abiertos y accesibles**, a fin de permitir la automatización con un futuro sistema SCADA.

- Grado de protección: IP 20 o superior

Debe poseer al menos dos entradas y dos salidas analógicas 4-20 mA así como dos entradas y dos salidas digitales tipo relé.

Deberá contar con memoria interna para el registro de las fallas (deberá llevar registro de al menos las 10 últimas fallas).

Rampa de aceleración y desaceleración ajustables.

Debe cumplir con la norma IEC 60721-3-3 clase 3C2 o superior.

Se requiere que la configuración sea almacenada en el HMI. Asimismo, debe ser posible que la configuración pueda ser trasladada a cualquier otro variador (configuración portable).

Protección frente a:

- Cortocircuitos entre las fases del motor.
- Pérdida de fases de motor.
- Fallo a tierra en motor o cable a motor.
- Sobretemperatura del motor.
- Sobreintensidad.
- Rebasamiento de la velocidad límite



Se deberá proporcionar la ficha técnica del variador de frecuencia (VDF) verificando las protecciones, además los protocolos de comunicación solicitadas.

Al finalizar la capacitación se deberá proporcionar el manual de operación del variador de frecuencia (versión en español, tanto física como digital).



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

ARMÓNICOS

Se deberá contemplar un filtro de armónicos de tal forma que se garantice un grado de distorsión armónica en corriente (THDi) menor igual al 5%.

Este filtro de armónicos se instalará aguas arriba del Tablero de Arranque hacia Tablero de Distribución, puede instalarse en un tablero independiente.

PROTECCIONES

El tablero deberá contar con:

- Un interruptor termomagnético tripolar regulable, el cual debe contar con una bobina de disparo que permita abrir el interruptor mediante una orden de mando.
- Relé o relés regulables, de doble contacto, para protección contra subtensión, sobretensión, secuencia de giro, falta de fase y desbalanceo de fase.
- Fusibles ultrarrápidos NH contacto cuchilla, clase aR, para protección del variador de velocidad, con su respectivo portafusible.

OTROS ELEMENTOS

El tablero deberá contar, además, con los siguientes elementos:

- Interfaz humano maquina (HMI) para manipulación del variador de velocidad, para montaje en puerta frontal.
- Analizador de redes que proporcione los parámetros de tensión, corriente, energía y potencia (aparente, reactiva, activa), así como visualización del contenido de armónicos de la señal tanto en tensión como corriente. Asimismo, este deberá poseer protocolos de comunicación para la extracción de los datos.
- Borneras en riel DIN para la instalación de las protecciones.
- Contactores de línea
- Pulsadores piloto y luces testigo 22mm para el arranque y parada de la electrobomba.
- Pulsador tipo hongo para parada de emergencia
- Kit de ventilación (ventilador, extractor, rejillas y filtros) de acuerdo a las necesidades de refrigeración del variador propuesto.
- Kit de iluminación del tablero, con interruptor automático de fin de carrera.
- Barra de conexión a tierra



01.01.02.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE ARRANQUE CON VARIADOR DE VELOCIDAD

Corresponde el suministro e instalación de tablero de arranque mediante variador de velocidad

Corresponde al tablero de arranque mediante variador de velocidad.



- Tablero eléctrico con variador de velocidad
- Conductor eléctrico entre el motor y el tablero eléctrico, dos temas (para arranque-estrella triangulo) + tierra. Incluye terminales y cintillos.
- Tubería de PVC-SAP empotrada en el piso entre el motor y el tablero eléctrico.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

El gabinete metálico debe ser del tipo auto soportado, con grado de protección IP 54 o superior. El gabinete, puerta y mandil debe ser fabricado en plancha de hierro laminado en frío de 2mm de espesor con proceso de decapado químico, previo al proceso de pintura con curado en horno a convección a 180 °C.

Se requiere color de pintura RAL 7035 de 80 micras de espesor promedio; en pintura electrostática en polvo poliéster.

Las cerraduras deben ser del tipo pus botón, DIN o cremona.

Se requiere instrucciones de operación y/o etiquetas autoadhesivas para la identificación de circuitos.

VARIADOR DE VELOCIDAD

Variador de frecuencia para capacidad de motor eléctrico de cubra toda la curva de la bomba, para trabajo a una tensión de 460 V, trifásico y con frecuencia de 60 Hz. Debe contar con control escalar y vectorial sin sensor (sensorless).

Corriente nominal de operación asignada (salida): 75 Amperios.

Deberá contar con protocolo de comunicación, Modbus TCP/IP y/o Ethernet/IP. Los protocolos utilizados por el variador deberán ser abiertos y accesibles, a fin de permitir la automatización con un futuro sistema SCADA.

- Grado de protección: IP 20 o superior

Debe poseer al menos dos entradas y dos salidas analógicas 4-20 mA así como dos entradas y dos salidas digitales tipo relé.

Deberá contar con memoria interna para el registro de las fallas (deberá llevar registro de al menos las 10 últimas fallas).

Rampa de aceleración y desaceleración ajustables.

Debe cumplir con la norma IEC 60721-3-3 clase 3C2 o superior.

Se requiere que la configuración sea almacenada en el HMI. Asimismo, debe ser posible que la configuración pueda ser trasladada a cualquier otro variador (configuración portable).

Protección frente a:

- Cortocircuitos entre las fases del motor.
- Pérdida de fases de motor.
- Fallo a tierra en motor o cable a motor.
- Sobretemperatura del motor.
- Sobreintensidad.
- Rebasmiento de la velocidad límite

Se deberá proporcionar la ficha técnica del variador de frecuencia (VDF) verificando las protecciones, además los protocolos de comunicación solicitadas.

Al finalizar la capacitación se deberá proporcionar el manual de operación del variador de frecuencia (versión en español, tanto física como digital).





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

ARMÓNICOS

Se deberá contemplar un filtro de armónicos de tal forma que se garantice un grado de distorsión armónica en corriente (THDi) menor igual al 5%.

Este filtro de armónicos se instalará aguas arriba del Tablero de Arranque hacia Tablero de Distribución, puede instalarse en un tablero independiente.

PROTECCIONES

El tablero deberá contar con:

- Un interruptor termomagnético tripolar regulable, el cual debe contar con una bobina de disparo que permita abrir el interruptor mediante una orden de mando.
- Relé o relés regulables, de doble contacto, para protección contra subtensión, sobretensión, secuencia de giro, falta de fase y desbalanceo de fase.
- Fusibles ultrarrápidos NH contacto cuchilla, clase aR, para protección del variador de velocidad, con su respectivo portafusible.

OTROS ELEMENTOS

El tablero deberá contar, además, con los siguientes elementos:

- Interfaz humano maquina (HMI) para manipulación del variador de velocidad, para montaje en puerta frontal.
- Analizador de redes que proporcione los parámetros de tensión, corriente, energía y potencia (aparente, reactiva, activa), así como visualización del contenido de armónicos de la señal tanto en tensión como corriente. Asimismo, este deberá poseer protocolos de comunicación para la extracción de los datos.
- Bomeran en riel DIN para la instalación de las protecciones.
- Contactores de línea
- Pulsadores piloto y luces testigo 22mm para el arranque y parada de la electrobomba.
- Pulsador tipo hongo para parada de emergencia
- Kit de ventilación (ventilador, extractor, rejillas y filtros) de acuerdo a las necesidades de refrigeración del variador propuesto.
- Kit de iluminación del tablero, con interruptor automático de fin de carrera.
- Barra de conexión a tierra



01.01.02.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

Corresponde el suministro e instalación de tablero de distribución.

El tablero deberá estar dimensionado para distribuir a los cuatro equipos de la sala de impulsión Corrales para los sistemas de alimentación La Ruta y Corrales (01 equipos funcionando + 01 en reserva alternando en cada uno de los dos sistemas), a una tensión de 460 V, trifásica, 60 Hz.

El gabinete metálico debe ser del tipo auto soportado, con grado de protección IP 55. El gabinete, puerta y mandil debe ser fabricado en plancha de hierro laminado en frío de 2mm de espesor con proceso de decapado químico, previo al proceso de pintura con curado en horno a convección a 180 °C.

Se requiere color de pintura RAL 7035 de 80 micras de espesor promedio; en pintura electroestática en polvo poliéster.

Las cerraduras deben ser del tipo pus botón, DIN o cremona.





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

El tablero deberá contar con un interruptor termomagnético general. Deberá contar con distribución en barras de cobre y puesta a tierra.

No se requiere de un transformador para la alimentación de cargas de alumbrado a 220V, puesto que estas poseen otra alimentación.

El tablero deberá contar con un analizador de redes que proporcione los parámetros de tensión, corriente, energía y potencia (aparente, reactiva, activa), así como visualización del contenido de armónicos de la señal tanto en tensión como corriente.

01.02 EQUIPAMIENTO HIDRAULICO

01.02.01 A) ÁRBOL HIDRÁULICO SALA TUMBES

01.02.01.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BE PN16 (BRIDA - ESPIGA), DN 300 MM, L=0.24 M

DESCRIPCION

Esta ítem corresponde al suministro e instalación de niple de acero al carbono (SCH40) con una brida en un extremo y en el otro extremo espiga, de acuerdo a las longitudes estipuladas en los ítems, el cual incluye empaquetaduras, pernos y tuercas, considerados como accesorios del árbol hidráulico, según el diámetro en mención.

Los niples se fabrican a partir de tubo de acero soldado por el método de soldadura por resistencia eléctrica (BRW) de alta frecuencia sin material de aporte, cumplimiento con la norma ASTM A-53 SCH40 para tubos cédula 40.

La brida del niple puede ser soldada en el tubo o fundidas en forma integral de fábrica. La brida debe ser de cara plana.

Las bridas cumplirán con las normas: ANSI B16.1/B16.5

CARACTERISTICAS:

- Tubo de acero sin costura con NORMA ASTM A-53 SCH 40.
- Son diseñados: con un lado bridado y la otra espiga

01.02.01.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BE PN 16 (BRIDA - ESPIGA), DN 250 MM, L=0.22 M

IDE descripción 01.02.01.01

01.02.01.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BE PN 16 (BRIDA - ESPIGA), DN 350 MM, L=0.82 M

IDE descripción 01.02.01.01





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

01.02.01.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN 250 MM, L=0.65 M

DESCRIPCION

Esta ítem corresponde al suministro e instalación de niple de acero al carbono (SCH40) con dos bridas en ambos extremos, de acuerdo a las longitudes estipuladas en los ítems, el cual incluye empaquetaduras, pernos y tuercas, considerados como accesorios del árbol hidráulico, los cuales deben cumplir con las normas - NORMA ASTM A-53 SCH 40, según el diámetro en mención.

