

BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL

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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
4	Advertencia • Abc	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
5	Importante para la Entidad • Xyz	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda 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 marzo, junio y diciembre de 2019, julio 2020 y julio 2021

**BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA
PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°0025-2021-GRLL-
GOB/PECH**

PRIMERA CONVOCATORIA

**CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE REPARACION
OVERHALL DE LA TURBINA NRO.2 DE LA CHVIRU**

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, así como el literal a) del artículo 89 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 el numeral 72.4 del artículo 72 del Reglamento y el literal a) del artículo 89 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. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 y en el artículo 90 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). 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.*

1.7. 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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 y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 74.1 y el literal a) del numeral 74.2 del artículo 74 del Reglamento.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, la determinación del orden de prelación de las ofertas empatadas se efectúa siguiendo estrictamente el orden establecido en el numeral 91.1 del artículo 91 del Reglamento.

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

Importante

En el caso de contratación de servicios en general que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP¹. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.

1.9. 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.

1.10. 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.

1.11. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

¹ La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.rnp.gob.pe

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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.

1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) 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 la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor estimado sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor estimado sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

En los procedimientos de selección según relación de ítems, el valor estimado total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda.

- *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, o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

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 cinco (5) 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 cinco (5) 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.

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene, salvo en los contratos cuyo monto del valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en los que se puede perfeccionar con la recepción de la orden de servicios, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases.

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 servicios, cuando el valor estimado del ítem corresponda al parámetro establecido en el párrafo anterior.

Importante

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe consignar en la sección específica de las bases la forma en que se perfeccionará el contrato, sea con la suscripción del contrato o la recepción de la orden de servicios. En caso la Entidad perfeccione el contrato con la recepción de la orden de servicios no debe incluir la proforma del contrato establecida en el Capítulo V de la sección específica de las bases.

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 cuyos montos sean iguales o menores 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. Dicha excepción también aplica a 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 no superen el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*
- *En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y el numeral 151.2 del artículo 151 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 servicios, 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 : PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC
RUC N° : 20156058719
Domicilio legal : Av. 2 s/n Parque Industrial – La Esperanza - Trujillo
Teléfono: : (044) 27-2286 anexo 1094
Correo electrónico: : mesadepartesvirtual@chavimochic.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de la contratación de una empresa natural o jurídica con experiencia en mantenimiento de reparación de turbina de centrales hidroeléctricas y/o equipos hidromecánicos, para que brinde el “Servicio de Reparación Overhaul de la Turbina N° 2 de la Central Hidroeléctrica Virú” del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC.

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante OFICIO-000071-2021-PECH-OAD el 10 de Noviembre del 2021.

1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS

Importante

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

1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO APLICA

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de hasta un **máximo de 90 días calendario** en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar el costo de la reproducción de las bases que será por un importe de S/. 5.00 (Cinco con 00/100 Soles), el mismo que será cancelado y entregado en la Unidad de Tesorería del Proyecto Especial de CHAVIMOCHIC, sito en la Av. 2 s/n Parque Industrial – La Esperanza – Trujillo

Importante

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

1.10. BASE LEGAL

- Ley N° 31084 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021
- Ley N° 31085 – Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2021
- Ley N 30225 - Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF - Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Directivas del OSCE.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Legislativo N° 1440 Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Publico
- Ley N° 28015 – Aprueba Ley de Promoción y Formalización de Micro y Pequeña Empresa, y sus modificatorias
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Código Civil.

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.

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/>

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento **(Anexo N°2)**
- d) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 3)**
- e) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. **(Anexo N° 4)⁴**
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**
- g) El precio de la oferta en **Soles (S/.)** debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

Adicionalmente, se debe adjuntar el Anexo N° 6 en el caso de procedimientos convocados a precios unitarios, esquema mixto de suma alzada y precios unitarios, porcentajes u honorario fijo y comisión de éxito, según corresponda.

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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*
- *En caso de requerir estructura de costos o análisis de precios, esta se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

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) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad⁵.
- b) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. **(Anexo N° 8)**

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

⁵ Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

Advertencia

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- c) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- d) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- e) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁶ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- f) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- g) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado⁷.
- h) Certificado Original de Habilidad Profesional del profesional propuesto como ingeniero residente (especialidad de Ingeniería Mecánico-Electricista, Mecánico y/o Industrial).

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 periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link*

⁶ 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/>

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

<http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.

- *En los contratos cuyos montos sean iguales o menores 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. Dicha excepción también aplica a 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 no supere el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

Importante

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya⁸.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en la Unidad de Trámite Documentario del Proyecto Especial de CHAVIMOCHIC, sito en la Av. 2 s/n Parque Industrial - La Esperanza - Trujillo

2.5. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en 02 (Dos) armadas, conforme a los términos de referencia que se indican en el numeral 15 forma de pago de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

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

- Informe del funcionario responsable de la División de Energía Eléctrica del Proyecto Especial Chavimochic, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada, debiendo presentar el informe el primer día hábil del mes siguiente al que finalizo el servicio ante la Oficina de Administración
- Comprobante de pago.
El pago se efectuará a través del abono directo en una cuenta Bancaria del Sistema Financiero Nacional, para lo cual el contratista deberá presentar ante el Área de Abastecimientos y Servicios Generales con la debida anticipación, su Código de Cuenta Interbancaria (CCI) mediante carta de autorización establecida para su validación

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

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. TERMINOS DE REFERENCIA

TERMINOS DE REFERENCIA

“SERVICIO DE REPARACIÓN OVERHAUL DE LA TURBINA N° 2 DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA VIRÚ”

1 DENOMINACION DE LA CONTRATACION

“Servicio de Reparación Overhaul de la Turbina N° 2 de la Central Hidroeléctrica Virú”

2 ACTIVIDAD DEL POI VINCULADA A LA CONTRATACIÓN

Actividad Operativa 2 (AO2) “Conducción de la Generación de Energía Eléctrica” y deberá ser afectado a la meta 010 de la SGAPYEE – División de Energía Eléctrica en la Especifica 2.6.8.1.43 de la partida “MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE TURBINAS (INCLUIDO REPUESTOS)”.

3 FINALIDAD PÚBLICA

El presente proceso busca garantizar la continuidad de la operación de los Grupos Hidroeléctricos de la CH Virú en condiciones confiable, segura y continua acorde a los estándares establecidos en la normativa vigente, por lo que es necesario reparar la turbina N° 2 para restituir el estado teórico de sus equipos, piezas y componentes desgastados a fin de prevenir fallas que provoquen mayores daños.

4 ANTECEDENTES

El Proyecto Especial CHAVIMOCHIC, es una obra de irrigación de propósitos múltiples en el cual tiene como principal objetivo el desarrollo agro-industrial y bienestar de la población, contando para ello con infraestructuras eléctricas para el suministro de electricidad a cargo de la División de Energía Eléctrica mediante sus Departamentos de Generación, de Transmisión/Distribución y de Comercialización de Energía.

La energía eléctrica que produce el Departamento de Generación es transferida al Departamento de Transmisión/Distribución para el suministro de electricidad a las mismas instalaciones del PECH para consumo propio y a sus clientes finales que se encuentran en su zona de influencia de Virú y Chao a través del Departamento de Comercialización. Si dicha energía transferida es menor a la demanda de sus clientes entonces el Departamento de Comercialización lo complementa comprando electricidad al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN). Si por el contrario cuando la energía transferida es mayor a la demanda de los clientes del PECH, esos excedentes los vende a la empresa HIDRANDINA en su concesión de Virú.

El Departamento de Generación cuenta con la Central Hidroeléctrica Virú que funciona en forma interconectada al SEIN las 24 horas del día durante todo el año alternando sus tres grupos hidroeléctricos turbina-generator de 2.5 MW cada una. Debido al tiempo de funcionamiento de los grupos hidroeléctricos y el nivel de sólidos en suspensión contenido en las aguas han dañado progresivamente sus equipos hidromecánicos por lo que es necesario efectuar un mantenimiento oportuno y adecuado al igual que a sus componentes principales que garantice la producción de electricidad para las propias instalaciones del PECH y sus clientes de Virú y Chao.

5 OBJETIVOS DE LA CONTRATACION

La presente tiene por objeto la contratación de una empresa natural o jurídica con experiencia en mantenimiento de reparación de turbina de centrales hidroeléctricas y/o equipos hidromecánicos, para que brinde el "Servicio de Reparación Overhaul de la Turbina N° 2 de la Central Hidroeléctrica Virú" del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC.

Objetivo General:

Con los trabajos de reparación, montaje y puesta en servicio de las piezas hidromecánicas de la turbina N°2 así como del suministro de sus equipos complementarios y repuestos de stand by, se obtendrá un grupo turbina-generador que garantice un funcionamiento eficiente, óptimo y continuo.

Objetivos Específicos:

- Restituir el estado teórico de las piezas hidromecánicas tales como el rotor, alabes directrices, tapas superiores e inferiores, cojinete de empuje, válvula mariposa principal, etc.
- Garantizar la confiabilidad en su funcionamiento y conservar la vida útil de los equipos asociados.

6. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS Y SUMINISTROS

6.1 Alcances de los trabajos y suministros del servicio

El alcance del "SERVICIO DE REPARACIÓN OVERHAUL DE LA TURBINA N° 2 DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA VIRÚ" comprende los trabajos de desmontaje, reparación de piezas hidromecánicas, montaje y puesta en servicio de la turbina N° 2 de la Central Hidroeléctrica Virú así como del suministro, instalación y calibración de partes complementarias y repuestos de stand by a todo costo.

6.2 Relación de los trabajos de desmontaje, reparación de piezas hidromecánicas, montaje y puesta en servicio de la Turbina N° 2 de la C.H. Virú

- A. Desmontaje de Turbina tipo Francis de eje horizontal N°2 de la C.H. Virú.
- B. Suministro y cambio de las placas de desgaste inferior y superior, montadas sobre las tapas inferior y superior de la turbina N°2.
- C. Reparación de las tapas inferior y superior de la turbina N°2.
- D. Suministro y cambio de los alabes de regulación de la turbina N°2.
- E. Suministro y montaje de 26 unidades de buje sujeción por expansión cónica con pestaña (hembra y macho) para la Turbina N°2. Según muestra.
- F. Reparación del rodete Francis de la turbina N° 2.
- G. Reparación del cono del tubo de aspiración de la turbina N°2.
- H. Suministro y cambio de anillos laberintos (desgaste) superior e inferior montadas sobre sus respectivas tapas.
- I. Suministro de 02 sello STERLING una para el eje de la turbina N°2 y otra de stand by.
- J. Reparación de dos (02) cojinetes de empuje GLYCO una para el Eje de Turbina y otra de stand by.
- K. Reparación Integral de dos (02) válvula mariposa principal para turbina y otra de stand by.
- L. Mantenimiento Integral de Cámara Espiral y reparación de álabes fijos de Turbina N° 2.
- M. Reparación Integral de 01 intercambiador de Calor de refrigeración del Cojinete.
- N. Mantenimiento Integral de Block de Válvulas del sistema de apertura y cierre de válvula mariposa principal y válvula by pass de Turbina N°2.
- O. Mantenimiento integral de Sistema de lubricación forzada de cojinete y unidad hidráulica de accionamiento de álabes de regulación y válvula mariposa principal de Turbina N° 2.
- P. Mantenimiento Integral de Frenos con una zapata y cilindro neumático de Turbina N° 2.
- Q. Metalizado del eje de la Turbina y Alineamiento de Grupo Turbo Generador N° 2.
- R. Pruebas de recepción de las partes reparadas y/o fabricadas, montaje y puesta en servicio de la turbina N°2.