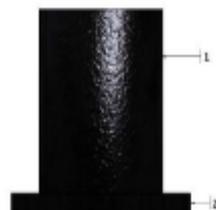
Los niples se fabrican a partir de tubo de acero soldado por el método de soldadura por resistencia eléctrica (BRW) de alta frecuencia sin material de aporte, cumplimiento con la norma ASTM A-53 SCH40 para tubos cédula 40.

Las bridas cumplirán con las normas: ANSI B16.1/B16.5

CARACTERISTICAS:

- Tubo de acero sin costura con NORMA ASTM A-53 SCH 40.
- Son diseñados: con extremos bridados.

PARTES



Item	Descripción
1	Tubo
2	Brida
Recubrimiento	



01.02.01.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN 250 MM, L=0.13 M

IDE descripción 01.02.01.05

01.02.01.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN FLEXIBLE TIPO DRESSER DN =350 MM

Este ítem corresponde el suministro e instalación de unión flexible tipo dresser HD según los diámetros mencionados en los ítems.

La Unión tipo Dresser une toda clase de tubos (acero, HDPE, hierro dúctil, fibra de vidrio, etc), proporciona conexiones flexibles, a prueba de fugas que duran la vida de la tubería. Son fáciles de instalar dando un ajuste exacto al tubo, absorben las vibraciones y movimiento de la tubería (dilatación-contracción).





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

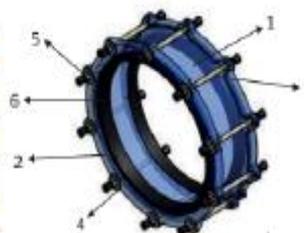
"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Pueden trabajar con grados de desalineación del tubo sin afectar el ajuste, permitiendo realizar curvas con tubos rectos. Sirven para realizar tendido, reemplazo, montajes y desmontaje rápidos en unidades de bombeo, para mantenimiento, sirven para todo tipo de equipamiento donde se utilizan tuberías.

El suministro de la unión tipo dresser será en conformidad con las especificaciones técnicas establecidas el cual incluye todos los accesorios para su instalación (brida, esparrago, arandela plana, tuerca, sellado o empaque dura), tal y como se indica en la siguiente figura:

LISTADO DE PARTES:

Ítem	Descripción	Material
1	Cuerpo central	Ac forjado ASTM A-36(*)
2	Brida	ASTM A-536(**)
3	Esparrago	Acero SAE 1020-G2(*)
4	Arandela plana	Acero SAE 1020-G2(*)
5	Tuerca	Acero SAE 1020-G2(*)
6	Sello o empaquetadura	Elastomero(**)



(*) AISI 304 ,316 ,316L
(**) EPDM ,BUNA-NITRILO,ETC

01.02.01.07 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN FLEXIBLE TIPO DRESSER DN =300 MM

IDE descripción 01.02.01.06

01.02.01.08 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN FLEXIBLE TIPO DRESSER DN =250 MM

IDE descripción 01.02.01.06

01.02.01.09 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE AIRE HD TRIPLE EFECTO, DN= 50 MM

DESCRIPCION

Comprende el suministro e instalación de válvulas de aire triple función (válvula automática de entrada y salida de aire), NTP 350-101 1997

Descripción

- La válvula tiene un cuerpo dividido en dos compartimientos uno principal y otro secundario conteniendo cada uno un flotador de acero inoxidable para una finalidad específica.
- Presión de servicio es de PN16
- Margen de temperatura en agua hasta 80 grados centígrados.
- Libre de mantenimiento.
- Tipo brida o rosca.
- Material íntegramente en Hierro Dúctil - Antisísmico.

Triple función de una válvula de aire

- Elimina el aire adecuadamente durante el llenado de la línea.





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Admite suficiente cantidad de aire en el vaciado de una línea para evitar que colapse la línea (presión negativa).
- Elimina el aire adecuadamente que se va formando durante el trabajo de la línea.

Material

- Trampa dúctil ASTM A536 G 65-45-12.
- Sello de jebes – ASTM D-2000, Resistente a ataque microbiológico, libre de cobre y resistente al Ozono (Máximo ocho (8) partes por millón)
- Cuerpo dúctil ASTM A536 G 65-45-12.
- Flotadores de acero inoxidable T304 ó Policarbonato.
- Recubrimiento epóxido

Es preciso señalar que las medidas ¾", ½", 1", 1 ½", 2" son tipo rosca NTP, mayores diámetros son brida norma ANSI B16.10 o ISO 7005-2

ITEM	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
1	CUERPO	HIERRO NODULAR ASTM A536
2	TAPA	HIERRO NODULAR ASTM A536
3	PILOTO	ALEACIÓN DE BRONCE
4	CODO	ALEACIÓN DE BRONCE
5	PERNO, TUERCA Y ARANDELA	ACERO GALVANIZADO G5
6	SELLO	ELASTÓMERO
7	BOYA	POLIETILENO O ACERO INOX. 316
8	CANASTILLA	PLÁSTICO PRENSADO

RECUBRIMIENTO	PINTURA EPOXICA CON ESPESOR DE 150 MICRAS (MINIMO)
---------------	--

El proveedor deberá suministrar e instalar las válvulas el cual debe incluir los accesorios indicados en los planos y especificaciones técnicas, necesarios para su instalación el cual se indican a continuación:





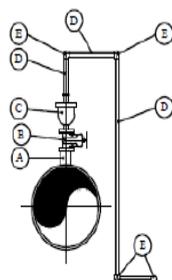
PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

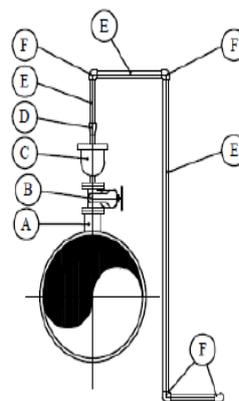
"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



DETALLE 2
VÁLVULA DE AIRE

ESC. 1:25

NOMENCLATURA		CANTIDAD
VÁLVULA DE AIRE DN 50mm (2") PARA TUB. DN 250mm		
(A)	UNION SOLDABLE DN 50mm c/rosca	01 UND
(B)	VÁLVULA COMPUERTA BRIDADA DN 50mm	01 UND
(C)	VÁLVULA DE AIRE TRIPLE EFECTO DN 50mm	01 UND
(D)	TUBERIA PVC DN 1" C/ROSCA (NTP ISO 399.166)	VARIABLE
(E)	CODO PVC 90°x1" (NTP ISO 399.019)	04 UND



DETALLE 2
VÁLVULA DE AIRE

ESC. 1:25

NOMENCLATURA		CANTIDAD
VÁLVULA DE AIRE DN 100mm (4") PARA TUB. DN 500-600mm		
(A)	UNION SOLDABLE DN 100mm c/rosca	01 UND
(B)	VÁLVULA COMPUERTA BRIDADA DN 100mm	01 UND
(C)	VÁLVULA DE AIRE TRIPLE EFECTO DN 100mm	01 UND
(D)	REDUCCIÓN PVC DN 2"x1/2" (NTP ISO 399.019)	01 UND
(E)	TUBERIA PVC DN 1/2" C/ROSCA (NTP ISO 399.166)	VARIABLE
(F)	CODO PVC 90°x1/2" (NTP ISO 399.019)	04 UND

Características:

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

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 16 y diámetros de los orificios de la válvula, serán concordantes con la presión de trabajo de la tubería y el caudal de agua.

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.





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

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.

01.02.01.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE AIRE HD TRIPLE EFECTO, DN= 100 MM

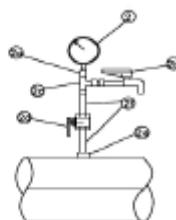
IDE descripción 01.02.01.09

01.02.01.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANOMETRO DE RANGO 300 PSI

La partida comprende el suministro e instalación de manómetro de rango 300 PSI sumergido en glicerina, el cual incluye todos los accesorios necesarios para su instalación tal como se indica en los planos y especificaciones técnicas.

La función que cumple este equipo es medir la presión, con la finalidad de monitorear el ADT, los accesorios para su instalación son los siguientes:

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
2	MANOMETRO 0-300 PSI	01 UND
2a	ADAPTADOR TIPO BUSHIN DN 12 A DN 16	01 UND
2b	VALVULA DE BOLA TIPO CANO DN 12	01 UND
2c	TEE DN 12 X 12 CIROSCA	01 UND
2d	VALVULA DE BOLA DN 12 CIROSCA	01 UND
2e	UNION SOLDABLE DN 12 SIROSCA	01 UND
2f	TUB. DE FIERRO GALVANIZADO PESADO DN 12	0.45ML



DETALLE 3
MEDIDOR DE PRESION
ESC. 1:30



01.02.01.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA COMPUERTA HD-BB (BRIDA-BRIDA) DN 250MM

DESCRIPCION

Este ítem se refiere al suministro e instalación de la Válvula de compuerta HD -BB de acuerdo a los diámetros indicados en los ítems, incluye los accesorios para su instalación (empaquetadura, pernos y tuercas), para una PN16, según norma NTP 350-064, NTP ISO 7259 SERIE 3 AWWA C-515 /C509.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Cuerpo, tapa, y compuerta de hierro dúctil ASTM A-536-65-45-12 (GGG-40).
- Anillos tóricos fácilmente reemplazables a presión de trabajo, sin sacar la válvula de la línea.
- Vástago de acero inoxidable con 13% de Cromo. Según la norma DIN 17440.
- Pernos y tuercas galvanizadas ASTM A-307. A pedido se abastecerán de acero inoxidable ASTM A276 o F593.
- Recubrimiento epóxico interior y exterior de 250 micras NTP 319.123.
- Pintura Epóxica: Propiedades organolépticas NTP-ISO 10221. / BS 6920
- Superficie interior totalmente liza.
- Bridas según ANSI B16.10 o Norma ISO 7005-2.
- Compuerta cubierta con elastómero EPDM según especificación ISO 3601 / AWWA 509-87.

Las normativas de referencia y/o base legal están sujetos a modificación y/o actualización en el tiempo; por lo cual, predominará la versión vigente.

Accionamiento: Manual.

Método de Instalación: Antes de instalar las válvulas, debe asegurarse que las áreas de instalación estén limpias y que se hayan terminado las actividades de concreto. Se debe mantener las áreas limpias usando escobas durante las operaciones de instalación. Antes de la instalación limpiar, acondicionar y prestar servicio a las válvulas conforme a los Manuales de Instrucción del fabricante.

Alineamiento: Las válvulas serán colocadas bien alineadas y niveladas de acuerdo con los procedimientos proporcionados con los planos de fábrica y montaje. Todos los ajustes y arreglos para la operación de Válvulas, y accesorios se harán de acuerdo con los procedimientos e instrucciones detalladas proporcionadas en los planos de montaje.

Soportes: Las válvulas no enterradas serán fijadas utilizando dados de concreto de acuerdo a los Planos y lo especificado. La orientación del embolo de las válvulas deberá ser vertical. Los soportes serán de construcción resistente abarcando cuando menos 120 grados del fondo del cuerpo de la válvula, los que serán construidos de acero y anclados al piso utilizando pernos de anclaje galvanizados de acuerdo a lo indicado en los planos.

01.02.01.13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA COMPUERTA HD-BB (BRIDA-BRIDA) DN 300MM

IDE descripción 01.02.01.12

01.02.01.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA COMPUERTA HD-BB (BRIDA-BRIDA) DN 350MM

IDE descripción 01.02.01.12

01.02.01.15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA ANTICIPADORA DE PRESION BB(BRIDA-BRIDA) PN16, DN =250 MM

DESCRIPCION

Este ítem comprende el suministro e instalación de VALVULA ANTICIPADORA DE PRESION HD BB DN =250 MM, incluye accesorios para su instalación (empaquetadura, pernos, tuercas), según las especificaciones que se señala en CTPS-ET-022¹.

¹ Válvula Anticipadora de Onda para Agua Potable de la Especificaciones Técnicas de SEDAPAL





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Las válvulas anticipadoras de onda tipo globo-diafragma serán de material hierro dúctil, para presión nominal mínima de PN 16. Se emplearán en los sistemas de bombeo de las redes de agua potable nueva o existente.

Normativa

- EN 1074-1 Válvulas para el Suministro de agua. Requisitos de aptitud al uso y ensayos de verificación apropiados - Parte 1: Requisitos generales.
- EN 1074-5 Válvulas para el Suministro de agua. Requisitos de aptitud al uso y ensayos de verificación apropiados - Parte 5: Válvulas de control.
- EN 681-1 Requisitos de los materiales para juntas de estanqueidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje – Parte 1: Caucho Vulcanizado.
- ANSI B16.10 Bridas metálicas.
- ISO 1083 Fundición de grafito esferoidal - Clasificación.
- ISO 4633 Sellos de caucho. Anillos de junta para tuberías de abastecimiento de agua, drenaje y alcantarillado. Especificaciones para los materiales
- ASTM A536 Especificación estándar para piezas de fundición de hierro dúctil.
- ASTM D751 Métodos de prueba estándar para telas revestidas.
- NTP 319.123 Pinturas y productos afines. Determinación de la adherencia.
- AWWA C530 Válvulas de control operadas por piloto

Los componentes de la Válvula anticipadora de onda deberán cumplir con las siguientes características o especificaciones:

Tabla 1: Materiales de los componentes de la válvula anticipadora de onda

Componentes o elementos	Material
Cuerpo y tapa	Hierro dúctil ISO 1083 JS 450-10, ASTM A536 Grado 65-45-12; o calidad superior
Vástago o eje	Acero inoxidable AISI 303; o calidad superior
Asiento	Acero inoxidable AISI 316; o calidad superior
Eje indicador de posición	Acero inoxidable AISI 303; o calidad superior
Resorte	Acero inoxidable AISI 302; o calidad superior
Elemento retenedor del sello	Acero inoxidable AISI 303; o calidad superior
Pilotos de alivio de baja presión y alta presión	Cuerpo de acero inoxidable AISI 316, con partes internas de acero inoxidable AISI 316; o calidad superior
O-rings	NBR o EPDM según EN 681-1, ISO 4633, ASTM D2000; o calidad superior





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Diafragma	NBR, EPDM, o Neopreno, según EN 681-1, ISO 4633, o calidad superior. El diafragma deberá estar reforzado con doble tela de nylon
Sello	NBR o EPDM según EN 681-1, ISO 4633, ASTM D2000; o calidad superior
Tornillos/pemos de ajuste interno y externo	Acero inoxidable AISI 304; o calidad superior

- a) Los pilotos de baja y alta presión deben ser regulables con ajuste a la presión deseada.
- b) Las juntas deben ser bridadas y ser diseñadas para facilitar la unión a bridas cuyas dimensiones y tolerancias cumplen con la norma Las bridas cumplirán con las normas: ANSI B16.1/B16.5.
- c) El revestimiento interno y externo de la válvula debe ser con pintura epóxica color azul RAL 5005 (aproximado) para uso en agua potable, con espesor mínimo de 300 micras, y no debe existir desprendimiento luego de pruebas normalizadas según NTP 319.123 o norma equivalente.
- d) El dispositivo de control (obturador/asiento) debe ser de tipo Disco Plano, de acero inoxidable AISI 304 o calidad superior.
- e) El diafragma debe resistir la prueba de estallido Mullen (Mullen burts test), como se describe en ASTM D751 o norma europea equivalente, a un mínimo de 600 psi por cada capa de tela de nylon y será sometido a un ciclo de prueba de 10 000 veces, como mínimo, para asegurar la longevidad.
- f) Accesorios de control (mínimos):
 - Una válvula de aguja, material del cuerpo y aguja de acero inoxidable 304 o calidad superior, para regular la velocidad de cierre.
 - Válvulas de bola para aislamiento serán de acero inoxidable 304 o calidad superior, tipo de unión roscada interiormente NPT (hembra) en ambos lados. Deberán estar instaladas al cuerpo de la VAP por medio de niples roscados de acero inoxidable.
 - Un (01) Filtro en línea cilíndrico de gran capacidad con malla de acero inoxidable AISI 316 de 80 mesh como máxima abertura de la malla, resistente a presión como mínimo de 16 bar. Tipo de unión roscada interiormente NPT (hembra) en ambos lados. Deberá ser instalado inmediatamente después de la válvula de bola conectada al cuerpo de la Válvula anticipadora de onda aguas arriba, su función es filtrar el agua que pasará por los elementos de línea de control.
 - La tubería del circuito de control será de acero inoxidable AISI 316 con el tipo de conexión de compresión.
 - Los accesorios del circuito de control: conectores, niples, codos, tees, bushing serán de acero inoxidable AISI 316, que soporten una presión mínima de 40 bar.





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Deberá contar con un manómetro con glicerina grado alimenticio de diámetro de 2,5", conexión de ¼" NPT y rango máximo de 100 psi.

Certificación y documentación:

El proveedor debe presentar los siguientes certificados:

- Certificado de conformidad de producto o ensayos tipo conforme a norma EN 1074-5, o AWWA C530 emitido por un organismo de tercera parte que emita certificado de cumplimiento de norma del producto en caso la fabricación sea norteamericana.
- Certificado NSF/ANSI Standard 61 o WRAS o DVGW o KIWA o certificación equivalente, otorgado a nombre del fabricante sobre aprobación de la totalidad del producto en contacto con el agua potable.

Método de Instalación:

Antes de instalar las válvulas, debe asegurarse que las áreas de instalación estén limpias y que se hayan terminado las actividades de concreto. Se debe mantener las áreas limpias usando escobas durante las operaciones de instalación. Antes de la instalación limpiar, acondicionar y prestar servicio a las válvulas conforme a los Manuales de Instrucción del fabricante.

Alineamiento: Las válvulas serán colocadas bien alineadas y niveladas de acuerdo con los procedimientos proporcionados con los planos de fábrica y montaje. Todos los ajustes y arreglos para la operación de

Válvulas, y accesorios se harán de acuerdo con los procedimientos e instrucciones detalladas proporcionadas en los planos de montaje.

Soportes: Las válvulas no enterradas serán fijadas utilizando dados de concreto de acuerdo a los Planos y lo especificado.

**01.02.01.16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 45 HD-BB (BRIDA - BRIDA)
PN16, DN =250 MM**

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de CODO 45° HD BB, DN=250MM incluye accesorios para su instalación (empaquetadura, pemos, tuercas), según las especificaciones, de acuerdo a la norma NTP ISO 2531.

Debe cumplir con las normas:

- Codo fabricado de acuerdo a norma NTP ISO 2531
- Cada codo es sometido en fabrica a control de Estanqueidad según norma ISO 2531.
- Bidas tipo ANSI B 16.1.
- Acabado con pintura epóxica a 250 micras de espesor.
- A pedido: Recubrimiento bituminosa a 100 micras de espesor o rojo óxido para aguas residuales.

Los accesorios bridados de hierro fundido dúctil, serán instalados de acuerdo a lo especificado en los planos y contando con la aprobación de la supervisión.





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Calidad de los materiales: Todos los insumos y materiales necesarios para la ejecución de la partida serán suministrados por el contratista, por lo que es de su responsabilidad la selección de los mismos, de las fuentes de aprovisionamiento, teniendo en cuenta que los materiales deben cumplir con todos los requisitos de calidad exigidos en las especificaciones de los planos.

Las Normas Internacionales, se aceptarán siempre y cuando garanticen una calidad igual o superior a las Normas Nacionales.

Los materiales y elementos que el contratista emplee en la ejecución de la presente sin el consentimiento y aprobación del supervisor podrán ser rechazados por éste cuando no cumplan con los controles de calidad correspondientes.