6.3 Relación de suministro, instalación y calibración de partes complementarias y repuestos de stand by.

- A. Suministro de cuatro (04) sensores de proximidad inductivo.
- B. Suministro e instalación de dos (02) juegos de electrobombas (motor-bomba) para el sistema de lubricación forzada del cojinete.
- C. Suministro e instalación de dos (02) juegos de electrobombas (motor-bomba) para la unidad hidráulica de accionamiento de álabes de regulación y válvula mariposa principal.
- D. Suministro de contactores para panel de mando según especificaciones técnicas.
- E. Suministro, instalación de Llaves de Mando según especificaciones técnicas.

- F. Suministro de Aceite Lubricante según especificaciones técnicas.
- G. Suministro de Grasa Multipropósito según especificaciones técnicas
- H. Fabricación y suministro de los Filtros primario y secundario del sistema de refrigeración y Suministro de Válvula Mariposa tipo Wafer de 04" según especificaciones técnicas.
- I. Suministro de manómetros y manovacuómetros según especificaciones técnicas.
- J. Suministro de manguera industrial según especificaciones técnicas.
- K. Suministro e instalación de dos (02) controladores de temperatura del estator del generador según especificaciones técnicas.
- L. Suministro de cuatro (04) sensores de temperatura RTD tipo PT100 para el casquillo del cojinete según especificaciones técnicas.
- M. Suministro e instalación de dos (02) controladores de temperatura AUTONICS TZ4L-A4R o similar para el cojinete.
- N. Suministro e instalación de dos (02) sensores de temperatura de aceite de la fuente de Unidad Hidráulica de Lubricación Forzada del Cojinete RTD.
- O. Suministro e instalación de dos (02) controladores de temperatura de aceite para la fuente de Unidad Hidráulica de Lubricación Forzada del Cojinete AUTONICS TZN4S-14R o similar.
- P. Suministro e instalación de cuatro (04) Elementos de Filtro de Línea de Lubricación Forzada.

7. ESPECIFICACIONES TECNICAS

Para el "SERVICIO DE REPARACIÓN OVERHAUL DE LA TURBINA N° 2 DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA VIRÚ" se presentan las especificaciones y consideraciones técnicas para la ejecución de los trabajos de desmontaje, reparación de piezas hidromecánicas, montaje y puesta en servicio de la turbina N° 2 de la Central Hidroeléctrica Virú así como del suministro, instalación y calibración de partes complementarias y repuestos de stand by a todo costo considerados en el ítem N° 6.

7.1 Generalidades

Las especificaciones técnicas para la reparación de los equipos hidro-electro-mecánicos deberán seguirse de acuerdo a lo indicado por los diseñadores y manuales respectivos, en conformidad a las normas de obras electro-mecánica.

A.S.T.M.	American Society of Testing Materials.
A.S.M.E	American Society of Mechanical Engineers
A.N.S.I.	American National Standards Institute
S.A.E.	Society of Automotive Engineers
I.S.O.	International Standards Organization
A.W.S.	American Welding Society
A.G.M.A.	American Gear Manufactures Association
A.I.S.C.	American Institute of Steel Construction
C.N.E.	Código Nacional de Electricidad
I.E.C.	International Electrotechnical Commission
A.B.N.T.	Asociación Brasileira de Normas Técnicas

7.2. Especificaciones técnicas de los trabajos de desmontaje, reparación de piezas hidromecánicas, montaje y puesta en servicio de la Turbina N° 2 de la C.H. Virú

A. Desmontaje de Turbina tipo Francis de eje horizontal N° 2 de la C.H. Virú.

Trabajos a efectuar:

- Previo al desmontaje del equipo el contratista deberá realizar la medición del alineamiento con equipos certificados del eje turbina – generador para tener un valor referencial del estado del grupo antes del servicio.
- Realizar la medición de los parámetros de operación: temperatura de aceite y agua, temperatura de cojinete, temperatura de estator y rotor de generador, presiones de agua.
- Limpieza de área de trabajo y marcado de puntos referenciales de los componentes a retirar.
- Desmontaje de los componentes hidromecánicos de la turbina N° 2 a reparar y/o cambiar como son: Tubería de descarga, cono de aspiración, tapa inferior, álabes directrices, rodete Francis, sello Sterling, cojinete de empuje Glyco, eje turbina, anillo de regulación, tapa inferior, entre otros que se detallan en la presente especificaciones técnicas.
- Desmontaje de sistema hidráulico de lubricación forzada del cojinete y la unidad hidráulica de accionamiento de álabes de regulación y válvula mariposa principal de Turbina N° 2.

B. Suministro y cambio de las placas de desgaste inferior y superior, montadas sobre las tapas inferior y superior de la turbina N° 2.

Condición actual: Presenta deterioro por efectos de erosión y cavitación.

Trabajos a efectuar:

- El contratista desmontara las placas desgastadas de sus respectivas tapas.
- El contratista suministrará 01 Placa de desgaste superior y 01 Placa de desgaste inferior de acero inoxidable nuevas, fabricadas de acuerdo a las características técnicas indicadas en el ANEXO N° 1, las mismas que serán montadas sobre las tapas inferior y superior de la turbina N°2 de acuerdo a planos.
- El montaje de las placas de desgaste se realizará en sus respectivas tapas, antes del perforado de los agujeros se deberá fijar la circunferencia sobre la cual se ubican los centros de los agujeros, deberá tenerse en cuenta los diámetros y ángulos de división según planos este procedimiento será para ambas placas.
- El Mandrilado y perforado de los agujeros se realizará en forma simultánea en ambas placas de forma tal que se garantice la concentricidad de todos y cada uno de los agujeros. Este proceso deberá realizarse cuando la placa está montada en su respectiva tapa.
- Extracción y colocación a todo costo de 52 pernos de acero inoxidable. Tipo Soquete de 5/16" x 1 1/2".
- Acabado de acuerdo a planos.
- Entrega de protocolos de ensayos (composición química y resistencia mecánica)

C. Reparación de las tapas inferior y superior de la turbina N°2.

Condición actual: Presenta deterioro por efectos de erosión y cavitación.

Trabajos a efectuar:

- De acuerdo a lo especificado en el Anexo N° 1.
- Arenado y Limpieza de las tapas por ambos lados.
- Rellenado de la masa con soldadura inoxidable AW de las tapas inferior y superior.
- Verificar la concentricidad entre los agujeros de la tapa superior con la inferior de existir diferencias deberá ser corregida.
- Suministro y cambio de las bocinas de bronce SAE 64 las mismas que deberán tener forma y dimensiones de acuerdo a plano.
- Reparar roscado de alojamientos de los pernos de montaje de cono de aspiración y de los agujeros de extracción de tapas (botadores). Deberá verificarse que la profundidad de los agujeros roscados tenga la misma medida.
- Maquinado y pulido superficial.
- Suministro y cambio de conectores de entrada y salida de agua de sello en la tapa superior.
- Suministro y cambio de pernos M16 x 75 grado 8.8 y anillos de presión necesarios para su montaje (52 unidades).
- Suministro de 15 m de O´ring de 8 mm de diámetro
- Acabado de acuerdo a planos.

D. Suministro y cambio de los alabes de regulación de la turbina N°2.

Condición actual: Los alabes directrices presenta desgaste de erosión en las zonas de flujo hidrodinámico, como son los bordes y las caras del perfil hidráulico del alabe y las uniones redondeadas con el eje partido.

Trabajos y suministros a efectuar:

- Desmontaje de los alabes existentes.
- Suministro completo de 26 alabes nuevos, fabricadas de acuerdo a las características técnicas indicadas en el ANEXO N°1.
- Cada alabe debe estar numerado desde el 1 hasta 26 en bajo relieve.
- Suministro a todo costo de 78 retenes o´rings, (52 para la tapa superior y 26 para la inferior) que serán instalados en las bocinas de bronce.
- Acabado de acuerdo a planos.
- Entrega de protocolos de ensayos (químico y mecánico).
- Suministro de 150 pernos Allen M5 x 25 mm con anillo de presión, para sujeción de los álabes.

E. Suministro y montaje de 26 unidades de buje sujeción por expansión cónica con pestaña (hembra y macho) para la Turbina N°2. Según muestra.

Condición Actual: Los bujes de sujeción por expansión cónicas de los alabes directrices existentes están fatigados por el tiempo de trabajo, provocando descalibración de los alabes, por deficiencia de apriete, por lo que es necesario realizar su reemplazos a fin de evitar paralización de la turbina cuando está en operación por motivo de descalibración de los alabes directrices.

Especificaciones técnicas:

Material	:	Acero Inoxidable
Diámetro del eje a sujetar	:	22 mm
N° de agujeros roscados en la hembra	:	5
N° de agujeros roscado en la pestaña del macho :	4	

F. Reparación del rodete Francis de la turbina N°2.

Condición actual: Desgaste de Rodetes Francis por erosión y cavitación de los filos y caras del perfil hidráulico de los álabes.

Diagnóstico del estado de conservación del rodete Francis.

- Desgaste considerable de las partes internas del rodete consecuencia del ataque agresivo de los sólidos en suspensión presente en el agua turbinada, que sumado al efecto de cavitación han erosionado los álabes.
- Desprendimiento de parte de los álabes, por el esfuerzo desarrollado sobre las zonas delgadas.
- Desgaste de las coronas, por efecto de erosión
- Desgaste de la zona de ataque, por efecto conjunto de la cavitación y erosión.

Descripción del servicio.

El Servicio de Reparación (Over-Haul) a contratar; consiste en realizar los trabajos necesarios para devolverle al rodete su condición de operatividad.

Forma y Dimensiones:

Es una pieza circular de cuerpo sólido de 812 mm de diámetro mayor, por 366 mm de longitud total, y con 400 Kg. de peso, es del tipo Francis conocida ampliamente por los técnicos y especialistas en la reparación y fabricación de componentes de turbinas.

El Contratista desmontará la pieza usada para su reparación, la cual deberá ser recogida de la Central Hidroeléctrica Virú. En el Plano referencial que se adjunta puede observarse las dimensiones finales del rodete a recuperarse.

Las plantillas, la definición del ángulo de ataque y de salida del rodete debe realizarlo el contratista, antes de su reparación.

Reparación del Rodete Tipo Francis

La reparación consistirá en realizar rellenos de recuperación de medidas y acabados, en las zonas de desgaste por abrasión con soldadura de composición química igual al material del original, mediante aplicación de capas de soldadura E-410 Ni Mo con intervalos prolongados para evitar la deformación de la pieza por exposición al calor, así mismo y por el mismo motivo debe utilizarse sólo electrodos delgados 3/32, 1/8.

La zona del ángulo de salida de los álabes debe ser cortada y reemplazada por plancha de acero inoxidable de la misma calidad, soldado, esmerilado y moldeado a su configuración original.

El tratamiento térmico de alivio de tensiones al final de la reparación es obligatorio, siendo a criterio del contratista el método y detalles, que deberá sin embargo, describirlo en su propuesta.