01.02.02 B) ÁRBOL HIDRÁULICO SALA CORRALES

01.02.02.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BE PN16 (BRIDA - ESPIGA), DN =200 MM, L=0.66 M

IDE descripción 01.02.01.01

01.02.02.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE HD-BE (BRIDA - ESPIGA), DN =200 MM, L=0.55 M

IDE descripción 01.02.01.01

01.02.02.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BB PN16(BRIDA - BRIDA), DN =200 MM, L=2.10 M

IDE descripción 01.02.01.04

01.02.02.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BB PN16(BRIDA - BRIDA), DN =200 MM, L=4.10 M

IDE descripción 01.02.01.04

01.02.02.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BB PN16(BRIDA - BRIDA), DN =200 MM, L=1.00 M

IDE descripción 01.02.01.04

01.02.02.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NIPLE SCH40-BB PN16(BRIDA - BRIDA), DN =200 MM, L=1.10 M

IDE descripción 01.02.01.04

01.02.02.07 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90° HD-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN =200 MM

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de CODO 90° HD BB, PN16 DN=200MM incluye accesorios para su instalación (empaquetadura, pernos, tuercas), según las especificaciones, de acuerdo a la norma NTP ISO 2531.

Debe cumplir con las normas:

- Codo fabricado de acuerdo a norma NTP ISO 2531
- Cada codo es sometido en fabrica a control de Estandarización según norma ISO 2531.





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Bridas tipo ANSI B 16.1.
- Acabado con pintura epóxica a 250 micras de espesor.
- A pedido: Recubrimiento bituminosa a 100 micras de espesor o rojo óxido para aguas residuales.

Los accesorios bridados de hierro fundido dúctil, serán instalados de acuerdo a lo especificado en los planos y contando con la aprobación de la supervisión.

Calidad de los materiales: Todos los insumos y materiales necesarios para la ejecución de la partida serán suministrados por el contratista, por lo que es de su responsabilidad la selección de los mismos, de las fuentes de aprovisionamiento, teniendo en cuenta que los materiales deben cumplir con todos los requisitos de calidad exigidos en las especificaciones de los planos.

Las Normas Internacionales, se aceptarán siempre y cuando garanticen una calidad igual o superior a las Normas Nacionales.

Los materiales y elementos que el contratista emplee en la ejecución de la presente sin el consentimiento y aprobación del supervisor podrán ser rechazados por éste cuando no cumplan con los controles de calidad correspondientes.

01.02.02.08 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN FLEXIBLE TIPO DRESSER DN 200 MM

IDE descripción 01.02.01.06

01.02.02.09 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE AIRE HD TRIPLE EFECTO, DN= 50 MM

IDE descripción 01.02.01.09

01.02.02.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA HD-BB DN 200 MM

IDE descripción 01.02.01.12

01.02.02.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA HD-BB DN 100 MM

IDE descripción 01.02.01.12

01.02.02.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA CHECK HD- BB DN 200 MM

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de válvula CHECK HD – BB, según diámetros especificados en los ítems, incluye accesorios (empaquetadura, pernos y tuercas, etc), para presiones PN16.

Las válvulas check conocidas como válvulas de retención, de contraflujo, de no retorno, entre otros nombres. Las válvulas de retención tienen el propósito de permitir el flujo en un solo sentido y su aplicación principal es en la descarga de bombas. Su función es prevenir que el flujo bombeado regrese una vez que las bombas se detienen. También evitan que el flujo de retorno provoque un giro inverso de las bombas, lo cual puede en algunos casos, dañar los equipos de bombeo.

- Válvula Antirretorno
- Disco BUNA-N con tejido reforzado.
- Parte móvil única
- Entrada ensanchada de acceso.
- Cierre silencioso.





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Diseño que no se atasca.
- Bridas y perforaciones según norma ANSI B 16.1 o ISO 7005-2 o.

Instalación

La válvula de retención se puede montar horizontalmente, o en dirección vertical hacia la parte superior, respetando la dirección de montaje (indicada por el signo de dirección).

El montaje en tubería se realiza con una junta de desmontaje y juntas de estanqueidad brida - brida.

El tapón de cobertura, situado en la parte superior, permite comprobar el estado del obturador, pudiendo sustituirlo sin retirar el cuerpo.

01.02.02.13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA CHECK HD- BB DN 100 MM

IDE descripción 01.02.02.12

01.02.02.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIDOR DE FLUJO ELECTROMAGNETICO P/TUB. DN 200 MM

El contratista puede suministrar e instalación de flujo electromagnético o un medidor de flujo ultrasónico p/tub. dn 200 mm, conforme se detalla:

-SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIDOR DE FLUJO ELECTROMAGNETICO P/TUB. DN 200 MM

DESCRIPCIÓN

Este ítem consta del suministro e instalación del medidor de flujo electromagnético, incluye todos los accesorios (bridas, empaquetadura, pernos), el medidor debe cumplir con las certificaciones correspondiente. Norma técnica NMP 005:2018.

Sensor:

- DN 200
- Temperatura de fluido de estar en el rango de -10°C a 70°C.
- La temperatura de ambiente debe estar en el rango: -40°C a 60°C.
- Brida EN1092-1 PN16 mínimo.
- Material de carcasa y brida: Acero al carbono o superior.
- Revestimiento caucho EPDM o superior.
- Electrodo de medición en Hastelloy C
- Material de recubrimiento interno, Hard rubber o superior.
- Grado de protección IP67 o superior.
- Conductividad mínima 5uS/cm.

Transmisor:

- Versión remota y de instalación en pared (longitud de cable 15m)
- Capacidad de lectura bidireccional
- Transmisor remoto con display LCD back light 3 líneas/20 dígitos.
- Hermeticidad IP67 o superior.
- Capacidad de lectura de caudal instantáneo y totalizador.





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Alimentación de 115-230VAC +10% ... -15%, 50...60Hz.
- Salida de pulso/frecuencia.
- Salida analógica de 4-20mA.
- Capacidad de comunicación ModbusRTU/RS485 para comunicación con PLC.
- Presión mínima 0.20% +/- 1mm/s
- Dirección de medición, bidireccional.
- Carcasa de poliamida reforzada con fibra de vidrio.
- Unidades de medida: m³ para volumen y l/s para caudal.
- Temperatura de trabajo: -20°C a 60°C.

-SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIDOR DE FLUJO ULTRASONICO P/TUB. DN 200 MM

DESCRIPCIÓN

Este ítem consta del suministro e instalación del medidor flujo ultrasónico, incluye todos los accesorios estos medidores reduce el tiempo y el costo de instalación porque las operaciones pueden continuar durante la instalación, el medidor debe estar homologado y cumplir con las certificaciones correspondientes. Norma técnica NMP 005:2018

- **No invasivo / sin contacto.** Estos medidores se conectan fácilmente al exterior de una tubería y se aseguran en su lugar sin penetrar la tubería ni entrar en contacto con el líquido interno. Esta característica es especialmente beneficiosa en entornos donde el líquido no debe exponerse, como líquidos cáusticos, aguas residuales sin tratar o agua ultrapura.
- **Configuración flexible.** Disponible en varias configuraciones, lo que le permite seleccionar el medidor que sea mejor para su aplicación en particular.
- **Mantenimiento mínimo.** No contiene partes móviles, lo cual prácticamente elimina la necesidad de mantenimiento o reemplazo de partes durante la vida útil del medidor.

Características

- Rango de Tamaño: 15 - 1200 mm
- Rango de temperatura: -40 - 176°C
- Rango de flujo: 2,32 - 125,000 l/min
- Precisión: ±0,5% ±0,008 m/s
- Repetibilidad: ±0,2%
- Fuente de alimentación: 9 - 28 V DC | 20 - 26 AC | 85 - 264 AC
- Interfaz: Modbus RTU, Modbus TCP, EtherNet/IP,



01.02.02.15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BRIDA CIEGA DN 200 MM

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de la brida ciega PN 16, incluye todos los accesorios para su instalación.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Campo de Aplicación

La presente es parte de la ISO 7005, por lo cual se define un sistema único de bridas, tiene por objeto descubrir las características de las bridas circulares de fundición gris, maleable y dúctil para las presiones nominales siguientes:

Serie 1*	Serie 2*
ISO PN 16	ISO PN 6
ISO PN 20	ISO PN 25
ISO PN 50	ISO PN 40

*Las presiones nominales de la serie 1 corresponden a las presiones nominales básicas, mientras que aquellas de la serie 2 tienen un campo de aplicación limitado.

La presente parte de la ISO 7005 especifica los tipos de bridas y sus asientos de juntas, las dimensiones de tornillería, los estados de superficie de los asientos de junta, el marcado, los ensayos, los controles y los materiales.

También se indican las relaciones presión/temperaturas referentes a estas bridas.

Notas:

- Cable llamar la atención respecto a la necesidad de hacer referencias a las tablas de relaciones presión/temperatura para las presiones máximas admisibles, y fundamentalmente, al tratarse de las bridas ANSI B16.10
- Las dimensiones de las juntas de estanqueidad serán ulteriormente objeto de una Norma Internacional.

b. Referencias Normativas.

Las normas que figuran a continuación contienen disposiciones que, como consecuencia de la referencia mencionada, constituyen disposiciones valederas para a presente parte y la ISO 7005.

Al proceder a la publicación de esta parte de la ISO 7005 quedan invitados a tratar de encontrar la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las normas que figuran a continuación. Los miembros de la CEI y de la ISO se encuentran en posesión del registro de las Normas Internacionales vigentes en un momento dado.

- ISO 185: 1988, fundición gris de modelo – clasificación.
- ISO 887: 1983, Arandelas planos para tornillería métrica – Plano general.
- ISO 1083: 1987, fundición de gráfico esferoidal – clasificación.
- ISO 2531: 1986, Tubos, racores y piezas accesorios de fundición dúctil para canalizaciones con presión.
- ISO 5922: 1981, Fundición maleable.
- ISO 6708: 1980, Elementos de tubería – definición del diámetro nominal.
- ISO 7268: 1983, Elementos de tubería – definición del diámetro nominal.
- ASTM A 126 1984, Gray iron casting for valves, flanges, and pipe fittings.
- ASTM A 395 1980, Ferrite ductile iron pressure-retaining castings for use at elevated temperature.





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

c. Definiciones y designaciones

Para todo cuanto se refiere a la presente parte de la ISO 7005 las definiciones del diámetro nominal (DN) y la presión nominal (PN 16) tienen aplicación tal como figuran en las Normas ISO 6708 e ISO 7268, respectivamente.

Nota: En esta parte de la ISO 7005, la presión nominal recibe la designación de ISO PN 11, seguida del número de referencia correspondiente.

01.02.02.16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANOMETRO DE RANGO 300 PSI

IDE descripción 01.02.02.16

01.03 DESMONTAJE DE EQUIPAMIENTO Y ACCESORIOS

01.03.01 DESMONTAJE DE EQUIPAMIENTO Y ACCESORIOS

DESCRIPCION

El trabajo a realizar consiste en el desmontaje de equipamiento y accesorios como: electrobomba (incl. todos los accesorios), nipples, válvulas, tableros, tuberías y todo elemento que se considere parte de estos. También incluye el traslado, clasificación y ubicación de los elementos desmontados según su clasificación (reutilizables y no reutilizables) en los lugares previamente establecidos por la entidad.

Para el desmontaje de los equipos y accesorios será necesario cerrar previamente el servicio.

Previo al desmontaje se contabilizarán por unidad los equipos y accesorios a desinstalar.

01.04 DADOS DE SOPORTE PARA ARBOL HIDRAULICO

01.04.01 DADOS DE SOPORTE PARA ARBOL HIDRAULICO

DESCRIPCIÓN

Este ítem corresponde la construcción a la sección de concreto que servirá de apoyo a la protección de los accesorios cuya resistencia será de $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$ (incl. Todos los materiales y equipos necesarios para su construcción). El diseño de los anclajes será de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto.

NOTA: EL CONTRATISTA SERA RESPONSABLE DEL DESMONTAJE, TRASLADO DE LOS EQUIPOS Y ACCESORIOS RETIRADOS AL LUGAR DESIGNADO POR LA ENTIDAD, ASI MISMO DE LA INSTALACION, PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS Y ACCESORIOS EN SU TOTALIDAD.



09. ALCANCES Y DESCRIPCION DEL BIEN

ADQUISICIÓN DE BOMBA DE AGUA, TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN Y LÍNEA DE IMPULSIÓN; EN EL (LA) PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EL MILAGRO DISTRITO DE TUMBES, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO TUMBES - CUI N° 2514724

DESCRIPCION DE BIENES ADQUIRIR:



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

El alcance de la inversión contempla:

-La Instalación de los equipos electromecánico en la **Estación de Bombeo Tumbes** los cuales se detalla: la renovación de parte del árbol hidráulico que se encuentra deteriorado, **suministro e instalación de 3 electrobombas carcasa partida Q=90lps, ADT=38**, **suministro e instalación de 2 electrobombas centrifugas de eje libre Q=90lps, ADT=38 m** incluye accesorios reducción excéntrica y expansión excéntrica, **suministro e instalación de 1 tablero de distribución** y el **suministro e instalación de 5 tableros eléctricos con arrancador suave**.

- La Instalación de los equipos electromecánico en la **Sala Corrales** los cuales se detalla: la renovación del árbol hidráulico que se encuentra deteriorado, **suministro e instalación de 02 electrobomba centrifuga horizontal Q=40lps ADT=105m** incluye accesorios reducción excéntrica y expansión excéntrica, **suministro e instalación de 02 electrobomba centrifuga horizontal Q=35lps ADT=85m** incluye accesorios reducción excéntrica y expansión excéntrica, **suministro e instalación de 1 tablero de distribución**, **suministro e instalación de 02 tablero de arranque con variador de velocidad 100 HP** y el **suministro e instalación de 02 tablero de arranque con variador de velocidad**.

10. PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO

Las electrobombas tendrán 2 tipos de pruebas:

1.- La primera, se realizará en concordancia a la norma ISO 9906 grado 2B con doble testigo de la entidad, de forma virtual y en tiempo real, previa coordinación con el responsable designado por la UESST-002, LOS COSTOS DE LAS PRUEBAS SERAN ASUMIDOS POR EL CONTRATISTA.

2.- La segunda, se efectuará durante la puesta en marcha de todo el sistema en operación normal. Esta consistirá en pruebas de bombeo a boca de estación, verificando los parámetros de funcionamiento con un mínimo de 8 horas continuas de operación de los equipos por medio de los instrumentos de medición (presión, caudal, corrientes, voltaje, vibración, sonido).

Asimismo, el contratista para realizar las pruebas antes mencionadas deberá contar como mínimo con el Personal Especialista de conformidad con el numeral 24.B.

- Antes del inicio de las pruebas de puesta en funcionamiento el contratista y el supervisor coordinarán de manera escrita con la entidad a fin de que designe a un veedor en dichas pruebas, con una anticipación no menor a 03 días calendarios.
- La mano de obra y los equipos necesarios para la ejecución de las pruebas deberán ser provistos por el Contratista.
- Cualquier falla de los equipos o accesorios durante las pruebas deberán ser reemplazados de manera inmediata por el contratista.
- El Contratista, después de haber completado la instalación de los equipos electromecánicos, deberá ejecutar las siguientes evaluaciones en presencia del supervisor y veedor de la entidad.
- Para la ejecución de las pruebas, dentro de los 03 días establecidos, el contratista deberá elaborar y alcanzar un protocolo de pruebas (ficha de resultados) que cumplan con lo establecido en la Normas ISO 10816, dichas fichas deberán ser validadas por el supervisor.

Nota: Para las fichas de resultados de cada electrobomba se tomarán en cuenta el valor RMS (valor cuadrático medio) del eje axial y radial en los soportes de rodajes tanto del motor y de la bomba.

Pruebas de Continuidad Eléctrica





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

La prueba de continuidad eléctrica permite verificar si hay una ruptura en el cable, una conexión suelta o algún otro problema que impida el paso de la corriente en condiciones normales de funcionamiento.

En esta prueba, en un extremo del cable se puentean las fases, en el otro extremo con el megger se hacen parejas por cada fase de los cables, si están bien, en todas las combinaciones el megger marcará 0 Ω .

Pruebas de Vibraciones Norma ISO 10816.

Los costos de cada prueba de verificaciones de las vibraciones serán asumidos por el contratista.

El contratista comunicará a la supervisión como mínimo 3 días antes de la fecha y hora de las pruebas (parámetros de vibración).

El equipo de medición de vibraciones debe contar con un certificado de calibración vigente in situ o documento que se verifique que la antigüedad del sensor no sea mayor a un año.

A la culminación de las pruebas se firmaran las fichas de los resultados de las pruebas realizadas por los participantes de dichas pruebas (Por triplicado), en la cual se verifiquen los parámetros obtenidos y que cumplan lo establecido en la Norma ISO 10816.

Control de Calidad

La Supervisión deberá constatar que lleven a cabo todas las consideraciones indicadas para garantizar el buen funcionamiento de los equipos.

11. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

A suma alzada

12. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

Llave en mano

13. GARANTÍA

13.1. GARANTÍA DE LOS BIENES

Alcance: Contra defectos de diseño y/o fabricación, averías, derivados de desperfectos o fallas ajenas al mal uso del bien, no detectables al momento que se otorga la conformidad.

Bien: Motor eléctrico, tableros, bomba, medidor de flujo y todo los bienes consideradores en la presente contratación.

Periodo mínimo: dos (02) años.

Inicio del cómputo del periodo de garantía: A partir de la fecha en la que se otorgó la conformidad.

Documentos a presentar: Adjuntar carta de garantía especificando el alcance de la misma y el tiempo de duración.





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

13.2. GARANTÍA DEL SERVICIO

Alcance: Contra desperfectos de algún componente de los equipos, falla estructural de las bases de soporte de los equipos, fallas en las uniones soldadas entre otros, derivados de desperfectos o fallas ajenas al mal uso del bien, no detectables al momento que se otorga la conformidad.

Periodo mínimo: dos (02) años.

Inicio del cómputo del periodo de garantía: A partir de la fecha en la que se otorgó la conformidad.

Documentos a presentar: Adjuntar carta de garantía especificando el alcance de la misma y el tiempo de duración.

La ejecución de las garantías deberán desarrolladas en un tiempo razonable coordinado con la entidad.

14. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN

14.1. Lugar

Jr. José Jiménez S/N Bar. Buenos Aires – El Milagro – Tumbes. Referencia Planta de Tratamiento de Agua Potable "El Milagro"

14.2. Plazo

El plazo máximo de entrega, montaje, instalación y puesta en marcha de los equipos es de ciento cincuenta días (150) calendarios contados a partir del día siguiente del firmado el contrato.

15. REQUISITOS Y RECURSOS DEL CONTRATISTA

15.1. Requisitos del Contratista

- El contratista deberá contar con la logística necesaria para la ejecución del presente servicio en su totalidad.
- El contratista deberá garantizar que los equipos a instalar cuenten con stock de repuesto en territorio nacional, para tal caso deberá alcanzar junto con los documentos para la firma del contrato, la declaración jurada y la relación de la(s) tienda(s) comercial(es) de repuestos con vigencia en el mercado nacional no menor a dos años.

15.2. Recursos a ser provistos por el Contratista

Herramientas y Equipos:

El Contratista deberá contar con las herramientas y equipos necesarios con el fin de asegurar el desarrollo óptimo de las actividades, lo cual es de carácter obligatorio.





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Indumentaria e Implementos de Protección Personal

EL CONTRATISTA, proporcionará como mínimo a cada trabajador la indumentaria e implementos de protección personal, para el eficiente desarrollo de sus actividades, asimismo el cumplimiento del uso y empleo es de carácter obligatorio.

El postor, deberá cumplir con lo establecido en la norma G050, adicionalmente las normas establecidas por el Ministerios de Salud.

15.3. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

15.3.1 EL CONTRATISTA deberá informar de inmediato a la UNIDAD EJECUTORA 002 de cualquier incidente o accidente de trabajo ocurrido durante la ejecución del servicio. La supervisión velará el cumplimiento de la seguridad exigiéndole al contratista el cumplimiento de esta y en caso se detecte el incumplimiento, se aplicará las penalidades correspondientes.

15.3.2 EL CONTRATISTA, antes del inicio del Servicio, deberá contar con el SCTR (del total de trabajadores que realizarán las diferentes actividades) y otros seguros deberán estar vigentes en la totalidad del tiempo de intervención de la actividad, y deberán ser alcanzados al supervisor.

Del mismo modo, EL CONTRATISTA deberá presentar:

-Listado del personal que conformará el servicio con su DNI, indicando los cargos o puestos de trabajo que ocuparán, en el caso de operadores de maquinaria especificar el tipo de maquinaria, y adjuntar sus licencias de conducción.