NORMA INTERNACIONAL : AISI 410 (GX5 Cr.Ni. 13.4)

Acabados:

El acabado deberá ser pulido en todo el contorno y las caras laterales, la superficie debe ser uniforme, libre de rugosidades, pulido al espejo y deberá permanecer con el brillo conseguido en el acabado, lo cual garantiza la calidad del material.

El espesor mínimo en el ángulo de salida es de 3.5mm y es el espesor mínimo en todo el rodete, *en el ángulo de ataque el espesor debe ser de 11mm e ir descendiendo uniformemente a lo largo del álabe. No se aceptará espesores menores en ninguna parte de rodete.*

Se deberá tener especial cuidado con los radios de curvatura en la entrada y salida de los alabes, los cuales deberán ser uniformes, asimismo se verificará que las secciones de entrada y salida de los alabes serán iguales en cada alabes que conforman el rotor.

Las porosidades, fisuras y otros, efecto de la soldadura, deben ser eliminados íntegramente, no se aceptará porosidades visibles ni micro-poros agrupados, la inspección con líquidos penetrantes y partículas magnéticas es obligatoria y los resultados deben indicar ausencia de todo tipo de porosidades y fisuras. Dichas pruebas será supervisada y aprobadas por el supervisor del P.E.CH.

Todas las aristas deben ser eliminadas y moldeadas, buscando una forma hidrodinámica, de tal manera que se evite la formación de puntos de cavitación.

Los postores puedan realizar una visita de inspección técnica antes de la presentación de sus propuestas para tomar las dimensiones de los planos del fabricante, porque al ser un componente que trabaja encajado y centrado al interior del espacio conformado por las tapas y los blindajes de la turbina, con mínima separación entre ellas, las dimensiones deben ser exactas. Norma ISO 468.

Pesaje del rodete:

El rodete debe ser pesado antes y después del mantenimiento de tal manera que se pueda precisar el aporte con soldadura obtenido luego del maquinado en torno y esmerilado y balanceo estático.

Balanceo Estático y Dinámico:

El rodete debe ser sometido a un balanceo estático y dinámico, luego del acabado final de la reparación, para comprobar el centrado de su masa al eje imaginario y real, así evitar excentricidades durante su montaje y posterior funcionamiento.

Presentar hoja de Control Dimensional del rodete debidamente aprobado por la Supervisión del P.E.CHAVIMOCHIC.

Presentar un Informe Final con su correspondiente liquidación del servicio, acompañado de un álbum fotográfico y los certificados de la soldadura empleada, del balanceo estático y dinámico, de las pruebas END, líquidos penetrantes, partículas magnéticas, protocolo de control dimensional.

El Contratista deberá presentar un Certificado de Balanceo Dinámico de una empresa o institución especializada de prestigio.

G. Reparación del cono del tubo de aspiración de la turbina N°2.

Condición actual: Presenta erosión anular en las bridas de aproximadamente 1/2" de profundidad.

Trabajos a efectuar:

- Biselar, precalentar y soldar intermitentemente con protección térmica las bridas de entrada y salida del cono.
- Maquinado y pulido de bridas de entrada y salida.
- Deberá tener especial cuidado en mantener la verticalidad de la brida de montaje con la tapa inferior.
- Pintado con revestimiento protector epóxico (Jet Coaltar) del tubo de aspiración,
- Suministro de 30 unidades de pernos M16x50 grado 8.8 y anillos de presión necesarios para su montaje en la tapa inferior.
- Suministro de 30 unidades de pernos M16x50 grado 8.8, con tuerca y anillos de presión necesarios para su montaje con el codo de aspiración.

- Suministro de 02 galones de pintura Jet 70 MP epóxica y 02 galones de pintura Jet Durapox esmalte 950, 01 galón de disolvente Unipoxi universal y 01 galón de Jet Thinner STD
- Suministro de 01 Kg de Resina Epoxica ARC MX1 de Chesterton (bi componente).
- Acabado de acuerdo a planos.

H. Suministro y cambio de anillos laberintos (desgaste) superior e inferior montadas sobre sus respectivas tapas.

Condición: Deterioro de los anillos laberinto (desgaste) superior e inferior por erosión, así como también de los pernos de acero inoxidable que la sujetan.

Trabajos a efectuar:

- El contratista suministrará 01 Anillo Laberinto superior y 01 anillo laberinto inferior nuevas, fabricadas de acuerdo a las característica técnicas indicadas en el ANEXO N°1 las mismas que serán montadas en sus respectivas tapas.
- Acabados y pulido de anillos de desgaste según plano.
- Entrega de protocolos de ensayos (químico y mecánico).
- Acabados de acuerdo a planos.

I. Suministro de dos (02) sello STERLING una para el eje de la turbina N°2 y otra de stand by y suministro de 02 juegos de accesorios de conexión.

Debido al trabajo extremo de la turbina, los sellos STERLING del eje de la turbina N° 2 han sido dañados, por lo que el contratista suministrará dos sellos nuevos, uno para el eje de la turbina y otro de stand by, así como el cambio de las partes y accesorios de cada sello para su conexión. Suministro de 02 juegos de accesorios nuevos:

- 04 pernos M10 de acero inoxidable con tuerca y anillo de presión.
- 08 conectores de entrada de agua de refrigeración del sello (ver plano) con anillo plano de bronce
- 6m de oring de 11mm de diámetro
- 01 frasco (5 onzas) de pegamento acrílico Loctite 457
- 08 resortes según muestra (ver plano)
- 16 anillos planos (diámetro interior 12mm y 25 mm exterior)

Todos los trabajos de reparación se realizarán considerando las medidas y tolerancias de los planos.

El contratista deberá suministrar todos las partes, piezas y materiales necesarios para realizar los trabajos. Además correrá con todos los gastos de transporte y pago al personal especializado (jornal, viáticos) que fuera necesario (servicio a todo costo).

J. Reparación de dos (02) cojinetes de empuje GLYCO uno para el Eje de Turbina N°2 y otro de stand by

Debido al funcionamiento permanente se ha verificado que el babitt ha perdido material y está fuera de sus dimensiones de trabajo, siendo necesaria una reparación integral de dicho cojinete.

El contratista realizará los siguientes trabajos:

- Babbitado integral de dos (02) cojinetes de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas del fabricante.
- Realizará el rectificad de las dimensiones externas del casquillo a fin de que su acople en su asiento sea con ajuste de deslizamiento.
- Suministro y cambio de los anillos laberintos de bronce SAE 64 de las cuatro tapas laterales del cojinete, este alcance deberá considerar las medidas de los anillos instalado actualmente en las tapas laterales, el maquinado de los anillos deberá ser como un solo material.
- Alineamiento del eje, de acuerdo a planos y protocolos de recepción del fabricante.
- Protocolos de adherencia por ensayo de ultrasonido y de tintes penetrantes del Babbit en el asiento esférico.
- Análisis vibracional del cojinete y del conjunto hidroeléctrico, para lo cual el contratista deberá contar con un equipo de última generación (hardware y software). Actividad que será realizada cuando la turbina este en puesta en marcha, asimismo entregará reporte de los resultados obtenidos.

Todos los trabajos de reparación se realizarán considerando las medidas y tolerancias de los planos, así como las especificaciones técnicas de los materiales del fabricante indicadas en el Anexo N°1. Al final de los trabajos la temperatura del cojinete deberá estar en rangos normales de operación (60 - 65°C).

El contratista efectuará Inspección y asentamiento de babbit del asiento del cojinete en los puntos brillosos a fin de uniformizar superficie de asiento del eje, asimismo verificará holguras y alineamiento durante el proceso de montaje.

K. Reparación Integral de dos (02) Válvula Mariposa Principal una para la turbina N° 2 y otra de stand by.

Se requiere una reparación integral y cambio de partes y piezas dañadas del sistema mecánico hidráulico de la Válvula Principal de la turbina N°1 de acuerdo a los planos del fabricante. Los alcances del trabajo comprenden:

- Arenado y limpieza de la válvula
- Extracción del disco
- Suministro de bocinas de bronce, soporte de los ejes.
- Sacar anillo de fijación del sello de neopreno.
- Reparar rosca de alojamiento para los pernos de fijación del anillo
- Suministro de nuevos pernos socket de acero inoxidable
- Verificar redondez del anillo del acero inoxidable del sello, rellenar con soldadura inoxidable Cithocrom 134 si fuera necesario y dar acabado de acuerdo a planos
- Rellenar parte gastada de la caja de la válvula, mediante soldadura y efectuar acabados de acuerdo a plano.
- Suministro e instalación de nuevo sello de poliuretano y un nuevo sello de repuesto
- Pintado total con pintura epóxica.
- Armado total y montaje en la entrada de la cámara espiral.
- Mantenimiento Integral y cambio de accesorios dañados del Servo Hidráulico existente de accionamiento de la válvula mariposa Principal.
- Efectuar prueba de estanco a la presión estática máxima (15 bar), la misma que será supervisada por personal de la C.H. Virú, y suministro de Protocolo.

Especificaciones técnicas de los equipos:

- Tipo de Válvula	:	Mariposa Lenticular Plana
- Diámetro Nomina	:	800,00 mm.
- Caudal Máximo	:	3 m3/s
- Presión Estática máx.	:	106 mca
- Presión de proyecto	:	155 mca
- Tiempo de cierre(fijo)	:	60 s
- Tiempo de apertura (reg.)	:	60/90 s

Materiales:

- Cuerpo	:	Chapa de acero soldado ASTM A285 gr "C"
- Disco	:	Acero fundido ASTM A216 gr WCB
- Ejes	:	Acero inoxidable AISI 304
- Bujes	:	Bronce auto lubricados
- Sellos	:	Poliuretano
- Bulonerias p/sellos	:	Acero Inoxidable AISI 304
- Ejes de conexión p/cilindro hidráulico	:	Acero Inoxidable
- Bujes de conexión p /cilindro	:	Bronce auto lubricados
- Anillo de asiento del sello disco	:	Acero inoxidable AISI 316 (soldado al interior del cuerpo).

Al final de los trabajos de mantenimiento, se verificará mediante pruebas la apertura y cierre de la válvula y que sus parámetros de operación estén dentro de los valores normales de funcionamiento.

L. Mantenimiento Integral de Cámara Espiral y reparación de álabes fijos de Turbina N° 2.

Condición actual: Desgaste de Cámara Espiral por erosión y cavitación, asimismo de los filos y caras del perfil hidráulico de los álabes fijos.

Trabajos a efectuar:

- Limpieza interior de cámara espiral y álabes fijos mediante arenado o productos químicos
- La reparación consistirá en realizar rellenos en los álabes fijos para la recuperación de medidas y acabados, en las zonas de desgaste por abrasión con soldadura de composición química igual al material del original (podrá utilizarse soldadura en frío de buena calidad y compatible con el material base), las mismas que deberán tener forma y dimensiones de acuerdo a plano.
- Pintado con revestimiento protector epóxico (Jet Coaltar) de toda la Cámara Espiral incluido los álabes fijos.
- Suministro de 02 Kg de Masilla Cerámica de Oxido Ultra Build x 1Kg partes A y B (Referencia DUROMAR ULTRA BUILD).
- Acabado de acuerdo a planos.

M. Reparación Integral de 01 Intercambiador de Calor de refrigeración del Cojinete.

Actualmente los intercambiadores de calor de refrigeración del aceite del sistema de lubricación del cojinete eje-turbina, se ha determinado que existen conductos de conducción del agua que presentan fisura por desgastes, lo que implica que el agua se mezcle con el aceite lubricante.

El contratista deberá realizar el reemplazo del haz de los tubos en su totalidad, de los espejos flotantes y estacionario, asimismo deberá recuperar todas las zonas erosionadas (incluyendo tapas) y cambio de accesorios de conexiones con línea de aceite y agua, tales como niples y uniones universales clase 12, así como también el suministro de los empaques respectivos para finalmente efectuar la prueba hidrostática.

Especificaciones Técnicas.

CONDICIONES DE OPERACIÓN

LADO CASCO (ACEITE ISO VG 68)

- Fluido total	:	1530 Kg/h ó 30 l/m (entrada-salida)
- Temperatura	:	80°C entrada y 40°C salida
- Presión de entrada	:	5.0 Kg/cm ²
- Velocidad	:	0.26 m/s
- Perdida de carga	:	0.20 Kg/cm ²
- Carga Térmica	:	30 600 Kcal/h
- Coef. De Transf. de Calor	:	214 Kcal/h m ² °C (limpio)
- Superficie/casco	:	4.7 m ²
- Material	:	DIN 2440
- Diámetro exterior	:	165 mm

LADO TUBO (AGUA)

- Fluido total	:	3073 Kg/h (entrada-salida)
- Temperatura	:	20°C entrada y 30°C salida
- Presión de entrada	:	5.0 Kg/cm ²
- Velocidad	:	0.60 m/s
- Perdida de carga	:	0.15 Kg/cm ²
- Carga Térmica	:	30 600 Kcal/h
- Material	:	cobre

N. Mantenimiento Integral de Block de Válvulas del sistema para apertura y cierre de válvula mariposa y válvula by pass de Turbina N° 2.

El contratista deberá realizar el mantenimiento integral de todos los elementos del Block Manifold tales como válvulas anti-retorno, válvula reguladora de presión, válvula reguladora de caudal, válvula de alivio, así como el mismo Block, considerar cambio de retenes o rings y/u otros accesorios.

Asimismo el contratista realizará el suministro, instalación y calibración de 02 válvulas de asiento con sus respectivos **solenoides de 125Vcc** cuya función es la de pilotar el izaje de la válvula mariposa principal (una para instalar y otra de stand by), 02 válvulas direccional de asiento para izaje de la válvula principal (una para instalar y otra de stand by) y dos (02) válvulas de asiento de doble efecto para izaje de la válvula by-pass (una para instalar y otra de stand by).

Instalación y calibración: El contratista deberá instalar físicamente una (01) nueva válvula con su solenoide para piloto e izaje de la válvula mariposa Principal (y otra para stand by); instalar una válvula con su solenoide para el izaje de la válvula mariposa principal (y otra de stand by); instalar una válvula con su solenoide para el by-pass (y otra de stand by), para lo cual el contratista suministrará todos los materiales y accesorios necesarios para tal fin, como son cables eléctricos, tuberías, conectores, etc.

Además deberá realizar las calibraciones correspondientes de acuerdo a los requerimientos del sistema original y del propio instrumento, para lo cual coordinará con el personal técnico de la C. H. Virú.

Supervisión y recepción: La supervisión será realizada por personal técnico de la C. H. Virú. Al final de los trabajos se realizará la recepción de los nuevos equipos, para lo cual éstos deberán quedar funcionando correctamente. Además el contratista entregará todos los catálogos del fabricante de los equipos a suministrar.

Especificaciones técnicas de los equipos:

Válvula Direccional para válvula by-pass

Cantidad : 01 unidad
Fabricante : VICKERS
Modelo : DG4V-3-6B-MU-DP7-60
Presión : 350 Bar Max.

Solenoide

Cantidad : 01 unidad
Tensión : 125 Vcc
Potencia : 30 watt
Corriente : 0.24-0.27 A

Válvula Piloto para Válvula Principal

Cantidad : 02 unidad
Fabricante : VICKERS
Modelo : DG3VP-1O2A-VM-MU-10
Presión : 315 bar MAX

Solenoide

Cantidad : 02 unidad
Tensión : 125 Vcc
Potencia : 31 watt
Corriente : 0.24-0.27 A

Válvula Direccional para Válvula Principal

Cantidad : 02 unidad
Fabricante : VICKERS
Modelo : DG4V-3-2C-MU-H7-60
Presión : 315 bar MAX

Solenoide:

Cantidad : 02 unidad
Tensión : 125 Vcc
Potencia : 30 watt
Corriente : 0.24-0.27 A

En lo referente a este punto el contratista puede proponer modificación de diseño del Sistema de Apertura y Cierre de la Válvula Mariposa Principal y de la Válvula By-Pass, la misma que estará sujeta a la aprobación de la supervisión; de ser aprobado el montaje estará a cargo del contratista y suministrará los materiales, nuevos equipos y accesorios necesarios para tal fin con su respectivos repuestos de stand by cada uno.

O. Mantenimiento integral de Sistema de lubricación forzada de cojinete y unidad hidráulica de Accionamiento de álabes de regulación y válvula mariposa principal de Turbina N° 2.

El sistema de Lubricación forzada del cojinete y la unidad hidráulica de accionamiento de los alabes de regulación y válvula mariposa principal de la Turbina N° 2 cuentan con accesorios que por el tiempo de funcionamiento han perdido precisión y otros se encuentran inoperativos.

Trabajos a efectuar:

- Limpieza profunda de las tuberías de los circuitos hidráulicos y tanques de unidades hidráulicas. Almacenamiento de aceite retirado.
- Suministro e instalación de las mangueras de presión de llegada a los 03 servos hidráulicos (válvula mariposa principal, by pass y de álabes de regulación) y de las diferentes conexiones de las unidades hidráulicas.

Manguera Flexible hidráulica trenzada para alta presión

. Norma	:	SAE 100 R2AT DIN-EN 853-2SN
. Presión máx.	:	3988 psi / 275 bar
. Diámetro	:	½" X 2W
. Longitud	:	Variable (según muestra)
. Conectores en extremos	:	Variable (según muestra)
. Reforzamiento	:	2 Trenzados de acero alta resistencia
. Cobertura	:	Goma sintética resistente a los aceites hidráulicos, a la abrasión y a los agentes atmosféricos.
. Cantidad	:	13 Unds.

- El contratista realizará el cambio de aceite lubricante de las 02 unidades hidráulicas. El aceite será suministrado por Chavimochic.
- Suministro, instalación y calibración de los accesorios para la unidad hidráulica de accionamiento de álabes de regulación y válvula mariposa principal:

Flujostatos:

. Fabricante	:	FLUHYDRO Systems (o similar)
. Modelo	:	PRF-1-R2-20
. Caudal	:	5 – 15 l/min.
. Cantidad	:	02 unidades

Filtros de Presión (Suministro de malla)

De Succión

▪ Fabricante:	:	HDA
▪ Pérdida de carga	:	<= 0,03 atm. (limpio)
▪ Capacidad de filtrado	:	25 um
▪ Dimensiones	:	Ø 63 X 122 mm
▪ Tipo	:	tela de bronce fosforoso
▪ Cantidad	:	04 Unidades

Salida de la U.H

▪ Fabricante:	:	SCHROEDER
▪ Presión de Trabajo	:	3000 PSI
▪ Pérdida de carga	:	<= 0,4 bar. (limpio)
▪ Capacidad de filtrado	:	25 um
▪ Dimensiones	:	SEGÚN MUESTRA
▪ Caudal	:	hasta 20 l/m
▪ Cantidad	:	04 Unidades

Línea del Circuito

▪ Fabricante:	:	Rexroth
▪ Presión de Trabajo	:	hasta 200 bar.
▪ Pérdida de carga	:	<= 0.3 bar. (limpio)
▪ Dimensiones	:	Ø 61 X 130 mm
▪ Caudal	:	60 l/m
▪ Tipo	:	Fibra metálica
▪ Capacidad de filtrado	:	25 um
▪ Cantidad	:	04 Unidades

Visor de Nivel:

- Fabricante : HDA (o similar)
- Modelo : VH-127/67 T

NOTA: Que permita la inmediata determinación visual del nivel y temperatura del aceite dentro del reservorio.

- El contratista deberá realizar el mantenimiento del acumulador de presión a vejiga del Sistema de Accionamiento de alabes de regulación y válvula mariposa principal para lo cual deberá realizar la medición de la presión de trabajo y verificar el óptimo estado de la vejiga, de ser necesario deberá ser reemplazada, instalada y cargada a la presión de trabajo.

Acumulador:

- . Tipo : AB-0-3-0300-BG
- . Presión máx. : 200 Kg/cm²
- . Temp. Máx. : 90 °C
- . Caudal : 5 – 15 l/min.
- . Gas : Nitrógeno
- . Fabricante : FERBORTEC
- . Cantidad : 01 Und.

- Suministro, instalación y calibración de los equipos y accesorios para el sistema de lubricación forzada de cojinete siguientes:
 - **Sensor de temperatura de cojinete RTD:** 04 unidades.
 - **Controlador de Temperatura del cojinete:** 02 unidades
 - **Sensor de temperatura de aceite fuente de Unidad Hidráulica de Lubricación Forzada del Cojinete RTD :** 02 unidades
 - **Controlador digital de Temperatura de aceite fuente de Unidad Hidráulica de Lubricación Forzada del Cojinete:** 02 unidades.
 - **Elemento de Filtro de Línea de Lubricación Forzada:** 04 unidades

Las características técnicas se indican en el numeral 7.3 en los ítems L, M, N, O, P respectivamente.

P. Mantenimiento Integral de Frenos con una zapata y cilindro neumático de Turbina N° 2.

Condición: Deterioro de lona de freno debido al tiempo de funcionamiento, los cilindros neumático requiere un mantenimiento integral.

Trabajos a efectuar:

- Suministro y sustitución de lonas de zapatas según muestra.
- Mantenimiento integral a cilindros neumáticos.
- Reemplazo de mangueras y conexiones neumáticas.

Q. Metalizado del Eje Turbina y Alineamiento del Grupo Turbo Generador N° 2.

El contratista, antes de ejecutar el proceso de desmontaje de las piezas hidromecánicas, deberá realizar una medición del alineamiento del Grupo Turbo Generador.

El hombro del eje turbina N°2, debido a una falla del sistema de lubricación forzada, estuvo sujeto a una fuerte fricción con el cojinete de empuje, desprendiéndose todo el babbit, llegando el rozamiento con el metal base del casquillo, situación que ocasiono que el asiento del hombro del eje del lado del empuje, tuviera un fuerte desgaste, quedando fuera de medida en 1 mm.

El alcance del servicio se trata de restituir la distancia entre los hombros del eje a su valor nominal que es 250.25 +0.029 y que actualmente se encuentra en 251.15 mm, situación que está ocasionando se eleve la T° de trabajo del cojinete de empuje este por encima de su valor promedio.

La restitución de la medida será mediante la recuperación de la zona desgastada mediante la técnica de metalizado-cromo duro, inyección del metal y posteriormente mecanizado y rectificado, acabado tipo espejo. Se realizará pruebas de ultrasonido y tintes penetrantes a fin de verificar una adhesión del metal adicionado.