15.3.3 NOTA: El incumplimiento del contratista en alcanzar los seguros y/o pólizas al supervisor, este se hará acreedor penalidad y a la paralización de las actividades.

El contratista presentará al supervisor el Plan de Seguridad y Salud en trabajo, el mismo que deberá ser validado dentro de los dos (02) días calendarios siguiente notificando su aprobación al contratista con copia a la entidad.

15.4. Personal mínimo requerido (Personal Clave):

Un (01) Ingeniero Responsable

PERFIL: Título Profesional en Ingeniería Mecánica o Mecánico-Eléctrico, a nombre de la nación otorgado por universidad, colegiado y habilitado, con conocimiento en selección y/o operación y/o puesta en marcha de equipos de bombeo electromecánicos y tableros eléctricos.

EXPERIENCIA: Experiencia mínima de 36 meses (03 años), en selección y/o operación y/o puesta en marcha de equipos de bombeo electromecánico y tableros eléctricos en estaciones de bombeo de agua.

Técnico en electricidad y/o electrónico

PERFIL: Profesional Técnico en electricidad o electrónica o a fin, de un instituto de educación superior reconocido por el Ministerio de Educación, con conocimiento en operación y/o puesta en marcha de equipos de bombeo electromecánicos y tableros eléctricos.





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

EXPERIENCIA: Para los trabajos de montaje de los equipos de bombeo y tableros eléctricos se requiere que sea especializado, siendo necesario una experiencia mínima de 18 meses (1.5 años).

El técnico deberá haber trabajado en empresas que efectúan trabajos de montaje-desmontaje de este tipo de equipos eléctrico, tablero eléctricos y que presente buen estado físico y gozar de buena salud física y mental. El número requerido es de como mínimo un 01 técnico en electricidad y/o electrónico durante todo el desarrollo de las actividades respectivas.

Técnico en mecánica y/o mantenimiento Industrial

PERFIL: Profesional Técnico en mecánica y/o mantenimiento industrial, de un instituto de educación superior reconocido por el Ministerio de Educación, con conocimiento en operación y/o puesta en marcha de equipos de bombeo electromecánicos.

EXPERIENCIA: Para los trabajos de montaje de los equipos de bombeo y se requiere que sea especializado, siendo necesario una experiencia mínima de 18 meses (1.5 años).

El técnico deberá haber trabajado en empresas que efectúan trabajos de montaje-desmontaje de este tipo de equipos eléctrico, tablero eléctricos y que presente buen estado físico y gozar de buena salud física y mental. El número requerido es de 01 técnico mecánico durante todo el desarrollo de las actividades respectivas.

EL CONTRATISTA, deberá presentar, obligatoriamente, antes del inicio de la prestación del servicio, los Certificados de Salud de su personal.

15.5. Capacitación

El CONTRATISTA es responsable en brindar una capacitación teórico - práctica a un MINIMO de 6 personas de la UESST encargadas de la operación y mantenimiento de los equipos electromecánicos instalados. La parte teórica se llevará a cabo en las instalaciones de la planta principal PTAP El Milagro la misma que tendrá una duración de 16 horas, distribuidas en ocho (08) diarias la misma que se distribuirán en dos grupos:

- Primer grupo con personal de mantenimiento con 4 horas.
- Segundo grupo con personal operativo con 4 horas.

Los temas a tratar al primer grupo serán: el mantenimiento preventivo que debe realizarse a los equipos, tolerancias de los equipos mecánicos como impulsor, carcasa, rodajes, parámetros de operación de los tableros eléctricos, solución de fallas comunes en el tablero eléctrico, reemplazo de ventiladores, semiconductores.

Los temas a tratar al segundo grupo serán: operación de los equipos de bombeo y sistema de arranque, así como identificación y solución de fallas comunes en el tablero eléctrico.

La capacitación de la parte práctica se desarrolla en la PTAP El Milagro teniendo una duración de dieciséis (16) horas la misma que complementará a la parte teórica, para la capacitación del personal de mantenimiento se deberá demostrar in situ el desmontaje y armado de equipos con las herramientas e instrumentos necesarios para verificar las tolerancias mínimas y máximas de los equipos instalados, a cuenta del contratista.

- La Capacitación se realizará respetando los protocolos del MINSA.
- Todos los costos que irrogue la capacitación serán asumidos por el Contratista.





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- El CONTRATISTA deberá entregar un certificado de la capacitación a los asistentes y una copia del material utilizado en físico y digital.

Requisitos del capacitador o capacitadores:

- Personal altamente calificado con experiencia mínima de 12 meses en el rubro de actividades de capacitaciones en motores eléctricos (autorizado por la marca del fabricante), los cuales se deben acreditar mediante certificados u otro documento que acredite fehacientemente la experiencia.
- Personal altamente calificado con experiencia mínima de 12 meses en el rubro de actividades de mantenimiento en motores eléctricos, los cuales se deben acreditar mediante certificados u otro documento que acredite fehacientemente la experiencia.
- Personal altamente calificado con experiencia mínima de 12 meses en el rubro de actividades de capacitaciones en bombas centrífugas (autorizado por la marca del fabricante), los cuales se deben acreditar mediante certificados u otro documento que acredite fehacientemente la experiencia.
- Personal altamente calificado con experiencia mínima de 12 meses en el rubro de actividades de mantenimiento en bombas centrífugas, los cuales se deben acreditar mediante certificados u otro documento que acredite fehacientemente la experiencia.
- Personal altamente calificado con experiencia mínima de 12 meses en el rubro de actividades de capacitaciones en variador de frecuencia y arrancadores de estado sólido (autorizado por la marca del fabricante), los cuales se deben acreditar mediante certificados u otro documento que acredite fehacientemente la experiencia.
- Personal altamente calificado con experiencia mínima de 12 meses en el rubro de actividades de mantenimiento en variador de frecuencia y arrancadores de estado sólido, los cuales se deben acreditar mediante certificados u otro documento que acredite fehacientemente la experiencia.

Dichos requisitos se deberán presentar junto con los documentos para el perfeccionamiento del contrato.

16. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

- Otras Obligaciones
 - a) Del Contratista
 - El contratista para la firma del contrato deberá presentar su cronograma de trabajo actualizado, señalando las fechas de cortes de suministro de agua potable. Dicho cronograma será aprobado en un plazo no mayor a 05 días calendarios, dicha aprobación estará a cargo de la Gerencia de Operaciones de la UESST.
NOTA: Dicha aprobación no condiciona la fecha de inicio de la ejecución de la prestación.
 - El caso el contratista decida cambiar de personal clave, deberá informar al supervisor en un plazo no mayor a dos (02) días calendario, el cambio del personal clave será autorizado por la entidad.
 - Para inicio de las actividades el contratista deberá coordinar con la entidad la secuencia de intervención de las electrobombas a reemplazar.
 - El contratista iniciará la primera intervención en la Sala Tumbes (PTAP El Milagro) reemplazando las válvulas de ingreso y salida que permita aislar un mínimo dos (02) electrobombas, posteriormente se intervendrá las electrobombas restantes.





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- El tiempo máximo de interrupción del servicio de agua potable será de 24 horas continuas. En caso de exceder dicho tiempo se aplicará penalidad por cada hora de exceso.
- El tiempo entre interrupciones de servicio de agua potable será de 10 días calendarios como mínimo.
- El contratista a la culminación de la ejecución de la prestación, deberá presentar los manuales de Instalación, operación y mantenimiento, holguras, con lista y plano de despiece de los equipos suministrados en original y en digital. Todo en idioma español incluye textos en las imágenes, ilustraciones, tablas.
- El contratista deberá considerar tener su propia fuente de energía eléctrica en tensión 220 VAC, no empleará la energía eléctrica de la PTAP El Milagro en 220 VAC por limitaciones de carga del transformador existente.
- Se le pone a disposición del contratista energía eléctrica de la PTAP El Milagro en tensión en 440 VAC con una potencia 15 KW por limitaciones de carga del transformador existente.
- El contratista tendrá a cargo la vigilancia y salvaguardar su propio almacén y taller, en caso se ubique en las instalaciones de la PTAP El Milagro.
- El personal del contratista al finalizar cada paralización programada, deberá permanecer mínimo las dos (02) siguientes horas para atender cualquier fuga, anomalía, ruido extraño que ocasionen daño a la infraestructura de la PTAP El Milagro.
- El contratista o su personal no realizará ningún trabajo que pueda alterar la operación o funcionamiento de la infraestructura o equipamiento que tiene a cargo el personal de la PTAP El Milagro, salvo previa autorización del personal designado por la UESST.
- El contratista remitirá además de la lista de trabajadores, una lista que detalle las herramientas y bienes a ingresar a la entidad. En caso de alguna modificación de dichas listas, se comunicará con un día de anticipación mediante el cuaderno de ocurrencia al supervisor.
- El ingeniero responsable permanecerá en zona de trabajos durante la totalidad del tiempo de la prestación verificando el desmontaje de los equipos y accesorios existente, fabricación de accesorios in situ, montaje de los equipos y accesorios a instalar, pruebas, paralizaciones programadas de acuerdo al cronograma aprobado.
- En caso se requiere reprogramar la paralización de la PTAP El Milagro según el cronograma aprobado, el contratista lo deberá solicitar debidamente justificado, en un plazo no mayor a cinco (05) días, a través de medios digitales (buzón virtual de la entidad) o comunicación por escrito, dirigidas al responsable asignado por la UESST y al supervisor; dicha aprobación estará a cargo de la Gerencia de Operaciones de la UESST.
NOTA: Dicha aprobación no condiciona la finalización de la ejecución de la prestación.
- En caso que existan observaciones en el cronograma reprogramado de la paralización de la PTAP El Milagro, el contratista tiene dos (02) días para levantar la(s) observación(es) que puedan existir. Esta comunicación podrá ser a través de medios digitales (buzón virtual de la entidad) o comunicación por escrito, dirigidas al responsable asignado por la UESST y al supervisor; dicha aprobación estará a cargo de la Gerencia de Operaciones de la UESST.
NOTA: Dicha aprobación no condiciona la finalización de la ejecución de la prestación.