Asimismo al finalizar el servicio deberá realizar una nueva medición y ejecutar las correcciones del caso, garantizando un óptimo alineamiento del Grupo Turbo Generador.

R. Pruebas de recepción de las partes reparadas y/o fabricadas, montaje y puesta en servicio de la turbina N°2.

A los componentes hidromecánicos reparados y/o fabricados, previo a la recepción, se les realizará un Pre-montaje en conjunto en las instalaciones del contratista en la cual se realizará el control dimensional, ajustes y tolerancias de acuerdo a planos la misma que será supervisada por personal de la C.H. Virú.

El contratista entregará los protocolos de pruebas tales como: composición química, ultrasonido, ensayos mecánicos, balance dinámico, etc, efectuados a las piezas fabricada y/o reparadas.

Una vez finalizado todas estas pruebas se trasladará todos los componentes fabricados, recuperados y suministrados a la Central Hidroeléctrica de Virú para su montaje y puesta en servicio.

El contratista realizará a todo costo el montaje, pruebas de operación y puesta en servicio de los equipos, partes y componentes suministrados o reparados objeto del proceso, de acuerdo a los protocolos de recepción del fabricante. Previo al montaje de las tapas superior e inferior y de los alabes de regulación, el contratista realizará un pre-montaje en conjunto en sus Talleres, la misma que será supervisada por personal de la C.H. Virú.

Luego del montaje, se realizarán pruebas de funcionamiento a diferentes regímenes de carga: vacío, 25%, 50%, 75% y 100% hasta llegar a los 2.5 MW. Los diferentes parámetros de operación deberán estar dentro de sus valores normales de funcionamiento.

Deberá realizarse un análisis vibracional electrónico del conjunto turbina - cojinete - volante - generador, para lo cual el contratista deberá contar con un equipo de última generación). Al final el contratista entregará un reporte del análisis vibracional, para lo cual deberá contar con todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para dicho trabajo.

7.3 Especificaciones técnicas de la relación de suministro, instalación y calibración de partes complementarias y repuestos de stand by.

A. Suministro de cuatro (04) sensores de proximidad inductivo.

El contratista suministrará **04 sensores de proximidad inductivo.**

Sensor de Proximidad Inductivo

Marca	:	OMRON
Cantidad	:	03 unidad
Tipo	:	E2E-X5F1
Alimentación	:	12 hasta 24 VDC

B. Suministro e instalación de dos (02) juegos de electrobombas (motor-bomba) para el sistema de lubricación forzada del cojinete y accesorios.

El contratista suministrará dos (02) juegos de electrobombas compuesto por motor eléctrico de operación vertical y bomba de engranaje externo para lubricación forzada del cojinete de acuerdo a las especificaciones técnicas que se detallan a continuación:

Especificaciones Técnicas

MOTOR TRIFASICO

Cantidad	:	02 und.
Marca	:	WEG O SIMILAR
Potencia	:	1 HP
N° Fases	:	3
FAT	:	80K
Voltaje	:	220 /380/440 Vac.,
Frecuencia	:	60 Hz.
N	:	1705 rpm

Aislamiento : clase F
 Protección : IP55
 Régimen de Trabajo : Continuo

BOMBA DE ENGRANAJE
 Cantidad : 02 und.
 Marca : REXROTH O SIMILAR
 Presión : 10 bar
 Presión de trabajo : 3 bar
 Fluido : Aceite mineral
 Caudal : 30 l/m
 Régimen de Trabajo : Continuo

C. Suministro de dos (02) juegos de electrobombas (motor-bomba) para unidad hidráulica de accionamiento de álabes de regulación y válvula mariposa principal y accesorios.

El contratista suministrará dos (02) juegos de electrobombas compuesto de motor eléctrico y bomba para la unidad hidráulica de accionamiento de álabes de regulación y válvula mariposa principal de acuerdo a las especificaciones técnicas que se detallan a continuación:
 Especificaciones Técnicas

MOTOR TRIFASICO
 Cantidad : 02 und.
 Marca : WEG O SIMILAR
 Potencia : 3 HP
 N° de fases : 3
 Voltaje : 220 /380/440 Vac.,
 Frecuencia : 60 Hz.
 Ip/In : 6.8
 N : 1730 rpm
 Aislamiento : clase F
 Protección : IP55
 Régimen de Trabajo : Continuo

BOMBA DE PALETAS
 Cantidad : 02 und.
 Marca : VICKERS O SIMILAR
 Serie : V210 – 2 – 1A – 12 - S214
 Presión Máx. : 140 bar
 Fluido : Aceite mineral
 Presión de trabajo : 3 bar
 Caudal : 2 gpm
 Régimen de Trabajo : Continuo

D. Suministro de contactores para panel de mando.

Suministro: El contratista suministrará los contactores de los panales de mando local y remoto de acuerdo a las especificaciones técnicas descritas a continuación donde instalará las que sean necesarias y las restantes quedarán como repuesto:

Especificaciones Técnicas:

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	Relay de bloqueo, alta velocidad, tensión de control de 125 Vcc , rearme manual 8 cámaras, 6 contactos NC y 7 contactos NA, más 2 para la bobina de operación. Capacidad de los contactos continuamente 20A. Tipo : HSA 11A – 113 Fab. : GENERAL ELECTRIC O EQUIVALENETE	3

2	Contactor auxiliar Tipo : (medidas : Ancho = 45 mm, Largo = 60 mm, Alto = 105 mm) Fab. : TELEMECANIQUE O EQUIVALENTE	10
3	Contactor auxiliar, 7NA + 1NC, bobina de 125 Vcc. Tipo : CA2DN2229G Fab. : TELEMECANIQUE O EQUIVALENTE	10
4	Contactor auxiliar, 6NA + 2NC, bobina de 125 Vcc. Tipo : CA2DN2229G Fab. : TELEMECANIQUE O EQUIVALENTE	10
5	Contactor auxiliar, 4NA + 4NC, bobina de 125 Vcc. Tipo : CA2DN2319G Fab. : TELEMECANIQUE O EQUIVALENTE	20
6	Contactor auxiliar, 4NA + 2NC, bobina de 125 Vcc. Tipo : CA2DN2229G Fab. : TELEMECANIQUE O EQUIVALENTE	20
7	Contactor auxiliar, 6NA , bobina de 125 Vcc. Tipo : CA2DN2229G Fab. : TELEMECANIQUE O EQUIVALENTE	6
8	Contactor auxiliar, 8NA , bobina de 125 Vcc. Tipo : CA2DN2229G Fab. : TELEMECANIQUE O EQUIVALENTE	8
9	Contactor auxiliar, 4NA + 2NC , bobina de 125 Vcc. Tipo : CA2DN2409G Fab. : TELEMECANIQUE O EQUIVALENTE	12
10	Contactor auxiliar, 4NA , bobina de 125 Vcc. Tipo : CA2DN2229G Fab. : TELEMECANIQUE O EQUIVALENTE	6
11	Contactor auxiliar, 3NO + 1NC, bobina de 125 Vcc. Tipo : CA2DN2229G Fab. : TELEMECANIQUE O EQUIVALENTE	8
12	Contactor auxiliar, 2NA + 2NC, bobina de 125 Vcc. Tipo : CA2DN2229G Fab. : TELEMECANIQUE O EQUIVALENTE	4
13	Contactor auxiliar, 2NA + 6NC, bobina de 125 Vcc. Tipo : CA2DN2229G Fab. : TELEMECANIQUE O EQUIVALENTE	4
14	Contactor auxiliar, 5NA + 3NC, bobina de 125 Vcc. Tipo : CA2DN2409G+LA1-D02 Fab. : TELEMECANIQUE O EQUIVALENTE	4
17	Disyuntor termomagnético unipolar, en caja moldada, aislamiento para 600 V. lcc 10 kA , corriente nominal de 20 Amp. Tipo : TEC Fab. : GENERAL ELECTRIC O EQUIVALENTE	10
18	Disyuntor termomagnético unipolar, en caja moldada, aislamiento para 600 V. lcc 10 kA , corriente nominal de 15 Amp. Tipo : TEC Fab. : GENERAL ELECTRIC O EQUIVALENTE	20
19	Disyuntor termomagnético unipolar, en caja moldada, aislamiento para 600 V. lcc 10 kA , corriente nominal de 40 Amp. Tipo : TEC Fab. : GENERAL ELECTRIC O EQUIVALENTE	10

E. Suministro e instalación de Llaves de Mando.

Suministro: El contratista suministrará las Llaves de mando de los panales de mando local y remoto de acuerdo a las especificaciones técnicas descritas a continuación donde instalará las que sean necesarias y las restantes quedarán como repuesto:

Especificaciones Técnicas:
Marca SEMITRANS O EQUIVALENTE

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
01	Llave de mando para disyuntor. Modelo: CBC 9/32E + Z16 + Z101 + Z102 + HS.	12
02	Llave de control de disyuntor. Modelo: CBC 8/32E + Z16 + Z101 + Z102 + HS.	12
03	Llave de control de disyuntor. Modelo: CBC 7/32E + Z16 + Z101 + HS.	12
04	Llave para mando conecta/desconecta 3 posiciones con remoto automático, fijación por el tope, con grabaciones a serem definidas. Modelo: SEA20/16E + FS	30
05	Llave selectora para modo de operación: LM/SA, LM/SM, LA/SA, RA Tipo: 6-5A151/16E + FS	06
06	Llave conmutador de 2 posiciones fijación por el tope inscripción bomba 1 y bomba 2. Modelo: WS4/16E.	06
07	Llave selectora de mando 2 posiciones inscripción manual/automático. Modelo: H2/16E	06
08	Llave selectora para voltímetro, fijación por tope, corriente nominal, 16A, 4 posiciones. Tipo: V31/16E	06
09	Llave selectora unipolar 2 posiciones con fijación por el tope: "SINCR./MAN." Y "SINCR./AUT." Modelo: H1/16E	06
10	Llave selectora para voltímetro, fijación por el tope, corriente nominal 16A, 4 posiciones con la siguiente grabación: 0 – AB – BC – CA. Modelo: V31/16E	08
11	Llave conmutador, 3 polos, 3 posiciones, fijación por el tope 16A. Modelo: ST33	06

F. Suministro de Aceite Lubricante.

El proveedor suministrará **220 Galones** de Aceite SHELL TURBINA P-68 para las Unidades Hidráulicas o similar previa aprobación por el PECH.

G. Suministro de Grasa Multipropósito.

El proveedor suministrara **70 libras** de Grasa Multipropósito de las siguientes características.

PROPIEDADES FISICOQUIMICAS	NORMA	VALORES PROMEDIO
Grado NLGI		2
Color		Amarillo/ Rojo / Azul
Tipo de Jabón		Litio
Apariencia		Pasta brillante
Penetración Trabajada, 60 golpes @ 25°, 0.1 mm	ASTM D-217	270

Punto de Goteo, °C	ASTM D-2265	185
Viscosidad del aceite @ 40°C, cSt ISO	ASTM D-445	220
Prueba TIMKEN, Carga OK, Lb	ASTM D-2509	40
Protección contra la herrumbre	ASTM D-1743	Pasa
Temperatura de trabajo en frío, °C		-15
Temperatura de trabajo en caliente, °C		130

H. Fabricación y Mantenimiento de los Filtros primario y secundario del sistema de Refrigeración y Suministro de Válvula Mariposa tipo Wafer de 04".

El proveedor deberá realizar la reparación del Filtro Primario de 4" y del Secundario de 1½" del Sistema de Refrigeración y realizar en cada uno de ellos las siguientes actividades:

- Filtro Secundario de 1-1/2" (01 unidad)
- Mantenimiento General
 - Recambio de Piezas a acero Inoxidable
 - Ensamble y Pruebas
 - Suministros de mallas Inoxidables 100 micrón (02 unid)

- Filtro Primario de 4" (01 unidad)
- Mantenimiento General.
 - Recambio de Piezas a acero inoxidable
 - Ensamble y Pruebas
 - Suministros de 02 filtros Inoxidables malla numero 40 (02 unid)
 - Suministro de 1Kg de grasa para su lubricación.

Del mismo modo el proveedor suministrará un Filtro Primario de 4", nuevo de similares características al Filtro Cesto Dúplex, serie22 con acoplamientos bridados.

I. Suministro de manómetros y manovacuómetros.

MANÓMETRO DE GLICERINA

- Diámetro de Esfera : 4" (100mm)
- Escala : Doble Bar / Psi
- Rango de Presión : 0 – 14 Bar / 0 – 200 Psi
- Conexión : ½ " NPT inferior (radial)
- Fluido : agua
- Cantidad : 03 und.

MANOVACUÓMETRO DE GLICERINA

- Diámetro de Esfera : 4" (100mm)
- Escala : Bar
- Rango de Presión : de -1 a 5 Bar
- Conexión : ½ " NPT inferior (radial)
- Fluido : agua
- Cantidad : 02 und.

J. Suministro e instalación de manguera industrial.

Manguera Flexible hidráulica trenzada para alta presión

- . Norma : DIN-20018 TH
- . Presión máx. : 300 psi / 20 bar
- . Diámetro : 1" WP
- . Cobertura : Goma sintética resistente a los aceites hidráulicos, a la abrasión y a los agentes atmosféricos.
- . Cantidad : 30 m.

k. Suministro, instalación y calibración de dos (02) controladores de temperatura del estator del generador.

Suministro: El contratista suministrará, instalará y calibrará 02 controladores digital de temperatura en los paneles de mando local, para uso con termo resistor PT100, tensión de alimentación 125 Vcc, 02 niveles

de alarma, resolución 0.01°C con salida, del sistema de control, medición y protección de temperatura del generador de la turbina N°2.

Todos los costos de los equipos a suministrar, de transporte de los equipos, materiales y el pago del personal especializado, sus viáticos y todo lo que sea necesario para realizar los trabajos de instalación y calibración, serán asumidos totalmente por el contratista (suministro a todo costo)

Instalación y calibración: El contratista deberá instalar físicamente los nuevos controladores de temperatura, para lo cual suministrará todos los materiales y accesorios necesarios para tal fin, como son los cables eléctricos, terminales, cintillos, etc. Además deberá realizar las calibraciones correspondientes de los equipos de acuerdo al sistema de control de la C.H. Virú y del propio instrumento, para lo cual coordinará con el personal técnico de la C.H. Virú. El contratista entregará los catálogos del fabricante de todos los equipos a suministrar.

Especificaciones técnicas de los equipos:

Controlador de Temperatura

Marca	: TEXMATE o equivalente
Cantidad	: 02 unidades
Modelo	: DI-50 320-DS (NZ300)
Temperatura de funcionamiento	: 0 a 50 °C (32 °F a 122 °F).
Alimentación	: 85-265VAC / 95-300VDC @ 2W
Frecuencia	: 60 Hz.
Dimensiones de la caja	: 1/8 DIN, 96x48 mm (3,78 "x 1,89")
Material de la caja	: policarbonato
Módulo de memoria de tarjeta flash	: Disponible con 8 o 16 MB de memoria
Placa portadora estándar	: Salida, con un RS-232 o RS-485 aislado (toma RJ-6).

Dos opciones de salida analógica aislada:

1. Salida analógica única: totalmente escalable de 4 a 20 mA o de 0 a 20 mA (o inversa) y seleccionable de 0 a 10 V CC (o al revés).
2. Salida analógica dual: totalmente escalable de 0 a 10 VCC (o al revés).

L. Suministro e instalación de cuatro (04) sensores de temperatura RTD tipo PT100 para el cojinete.

Suministro: El contratista suministrará cuatro (04) sensores PT100 (sensor temperatura del casquillo del cojinete) de los cuales uno se instalará y tres (03) quedaran de repuesto stand by.

Sensor de temperatura de cojinete RTD

. Tipo	:	PT 100
. Longitud	:	20 mm. Con vaina protectora de acero inoxidable AISI 304 Ø 3 ± 0.5 mm conexión (3 hilos)
. Longitud de cable	:	1000 mm
. Protección de cable	:	Blindada en acero inoxidable de 800 mm
. Cantidad	:	04 Unds.

M. Suministro e instalación de dos (02) controladores de temperatura AUTONICS TZ4L-A4R o similar para el cojinete.

Suministro: El contratista suministrará (02) controladores de temperatura AUTONICS TZ4L-A4R o similar para el cojinete de los cuales uno se instalará y el otro quedará de repuesto stand by.

Controlador de Temperatura del cojinete

. Marca	:	AUTONICS
. Cantidad	:	02 unidad
. Modelo	:	TZ4L – A4R
. Contactos	:	2NA y 2NC (mínimo)
. Set point	:	75°C (alarma) - 85°C (desligamiento)
. Alimentación	:	100-240 VAC
. Frecuencia	:	50-60 Hz.

N. Suministro e instalación de dos (02) sensores de temperatura de aceite de la fuente de Unidad Hidráulica de Lubricación Forzada del Cojinete RTD

Suministro: El contratista suministrará dos (02) sensores de temperatura de aceite de la fuente de Unidad Hidráulica de Lubricación Forzada del Cojinete. Uno se instalará y el otro de repuesto.

Sensor de temperatura de aceite fuente de Unidad Hidráulica de Lubricación Forzada del Cojinete RTD

. Marca	:	Autonics
. Cantidad	:	02 unidad
. Modelo	:	TH-L-PT100
. Longitud del bulbo	:	40cm (sin incluir rosca)
. Diámetro	:	¼"
. Rosca	:	½" NPT
. Material del Bulbo	:	Acero inoxidable AISI 316. Incluye cabezal de aluminio (según muestra)

O. Suministro e instalación de dos (02) controladores de temperatura de aceite para la fuente de Unidad Hidráulica de Lubricación Forzada del Cojinete AUTONICS TZN4S-14R o similar.

Suministro: El contratista suministrará (02) controladores de temperatura AUTONICS TZN4S-14R o similar para la fuente de Unidad Hidráulica de Lubricación Forzada del Cojinete de los cuales uno se instalará y el otro quedará de repuesto stand by.

Controlador digital de Temperatura de aceite fuente de Unidad Hidráulica de Lubricación Forzada del Cojinete

. Marca	:	Autonics
. Cantidad	:	02 unidad
. Modelo	:	TZN4S-14R
. Indicador digital	:	Dual (PV y SV) de 4 dígitos
. Modo de Control	:	On/Off, P, PI, PD, PID
. Tipos de alarmas	:	7
. Entradas configurables	:	
- Termocuplas	:	K, J, S, T, R, E, N, W
- RTD	:	PT100 (DIN y JIS)
- Voltaje	:	1-5 Vdc ó 0-10 Vdc
. Salida de Control	:	Relé 250 VAC, 3 A
. Salida para Alarma	:	Relé 250 VAC, 1 A
. Alimentación	:	100 a 240 VAC 50/60 Hz.

P. Suministro e instalación de cuatro Elementos de Filtro de Línea de Lubricación Forzada

Suministro: El contratista suministrará cuatro (04) Elementos de Filtro de Línea de Lubricación Forzada de los cuales uno se instalará y los otros tres (03) quedarán de repuesto stand by.

Elemento de Filtro de Línea de Lubricación Forzada

▪ Fabricante:	:	Rexroth (o similar)
▪ Pérdida de carga	:	<= 0,03 atm. (limpio)
▪ Capacidad de filtrado	:	25 um
▪ Dimensiones	:	según muestra
▪ Tipo	:	fibra metálica
▪ Cantidad	:	04 Unidades

8 PLAN DE TRABAJO

El contratista deberá presentar junto con su propuesta un Plan de Trabajo la misma que deberá contener la relación secuencial de actividades que permitan alcanzar, las metas y objetivos trazados indicando los recursos que serán necesarios, así como el cronograma y la designación del ingeniero responsable de las actividades.

Contener la siguiente información:

- Metas y objetivos a alcanzar
- Recursos necesarios
- Línea de acciones (Actividades)

- Ingeniero Mecánico, Mecánico-Electricista y/o Industrial responsable de las actividades.
- Cronograma de Actividades, en la cual deberá indicar las supervisiones de Avance de ejecución de Actividades.

9 IMPACTO AMBIENTAL

El contratista durante la ejecución de la servicio deberá proteger el medio ambiente, no utilizando elementos contaminantes por ningún motivo, evitando realizar fuego abierto con la finalidad de incinerar residuos, envases y otros elementos contaminantes para el medio ambiente.

10 SEGUROS

LA CONTRATISTA se obliga a mantener vigente una póliza de seguro de acuerdo a las siguientes especificaciones y valores:

POLIZA DE SEGURO COMPLEMENTARIO ALTO RIESGO:

Para todo el personal involucrado en prestar el servicio el Postor en adición a los seguros fijos de la planilla de remuneraciones, adquirirá el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, Ley 26790 art. 19 y D.S. N° 009-97 artículos 82 al 88, con coberturas de salud y de pensiones.

- SCTR Pensiones a ser obtenido con la ONP o aseguradora privada
- SCTR Salud a ser adquirida en ESSALUD o EPS

ACCIDENTES DE TRABAJO:

El postor adquirirá la póliza que cubrirá los gastos por asistencia y derivados que resulten de accidentes de trabajo sufridos por el personal que efectúe los trabajos solicitados, así como las que puedan ocurrir en el traslado hacia o desde la zona de trabajo, dicha póliza deberá indicar los datos personales de los trabajadores asegurados.

RESPONSABILIDAD CIVIL:

Por daños a terceros por un monto igual al 10% del monto total contrato. Todos los gastos que genere la contratación de este seguro serán de cuenta y cargo de LA CONTRATISTA.

LA CONTRATISTA, asumirá todos los gastos que se deriven del accidente y será el responsable de realizar las gestiones que permitan los reembolsos y las indemnizaciones a los beneficios por parte de las tres Empresas aseguradoras indicadas en los párrafos a), b) y c).

11 PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACION PRINCIPAL

11.1 Capacitación

La contratista en su propuesta deberá contemplar la capacitación en lo que se refiere al tema de análisis vibracional, alineamiento y montaje mecánico de turbinas francis y su beneficios, cuyo exposición estará a cargo de un Ingeniero o Técnico Especialista en la materia con experiencia no menor de dos (2) años vinculada a la materia que será dictado a un grupo mínimo de 5 profesionales y/o técnicos de la empresa; la capacitación se llevara a cabo en las instalaciones del Proyecto Especial Chavimochic en el Campamento San José, ubicado en el distrito y provincia de Virú, departamento de la Libertad, por un periodo mínimo de 12 horas lectivas y deberá otorgar el Certificado o Constancia correspondiente..