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- El contratista, esta en la obligación de subsanar las observaciones hechas por el supervisor a la ejecución de la prestación, en un plazo no mayor de dos (02) días calendario.
- El contratista aperturará el cuaderno de ocurrencia conjuntamente con el supervisor, al día siguiente de firmado el contrato. Dichos costos serán asumidos por el contratista.

b) De la Entidad

La Unidad Ejecutora 002 Servicios de Saneamiento Tumbes facilitará la visita a las estaciones de bombeo: Sala Tumbes y Sala Corrales de la PTAP Tumbes; si así lo requiere el postor durante el proceso de selección hasta la presentación de oferta.

El caso el contratista decida cambiar de personal clave, la entidad deberá autorizar en un plazo no mayor a un (01) día hábil; siempre y cuando se cumpla con el perfil mínimo solicitado en las bases del procedimiento de selección.

La Unidad Ejecutora 002 Servicios de Saneamiento Tumbes facilitará un ambiente de terreno libre de 15 metros x 5 metros en caso el contratista requiera adecuar su almacén y/o taller.

La Unidad Ejecutora 002 Servicios de Saneamiento Tumbes autorizará el ingreso del personal debidamente identificado e uniformado por el portón N° 01 de la PTAP El Milagro en concordancia con la lista de trabajadores presentada por el contratista al Supervisor.

La entidad podrá autorizar el ingreso al personal del contratista por el portón N° 02, previa solicitud correspondiente.

La Unidad Ejecutora 002 Servicios de Saneamiento Tumbes remitirá al contratista la autorización para la aprobación y reprogramación del cronograma de paralización de la PTAP El Milagro.

17. CLAUSULA DE CONFIDENCIALIDAD

Toda información de la Unidad Ejecutora 002 Servicios de Saneamiento Tumbes a que tenga acceso EL CONTRATISTA, es estrictamente confidencial. EL CONTRATISTA y su personal deben de comprometerse a mantener las reservas del caso y no trasmitirla a ninguna persona (natural o jurídica) sin la autorización expresa y por escrito de la Unidad Ejecutora 002 Servicios de Saneamiento Tumbes.

Sobre la inobservancia del párrafo anterior, esta se entenderá como un incumplimiento que no puede ser revertido, por lo que se procederá a la resolución del contrato, bastando para ello una comunicación notarial. (Art. 136° del reglamento de la Ley de contrataciones del Estado).



18. CONFORMIDAD

La conformidad del suministro, instalación, funcionamiento y capacitación, de los equipos suministrados será otorgada por Gerencia de Operaciones previo informe favorable del supervisor, el cual debe estar validado por la Unidad de Mantenimiento Electromecánico.



19. SUBCONTRATACION

El contratista solo podrá subcontratar los ítems relacionadas a trabajos y/o actividades civiles, en tal caso deberá comunicar al entidad UESST de conformidad con el artículo 147 del Reglamento



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

de Contrataciones del estado, a través de medios digitales (buzón virtual de la entidad) o comunicación por escrito, dirigidas al responsable asignado por la UESST.

20. ADELANTO

En caso lo solicite el contratista, la Entidad otorgará el ADELANTO directo de hasta el 10% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar formalmente el ADELANTO DIRECTO dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista.

Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procede la solicitud.

21. FORMA DE PAGO

La forma de pago para la Sala Corrales se realizará con todos los equipos y accesorios instalados y probados, se debe contar con la siguiente documentación:

- Informe de conformidad de la Gerencia de Operaciones previo informe favorable del supervisor, el cual debe estar validado por la Unidad de Mantenimiento Electromecánico, adjuntando las fichas con los resultados aprobados conforme el numeral 10 del presente documento.
- Acta de recepción de los Equipos y accesorios desmontados emitida por el encargado del área Patrimonial de la Entidad.
- Acta de recepción de:
 - o Fichas técnicas de cada equipo indicado claramente el punto de funcionamiento, la curva de NPSH y la curva de potencia indicando la potencia consumida en el punto de funcionamiento con el visto de la Unidad de Mantenimiento Electromecánico.
 - o Manual de instalación, operación y mantenimiento, holguras, con lista y plano de despiece de los equipos suministrados. Así mismo la lista de componentes para realizar pedidos de repuestos indicando claramente las tolerancias de operación de los componentes con el visto de la Unidad de Mantenimiento Electromecánico.

Nota: Toda información en idioma español incluye textos en las imágenes, ilustraciones, tablas.

- Comprobante de pago.
- Guía de Remisión.

La forma de pago para la Sala Tumbes se realizará con todos los equipos y accesorios instalados y probados, se debe contar con la siguiente documentación:

- Informe de conformidad de la Gerencia de Operaciones previo informe favorable del supervisor, el cual debe estar validado por la Unidad de Mantenimiento Electromecánico, adjuntando las fichas con los resultados aprobados conforme el numeral 10 del presente documento.
- Acta de recepción de los Equipos y accesorios desmontados emitida por el encargado del área Patrimonial de la Entidad.
- Acta de recepción de:
 - o Fichas técnicas de cada equipo indicado claramente el punto de funcionamiento, la curva de NPSH y la curva de potencia indicando la





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

potencia consumida en el punto de funcionamiento con el visto de la Unidad de Mantenimiento Electromecánico.

- o Manual de instalación, operación y mantenimiento, holguras, con lista y plano de despiece de los equipos suministrados. Así mismo la lista de componentes para realizar pedidos de repuestos indicando claramente las tolerancias de operación de los componentes con el visto de la Unidad de Mantenimiento Electromecánico.

Nota: Toda información en idioma español incluye textos en las imágenes, ilustraciones, tablas.

- Certificado de la capacitación a los asistentes y una copia del material utilizado en medio digital y físico.
- Comprobante de pago.
- Guía de Remisión.

22. PENALIDADES

Por el retraso injustificado en la entrega de los equipos se aplicará la penalidad establecida en el artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado N° 30225.

Aplicase el Artículo 162 del RLCE. 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. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto vigente}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

a) Para plazos mayores a sesenta (60) días:

Para bienes: F = 0.25.

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato o ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, la Entidad podrá resolver el contrato por incumplimiento.

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 ese 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.



OTRAS PENALIDADES

La presente Tabla de Penalidades, tiene por finalidad penalizar las faltas que EL CONTRATISTA presentase, en la calidad de producto brindado durante la ejecución del contrato.

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento





PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

1	Si el CONTRATISTA origina cortes de servicio de agua potable no contemplados en su cronograma. La multa será por cada hora que dure el corte de servicio.	0.80 UIT por cada hora que dure el corte de servicio.	Según informe de la Supervisión.
2	Por operar con personal sin equipos de protección personal, indumentaria necesaria o equipo adicional que aseguren la integridad del personal. La penalidad será diaria por cada trabajador.	0.2 UIT por cada personal con perfil o experiencia menor al indicado en su propuesta técnica.	Según informe de la Supervisión.
5	Si el CONTRATISTA, origina disminución de caudal por mala operación, instalación o falla, desmontaje o montaje de alguna electrobomba adquirida, del personal del contratista, La penalidad será por cada electrobomba inoperativa.	0.3 UIT por cada día que dure la observación según corresponda.	Según informe de la Supervisión.
6	Por inasistencia injustificada del Ingeniero Responsable en actividades según cronograma. La penalidad será por cada día.	1.0 UIT por cada día de inasistencia del Ingeniero Responsable.	Según informe de la Supervisión.
7	Por inasistencia injustificada de cada personal técnico clave en actividades según cronograma, La penalidad será por cada día y por cada técnico.	0.5 UIT cada técnico de día de inasistencia	Según informe de la Supervisión.
8	Por no aperturar el cuaderno de ocurrencias al siguiente día firmado el contrato.	0.5 UIT por cada día que dure la observación según corresponda.	Según informe de la Supervisión.
9	Por no presentar el cuaderno de ocurrencias cuando sea requerido por la entidad o la supervisión.	0.3 UIT por día por cada día que dure la observación según corresponda.	Según informe de la Supervisión.

23. 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 146 de su Reglamento.

EL plazo máximo de responsabilidad del contratista es de 02 años contado desde otorgado la conformidad por la ENTIDAD y lo que estipule el Código Civil vigente.



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:

24. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN



A.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p>Requisitos:</p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 5'600,000.00 (Cinco millones seiscientos mil con 00/100 soles), por la venta e instalación 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</p>



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002 "Servicios de Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

<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 blue; 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 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> </div>
--

Importante para la Entidad

En caso que el objeto de la convocatoria sea la adquisición de bienes bajo la modalidad de ejecución llave en mano, cuando se requiera personal para la instalación y puesta en funcionamiento, y se haya considerado que éste es personal clave, se puede incluir el siguiente requisito de calificación:

C	CAPACIDAD TECNICA Y PROFESIONAL
C.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>01 INGENIERO RESPONSABLE. Experiencia mínima 03 años en supervisión y/o instalación y/o operación y/o mantenimiento de componentes electromecánico de obras de saneamiento de agua potable y alcantarillado y/o plantas de tratamiento y/o estaciones de bombeo.</p> <p>01 TECNICOS ELECTRICOS. Experiencia mínima de 18 meses en montaje y/o instalación y/o operación y/o puesta en marcha de componentes eléctricos de obras de saneamiento de agua potable y alcantarillado y/o plantas de tratamiento y/o estaciones de bombeo.</p> <p>01 TECNICOS MECANICOS. Experiencia mínima de 18 meses en montaje y/o instalación y/o operación y/o puesta en marcha de componentes electromecánico de obras de saneamiento de agua potable y alcantarillado y/o plantas de tratamiento y/o estaciones de bombeo.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p>





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

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.