11.2 Soporte Técnico

La contratista deberá efectuar el soporte técnico necesario al personal técnico de la Central Hidroeléctrica Virú mientras dure la ejecución del servicio y cuando sea requerido en la vigencia de la garantía.

12 REQUERIMIENTO DEL PROVEEDOR Y DE SU PERSONAL

12.1 Requisitos del Proveedor

- Declaración Jurada de no estar impedido para contratar con el Estado.
- Copia del registro de Contratista emitido por el OSCE

12.2 Experiencia del Postor

- Los postores deberán sustentar experiencia en la ejecución en servicios similares en los últimos ocho (08) años
- La empresa deberá acreditar su experiencia con la presentación de documentos (Contratos, facturas, Boletas) por un monto mínimo facturado equivalente a S/. 900,000.00 (Novecientos mil Soles) en servicios similares al objeto de la convocatoria durante los últimos ocho (08) años. Para el caso de que el postor tenga la condición de micro o pequeña empresa (MYPE), acreditará su experiencia con un monto mínimo facturado estimado en S/. 90,000 (Noventa mil soles) en los últimos 8 años. Se consideran servicios similares a trabajos realizados en turbinas, estructuras metalmecánicas, reparación metalmecánica de equipos hidro-mecánicos y trabajos afines al servicio

12.3. Organización de la Empresa

El postor presentará el análisis del proyecto, la alternativa de ejecución en los plazos de la oferta con la infraestructura, maquinaria, equipos y personal propuesto para la implementación. Organigrama para afrontar la ejecución del proyecto, asignación de maquinaria y equipos para el proyecto.

Organigrama de la empresa que se presenta para afrontar los servicios materia de la propuesta, indicando los nombres de los profesionales que intervengan en la ejecución del servicio. Asimismo se adjuntará la copia Certificado de Habilidad para el ejercicio de la profesión emitido por el Colegio Profesional correspondiente del profesional propuesto como Ingeniero Residente, al momento del perfeccionamiento del contrato.

12.4 Del personal Clave

Ingeniero Residente

- Ingeniero titulado, colegiado y hábil de la especialidad de Ingeniería Mecánico-Electricista, Mecánico y/o Industrial.
- Con experiencia mínima de cinco (05) años en materia del presente servicio. Además será el coordinador de todas las secciones de Servicio.
- Declaración Jurada escrita que identifique la experiencia del profesional propuesto en servicios similares a las indicadas en el presente servicio.
- La experiencia se acreditará con cualquier 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.

Personal Técnico:

- Deberá contar con un mínimo de cuatro (04) personas que realicen las labores técnicas del servicio.
- El personal deberá tener experiencia en trabajos relacionados como son: soldaduras, reparaciones de turbinas o generadores, equipos hidro-mecánicos, máquina-herramientas, torno, fresadora reparaciones de equipos o estructuras metal-mecánica, electricista y otros afines con el servicio, egresado de un instituto Técnico con la experiencia mínima de dos (02) años y en caso de no tener Diploma de Técnico egresado de un Instituto deberá presentar certificados de trabajos con un mínimo de 3 años de experiencia indicados.

Los requisitos se acreditarán con copia simple, certificados, contratos de trabajo y/o cualquier otro documento que acredite lo solicitado.

13 LUGAR, PLAZO Y CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL SERVICIO

El **LUGAR** donde se Ejecutara el Servicio será en la Central Hidroeléctrica de Virú del PECH, ubicado en el Distrito de Virú, Provincia de Virú, Departamento de La Libertad.

El **PLAZO TOTAL** para la Ejecución del Servicio es de hasta un **máximo de 90 días calendario**, este plazo se computará a partir del día siguiente de recibido el contrato debidamente firmado por las partes. La conformidad correspondiente la otorgará el Área usuaria.

Asimismo la Reparación de la turbina N°2 así como los repuestos en STAND BY se realizaran en forma simultánea en un total de 90 días **calendarios**, el servicio comprende:

- Desmontaje, reparación, pruebas físico-químicas, montaje y puesta en marcha de la turbina N°2.
- Suministro, instalación y calibración de equipos y partes complementarias de las Turbinas N°2 así como la entrega de los repuestos para stand by.
- Montaje y Pruebas de funcionamiento de la turbina N° 2.

14 OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

14.1 Queda expresamente establecido que el PECH no asumirá ninguna responsabilidad por las obligaciones que contraiga LA CONTRATISTA en la ejecución del servicio.

En tal sentido, queda entendido que ni **LA CONTRATISTA**, ni el personal de **LA CONTRATISTA**, poseen vínculo laboral alguno con el **PECH**.

14.2 LA CONTRATISTA es totalmente responsable del pago de haberes y beneficios sociales del personal que asigne para la ejecución del servicio, y en general, el cumplimiento de todas aquellas obligaciones que emanen de las disposiciones de carácter laboral, social o de otra índole.

14.3 LA CONTRATISTA asegurará a todo el personal que intervenga en la prestación del servicio cubriéndolos contra todo riesgo en el cumplimiento de su trabajo, y tomará las medidas de precaución para evitar y prevenir cualquier tipo de accidentes.

Asimismo, queda convenido que será de exclusiva responsabilidad de LA CONTRATISTA asumir el costo económico que pudiera derivarse como consecuencia del accidente o muerte de alguno de sus servidores ocurridos a raíz de la ejecución del servicio materia del contrato, tanto dentro como fuera de las instalaciones del PECH.

14.4 LA CONTRATISTA ejercerá completo control sobre su personal, debiendo cumplir con todas las leyes y reglamentos aplicables vigentes, asumiendo el pago de cualquier multa que pudieran imponerle las autoridades, y responsabilizándose por cualquier reclamación o demanda que se pudiera interponer por incumplimiento de dichas normas legales.

14.5. Todos los daños a personal o bienes de LA ENTIDAD o a bienes de terceros o a terceros que se produzcan en el servicio por acciones u omisiones del personal de LA CONTRATISTA o de esta, serán de cargo de esta última.

14.6 LA CONTRATISTA deberá proveer de todo el personal necesario para la ejecución de los trabajos, el mismo que deberá ser calificado e idóneo, incluyendo al personal profesional, superiores, capataces, mano de servicio especializada y no especializada.

LA ENTIDAD tendrá derecho a objetar al personal que LA CONTRATISTA asigne para la prestación del servicio materia del presente contrato, y, en tal caso, esta última adoptará las medidas que estime necesarias para asegurar el adecuado cumplimiento de sus obligaciones contractuales, procediendo a su inmediato reemplazo.

Este procedimiento se aplicará también, para las nuevas contrataciones que por reemplazo o aumento de la fuerza de trabajo realice LA CONTRATISTA.

14.7 LA CONTRATISTA no tendrá derecho a indemnización de ninguna especie por parte del PECH por las pérdidas o daños que sufra en sus materiales, herramientas, instalaciones y otros, sea que aquellos provengan de fuerza mayor, hechos de terceros, de su personal o del personal a cargo del propio CONTRATISTA.

14.8 LA CONTRATISTA deberá contar con la infraestructura necesaria para la correcta y oportuna ejecución de los trabajos.

14.9 LA CONTRATISTA será responsable y garantizará al PECH por un período **MINIMO** de doce (12) meses contados desde la fecha de suscripción del Acta de Conformidad del Servicio por cualquier perjuicio originado por algún defecto en la ejecución del servicio materia del presente contrato.

- 14.10** LA CONTRATISTA debe poseer el equipo de comunicación adecuado (radiotransmisor-receptor o teléfono celular) que permita al PECH ubicar rápidamente al profesional encargado de los trabajos, especialmente en situaciones de emergencia.
- 14.11** LA CONTRATISTA no podrá ceder todo o parte de la servicio, ni subcontratar, ni ceder derechos, salvo que cuente con autorización por escrito del PECH.
- 14.12** LA CONTRATISTA se encargará y responsabilizará por:
- El cuidado y vigilancia de los materiales entregados por el PECH, así como de las maquinarias, útiles, herramientas o enseres que utilice en la ejecución de los trabajos, no responsabilizándose el PECH por hurtos, robos, ni pérdidas, cualesquiera fueran sus causas.
 - Todos los daños y perjuicios que, como consecuencia directa o indirecta de los trabajos, sean ocasionados a los bienes y/o propiedad de LA CONTRATISTA.
 - Para el transporte de materiales, herramientas, equipos, personal, etc. LA CONTRATISTA deberá elegir y utilizar vehículos adecuados, limitando y distribuyendo la carga de modo tal que se eviten obstrucciones, perturbaciones, daños o deterioros a carreteras, caminos públicos o privados, aceras. LA CONTRATISTA se encargará de tramitar los correspondientes permisos de tránsito para vehículos no previstos en las reglamentaciones vigentes.
 - Todas las reclamaciones, pedidos de indemnización, etc., de terceros, por actos ocasionados por LA CONTRATISTA serán de cargo y responsabilidad del mismo.
 - De las infracciones a las leyes, decretos y reglamentos nacionales, provinciales y/o municipales vigentes o que se dicten durante el transcurso de los trabajos.
- 14.13** Declaración de haber examinado las condiciones del sitio
- LA CONTRATISTA declara haber examinado toda la información contenida en el expediente del concurso y condiciones del sitio, y reconoce que no tendrá derecho a reclamar ningún pago adicional a título de mal entendido o desconocimiento de las mismas o razón similar.
- 14.14** Pedidos y exigencias del Ingeniero Inspector
- LA CONTRATISTA queda obligada a dar cumplimiento a todos los pedidos y exigencias del ingeniero inspector, o su representante, designados por el PECH.
- 14.15** Facilidades para el Ingeniero Inspector
- LA CONTRATISTA deberá proporcionar al ingeniero inspector o su representante, las facilidades y/o elementos necesarios, a fin de que la inspección se efectúe en forma satisfactoria, oportuna y eficiente.
- 14.16** Responsabilidad por accidente
- LA CONTRATISTA asume la totalidad del costo económico, consecuencia del accidente o muerte de su personal, del personal de LAS EMPRESAS y/o de terceros durante la ejecución del servicio, tanto dentro como fuera de las instalaciones del PECH.
- 14.17** Obligaciones laborales, previsión social, sanitaria y otras.
- LA CONTRATISTA deberá cumplir con todas las obligaciones legales y reglamentarias en materia laboral, previsión social, contratación del seguro de riesgo complementario y disposiciones sanitarias, de higiene y de seguridad de la industria eléctrica y de la construcción en el sitio del servicio y/o campamentos que establezca por motivo de este contrato.
- 14.18** LA CONTRATISTA se obliga a cumplir con lo dispuesto en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad vigente y con las Normas de Prevención de Riesgos establecidas por el PECH para sus trabajadores; así mismo, declara conocer cabalmente los Reglamentos de Seguridad del PECH, los cuales se encuentra obligada a dar a conocer a sus supervisores y al personal a su cargo, en general.