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

ANEXO I DEL CAPITULO III - REQUERIMIENTO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TOTAL
01	ADQUISICION DE BOMBA DE AGUA, TABLEROS DE DISTRIBUCION DE BAJA TENSION Y LINEA DE IMPULSION; EN EL (LA) PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EL MILAGRO DISTRITO DE TUMBES, PROVINCIA TUMBES, DEPARTAMENTO TUMBES - CUI N° 2514724.		
01.01	EQUIPAMIENTOS ELECTROMECAVICOS		
01.01.01	A EQUIPOS ELECTROMECAVICOS SALA TUMBES		
01.01.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA CARCASA PARTIDA, Q=90LPS, ADT=38 M INCLUYE ACCESORIOS REDUCCION EXCENTRICA Y EXPANSION EXCENTRICA	UND	3.00
01.01.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA CENTRIFUGA DE EJE LIBRE, Q=90LPS, ADT=38 M INCLUYE ACCESORIOS REDUCCION EXCENTRICA Y EXPANSION EXCENTRICA	UND	2.00
01.01.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION	UND	1.00
01.01.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO ELECTRICO CON ARRANQUE SUAVE	UND	5.00
01.01.02	B EQUIPOS ELECTROMECAVICOS SALA CORRALES		
01.01.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL Q=40LPS ADT=105M INCLUYE ACCESORIOS REDUCCION EXCENTRICA Y EXPANSION EXCENTRICA	UND	2.00
01.01.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL Q=35LPS ADT=89M INCLUYE ACCESORIOS REDUCCION EXCENTRICA Y EXPANSION EXCENTRICA	UND	2.00
01.01.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE ARRANQUE CON VARIADOR DE VELOCIDAD 100 HP	UND	2.00
01.01.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE ARRANQUE CON VARIADOR DE VELOCIDAD	UND	2.00
01.01.02.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION	UND	1.00
01.02	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO		
01.02.01	A ÁRBOL HIDRAULICO SALA TUMBES		
01.02.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLE SCH40-BE PN16 (BRIDA - ESPIGA), DN 300 MM, L=0.24 M	UND	6.00
01.02.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLE SCH40-BE PN 16 (BRIDA - ESPIGA), DN 250 MM, L=0.22 M	UND	6.00
01.02.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLE SCH40-BE PN 16 (BRIDA - ESPIGA), DN 350 MM, L=0.82 M	UND	2.00
01.02.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLE SCH40-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN 250 MM, L=0.65 M	UND	1.00
01.02.01.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLE SCH-40-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN 250 MM, L= 0.13 M	UND	3.00
01.02.01.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNION FLEXIBLE TIPO DRESSER DN =350 MM	UND	1.00
01.02.01.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNION FLEXIBLE TIPO DRESSER DN =300 MM	UND	3.00
01.02.01.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNION FLEXIBLE TIPO DRESSER DN =250 MM	UND	3.00
01.02.01.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE AIRE HD TRIPLE EFECTO, DN= 50 MM	UND	1.00
01.02.01.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE AIRE HD TRIPLE EFECTO, DN= 100 MM	UND	3.00
01.02.01.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANOMETRO DE RANGO 300 PSI	UND	1.00
01.02.01.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA COMPUERTA HD- BB (BRIDA-BRIDA) DN=250 MM	UND	5.00
01.02.01.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA COMPUERTA HD-BB (BRIDA-BRIDA) DN=300 MM	UND	3.00
01.02.01.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA COMPUERTA HD-BB (BRIDA-BRIDA) DN=350 MM	UND	2.00
01.02.01.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA ANTICIPADORA DE PRESION BB (BRIDA-BRIDA) PN16, DN=250 MM	UND	5.00
01.02.01.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 45 HD-BB (BRIDA - BRIDA) PN16, DN =250 MM	UND	3.00
01.02.02	B ÁRBOL HIDRAULICO SALA CORRALES		
01.02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLE SCH40-BE PN16 (BRIDA - ESPIGA), DN =200 MM, L=0.66 M	UND	4.00
01.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLE SCH40-BE PN16 (BRIDA - ESPIGA), DN =200 MM, L=0.55 M	UND	4.00
01.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLE SCH40-BB PN16(BRIDA - BRIDA), DN =200 MM, L=2.10 M	UND	1.00
01.02.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLE SCH40-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN =200 MM, L=4.10 M	UND	1.00
01.02.02.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLE SCH40-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN =200 MM, L=1.00 M	UND	1.00
01.02.02.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLE SCH40-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN =200 MM, L=1.10 M	UND	1.00
01.02.02.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 90° HD-BB PN16 (BRIDA - BRIDA), DN =200 MM	UND	4.00
01.02.02.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNION FLEXIBLE TIPO DRESSER DN 200 MM	UND	4.00
01.02.02.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE AIRE HD TRIPLE EFECTO, DN= 50 MM	UND	4.00
01.02.02.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA COMPUERTA HD-BB DN 200 MM	UND	4.00
01.02.02.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA COMPUERTA HD-BB DN 100 MM	UND	2.00
01.02.02.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CHECK HD- BB DN 200 MM	UND	4.00
01.02.02.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CHECK HD-BB DN 100 MM	UND	2.00
01.02.02.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR DE FLUJO PITUB. DN 200 MM	UND	2.00





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Organismo Técnico de la
Administración de los
Servicios de Saneamiento

Unidad Ejecutora 002
"Servicios de
Saneamiento Tumbes"

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

01.02.02.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BRIDA CIEGA DN 200 MM	UND	2.00
01.02.02.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANOMETRO DE RANGO 300 PSI	UND	6.00
01.03	DESMONTAJE DE EQUIPAMIENTO Y ACCESORIOS		
01.03.01	DESMONTAJE DE EQUIPAMIENTO Y ACCESORIOS	GLB	1.00
01.04	DADOS DE SOPORTE PARA ÁRBOL HIDRAULICO		
01.04.01	DADOS DE SOPORTE PARA ÁRBOL HIDRÁULICO	M3	1.20



**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 registro en el SEACE o el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6), según corresponda.</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;">96 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	Hasta 4 puntos
B. PLAZO DE ENTREGA¹¹	
<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 140 hasta 145 días calendario: 2 puntos</p> <p>De 146 hasta 150 días calendario: 0 puntos</p>

¹¹ 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.

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	Hasta 4 puntos
F. GARANTÍA COMERCIAL DEL POSTOR¹²	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará en función al tiempo de garantía comercial ofertada, el cual debe superar el tiempo mínimo de garantía exigido en las Especificaciones Técnicas.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación de declaración jurada del postor.</p> <div data-bbox="309 647 1013 844" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Advertencia</p> <p><i>De conformidad con el literal h) del artículo 50 de la Ley, constituye infracción pasible de sanción por el Tribunal de Contrataciones del Estado “negarse injustificadamente a cumplir las obligaciones derivadas del contrato que deben ejecutarse con posterioridad al pago”.</i></p> </div>	<p>Más de 2 hasta 3, AÑOS:</p> <p>1 punto</p>
G. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará en función a la cobertura de concesionarios y/o talleres autorizados con capacidad de suministro de repuestos que oferte el postor en los departamentos de Tumbes y/o Piura y/o Lambayeque, por un período de tres (3) años.</p> <p>LOCALIDAD 1: Tumbes y/o Piura y/o Lambayeque</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación de declaración jurada.</p>	<p>Tumbes y/o Piura y/o Lambayeque:</p> <p>1 punto</p>
PUNTAJE TOTAL	100 puntos¹³

Importante

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

¹² Este factor debe ser establecido teniendo en consideración la vida útil de los bienes a ser adquiridos.

¹³ 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 [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

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

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

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

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

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

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

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹⁴

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

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

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

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

¹⁴ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

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 CARTA FIANZA N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

LA ENTIDAD otorgará UN ADELANTO DIRECTO por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 10% del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de los ocho (08) días hábiles siguientes de suscrito el contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de siete (07) días hábiles siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

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 Dos (2) años 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

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.



OTRAS PENALIDADES

La presente Tabla de Penalidades, tiene por finalidad penalizar las faltas que EL CONTRATISTA presentase, en la calidad de producto brindado durante la ejecución del contrato.



Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Si el CONTRATISTA origina cortes de servicio de agua potable no contemplados en su cronograma. La multa será por cada hora que dure el corte de servicio.	0.80 UIT por cada hora que dure el corte de servicio.	Según informe de la Supervison.
2	Por operar con personal sin equipos de protección personal, indumentaria necesaria o equipo adicional que aseguren la integridad del personal. La penalidad será diaria por cada trabajador.	0.2 UIT por cada personal con perfil o experiencia menor al indicado en su propuesta técnica.	Según informe de la Supervison.
5	Si el CONTRATISTA, origina disminución de caudal por mala operación, instalación o falla, desmontaje o montaje de alguna electrobomba adquirida, del personal del contratista, La penalidad será por cada electrobomba inoperativa.	0.3 UIT por cada día que dure la observación según corresponda.	Según informe de la Supervison.
6	Por inasistencia injustificada del Ingeniero Responsable en actividades según cronograma. La penalidad será por cada día.	1.0 UIT por cada día de inasistencia del Ingeniero Responsable.	Según informe de la Supervison.

7	Por inasistencia injustificada de cada personal técnico clave en actividades según cronograma, La penalidad será por cada día y por cada técnico.	0.5 UIT cada técnico de día de inasistencia	Según informe de la Supervisión.
8	Por no aperturar el cuaderno de ocurrencias al siguiente día firmado el contrato.	0.5 UIT por cada día que dure la observación según corresponda.	Según informe de la Supervisión.
9	Por no presentar el cuaderno de ocurrencias cuando sea requerido por la entidad o la supervisión.	0.3 UIT por día por cada día que dure la observación según corresponda.	Según informe de la Supervisión.

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 CONTROVERSIAS¹⁵

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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

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

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR 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 Digitales¹⁶.

¹⁵ 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).

¹⁶ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de compra¹⁷

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
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.

¹⁷ Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

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° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de compra¹⁸

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]

¹⁸ Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

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

Importante

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

ANEXO N° 2

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE ENTREGA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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] [%]¹⁹

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]²⁰

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%²¹

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

²⁰ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²¹ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

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

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

Importante

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

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
TOTAL	

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

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

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
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 ²²	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²³	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²⁴ DE:	MONEDA	IMPORTE ²⁵	TIPO DE CAMBIO VENTA ²⁶	MONTO FACTURADO ACUMULADO ²⁷
1										
2										
3										
4										

²² 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.

²³ **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.

²⁴ 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".

²⁵ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

²⁶ 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.

²⁷ Consignar en la moneda establecida en las bases.

**UNIDAD EJECUTORA 002 SERVICIOS DE SANEAMIENTO TUMBES
LICITACION PUBLICA N°002-2022-UESST – PRIMERA CONVOCATORIA**

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²²	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²³	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²⁴ DE:	MONEDA	IMPORTE ²⁵	TIPO DE CAMBIO VENTA ²⁶	MONTO FACTURADO ACUMULADO ²⁷
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° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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/mp/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.