- 14.19** LA CONTRATISTA designará un ingeniero residente, quien además será el coordinador general del total del servicio materia del presente contrato. Así mismo, designará a un ingeniero supervisor de seguridad, según lo indicado en la Propuesta Técnica.
- 14.20** Se deja expresa constancia que los dispositivos señalados se mencionan de manera meramente enunciativa, no teniendo dicha relación un carácter taxativo ni limitativo.

15 FORMA DE PAGO, GARANTÍA Y ADELANTOS

15.1 FORMA DE PAGO

El pago se realizará en TRES (3) PAGOS o ARMADAS de acuerdo a los porcentajes indicados, los mismos que deberán estar dentro del plazo de ejecución del servicio

- A. Primer Pago: 30% del monto total adjudicado, a los 30 días calendarios de la suscripción del contrato previa presentación del Primer Informe Entregable con un mínimo de un 30% de Avance del Servicio con la conformidad del Departamento de Generación de la División de Energía Eléctrica del PECH a lo que se descontará el porcentaje de adelanto correspondiente de ser el caso. Cualquier retraso que se presente en dicho pago no será motivo de ampliación de plazo del servicio.
- B. Segundo Pago: 30% del monto total adjudicado, a los 60 días calendarios de la suscripción del contrato previa presentación del Segundo Informe Entregable con un mínimo de un 60% de Avance del Servicio con la conformidad del Departamento de Generación de la División de Energía Eléctrica del PECH, a lo que se descontará el porcentaje de adelanto correspondiente de ser el caso. Cualquier retraso que se presente en dicho pago no será motivo de ampliación de plazo del servicio.
- C. Tercer Pago: 40% del monto adjudicado al finalizar el servicio con la conformidad de entrega de los componentes de la turbina reparada, suministro, instalación, calibración de equipos y partes complementarias, pruebas de operatividad, piezas de repuestos en stand by y entrega del Informe Final en medio magnético y en forma impresa en un original y una copia previa conformidad del Departamento de Generación de la División de Energía Eléctrica del PECH, a lo que se descontarán el porcentaje de adelanto y penalidades a que hubiera lugar de ser el caso.

15.2 GARANTÍA Y ADELANTOS:

Se procederá de acuerdo a lo estipulado en la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

15.2.1 TIPOS DE GARANTÍA:

El postor presentará como garantía una Carta Fianza y/o póliza de caución emitida por una entidad financiera que se encuentre bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.

15.2.1 GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO:

Como requisito indispensable para perfeccionar el Contrato, el postor ganador entrega a la entidad la Garantía de Fiel Cumplimiento del mismo, por una suma equivalente al 10% del monto contratado del servicio.

15.2.2 GARANTÍA POR ADELANTOS:

La Entidad sólo puede entregar los adelantos directos y por materiales contra la presentación de una garantía emitida por idéntico monto que tendrá un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Dicha garantía puede reducirse hasta el monto pendiente de amortizar. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor de tres (3) meses, la garantía puede ser emitida con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

15.2.3 EJECUCIÓN DE GARANTÍAS:

Las garantías se ejecutarán de acuerdo a lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado.

15.2.4 ADELANTOS

El contratista puede solicitar en un plazo no mayor a tres (3) días útiles de suscrito el Contrato, un adelanto que no puede exceder del 30% del monto total del Contrato. Al momento de solicitar el adelanto, el contratista entrega la garantía acompañada del comprobante de pago (Carta Fianza por el monto del adelanto).

El plazo de entrega del Adelanto por parte de la Entidad no debe ser superior a los tres (3) días útiles que fue solicitado por el contratista.

La amortización del Adelanto se realiza mediante descuentos proporcionales en cada uno de los pagos parciales que se efectúen al contratista por la ejecución de la prestación. Cualquier diferencia que se produzca respecto de la amortización del adelanto se toma en cuenta al momento de efectuar el siguiente pago o al momento de la conformidad de la recepción de la prestación.

16 PENALIDADES APLICABLES

Se aplicará la penalidad acorde al Artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

La Entidad le aplicará al Proveedor una penalidad por cada día de atraso hasta por un monto máximo equivalente al 10% del monto contratado o pago periódico. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Para plazos menores o iguales a 60 días F=0.40

Para plazos mayores a 60 días F=0.25

La Entidad tiene derecho para exigir, además de la penalidad, el cumplimiento de la obligación.

No habrá lugar a penalidades si las causas que la originan se produjeren por caso fortuito o fuerza mayor, debiendo LA CONTRATISTA dar aviso por escrito al PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC en un plazo de 48 horas de ocurrido el hecho, y presentar la documentación que sustente tal hecho dentro de los 7 (siete) días siguientes a su ocurrencia

17 CONFORMIDAD DEL SERVICIO

Recepción del Servicio

El Ingeniero Residente comunicará la fecha de supervisión de avances de actividades y Pre-montaje en sus instalaciones con 5 días de anticipación.

- 1 Para la conformidad del servicio prestado, el contratista hará PRE-MONTAJE DE LAS PIEZAS Reparadas y/o Fabricadas en sus instalaciones, las mismas que serán supervisadas por el personal del PECH, se realizará el control dimensional, control de tolerancias, ajustes, pruebas de tintes penetrantes, pruebas de ultrasonido, para tal fin el contratista deberá contar con los instrumentos, materiales y equipos adecuados.
- 2 Culminado el proceso de montaje y puesta en servicio de cada Grupo Hidroeléctrico, este deberá operar dentro de los parámetros establecidos por el fabricante y a diferentes regímenes de carga.
- 3 Presentar los reportes finales de cada una de las pruebas en forma digital e impresa en original y 01 copia a la supervisión del Proyecto a fin de que pueda dar conformidad de los trabajos ejecutados.
- 4 Los Suministros de equipos y partes complementarias de la conformidad estará sujeta al funcionamiento de acuerdo a la operatividad del sistema, además de cumplir con las especificaciones técnicas solicitadas, entrega de certificados de garantía y catálogos

Si no surgen observaciones con relación a la calidad y terminación del servicio y esta se encuentre satisfactoriamente concluida, se procederá a la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD.

LA CONTRATISTA, previamente a la suscripción del Acta de Conformidad del Servicio entregará al PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC para su conformidad por el Inspector, un (01) expediente técnico en forma digital e impresa en un original y 01 copia, las mismas que estará conformado de los siguientes documentos:

- Memoria Descriptiva del Servicio ejecutado.
- Especificaciones técnicas de los suministros.

- Inventario de las piezas fabricadas y/o reparados y accesorios en general, suministrados.
- Anexo fotográfico, cronológico, de la ejecución de la servicio.
- Archivos magnéticos de toda la información indicada anteriormente.

18 ANEXOS

Forman parte del presente Término de Referencia los siguientes anexos:

- **PLANOS CONFORME A OBRA:** Para las diversas reparaciones, cambios y suministro de los equipos, partes y componentes se debe tener en cuenta los planos conforme a obra, los mismos que a continuación se detallan:

ITEM	DESCRIPCION	Nº PLANO
01	TUBO DE ASPIRACION – CONO DE SALIDA.	CHV-08-03-DE 1204
02	CONO DEL TUBO DE ASPIRACION.	CHV-08-03-DE 1205
03	RODETE FRANCIS D2=640. PLANO DE MECANIZADO.	CHV-08-03-DE 1210
04	SHAFT SEAL	CHV-08-03-DE 1216
05	APARATO DISTRIBUIDOR. ALABE DEL DISTRIBUIDOR.	CHV-08-03-DE 1230
06	APARATO DISTRIBUIDOR. CORTES.	CHV-08-03-DE 1231
07	PALANCA ESTRUCTURA. MECANIZADO.	CHV-08-03-DE 1232
08	ANILLO DE REGULACION.	CHV-08-03-DE 1233
09	SELLO DEL EJE CONJUNTO	CHV-08-03-DE 1234
10	TAPA INTERIOR MECANIZADO.	CHV-08-03-DE 1240
11	TAPA SUPERIOR - TURBINA.	CHV-08-03-DE 1241
12	PLACA DE DESGASTE INFERIOR – MECANIZADO.	CHV-08-03-DE 1242
13	ANILLO LABERINTO INFERIOR	CHV-08-03-DE 1243
14	ANILLO LABERINTO SUPERIOR	CHV-08-03-DE 1244
15	ANILLO DE DESGASTE SUPERIOR.	CHV-08-03-DE 1245
20	EJE TURBINA MECANIZADO	CHV-08-03-DE 1247
21	SEAL TYPE MTSS 1254 DIA SHAFT	CHV-08-03-DE 1255
22	UNION EJE – RODETE CONJUNTO	CHV-08-03-DE 1258
24	TIPAVA - MANCAL DE PEDESTAL N° 28 (FIJO) · 250	CHV-08-03-DE 2120
25	ANEXOS.	

- **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MATERIAL DE LAS PIEZAS HIDROMECAÑICAS:** Se muestran en el Anexo N°1

ANEXO N°1

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE SUMINISTRO: "FABRICACION DE PLACAS DE DESGASTE SUPERIOR E INFERIOR, ANILLO LABERINTO SUPERIOR E INFERIOR"

1. ALCANCE:

Estas especificaciones cubren las condiciones técnicas requeridas para la inspección, pruebas y entrega de "Fabricación de las placas de desgaste y anillos laberintos para Tapas Superior e Inferior" de la Turbina N°2 de la C.H. Virú.

2. ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SUMINISTRO

2.1 TAPA SUPERIOR (Esp. Min: 145mm)

Característica de la tapa:

• Espesor (mm)	:	150.00
• Diámetro interior	:	284.00 mm.
• Diámetro Exterior	:	1090.00 mm
• Peso neto	:	500 Kg.
• Peso bruto	:	900 Kg.
• Material Base	:	ASTM 516 GR 60

Propiedades Mecánicas del ASTM 516 GR 60

• Fuerza de tracción	:	Rm 503	N/mm2.
• Límite de Fluencia	:	Re 282	N/mm2.
• Alargamiento en 50 mm	:	Ro 26%.	

Composición Química del ASTM 516 GR 60

• Carbono.	:	C (0.22%)
• Manganeso	:	Mn (1.09%)
• Fósforo	:	P (0.023%) Máx.
• Azufre	:	S (0.012%) Máx.

Material de la Placa de Desgaste y Anillo Laberinto: G X5 Cr. Ni. 13.4

Propiedades Mecánicas del Acero G X5 Cr. Ni. 13.4.

• Fuerza de tracción	:	Rm 760- 960	N/mm2.
• Límite de elasticidad	:	Re Min. 540	N/mm2.
• Alargamiento de Ruptura	:	Ro Min. 15 %.	(Lo=5 do).
• Dureza (Brinell)	:	HB 260 - 310	
• Resiliencia (DVM)	:	Av Min. 50	J(0° C).

Composición Química del Acero G X5 Cr. Ni. 13.4.

• Carbono.	:	C (0.052%) Máx.
• Silicio	:	Si(0.5%) Máx.
• Manganeso	:	Mn (0.61%) Máx.
• Fósforo	:	P (0.01%) Máx.
• Azufre	:	S (0.01%) Máx.
• Cromo	:	Cr. (12.22%) Máx.
• Molibdeno	:	Mo (0.8%) Máx.
• Níquel	:	Ni (3.9%) Máx.

2.2 TAPA INFERIOR (Esp. Min: 135mm)

Característica de la tapa

• Espesor (mm)	:	135.00
• Diámetro interior	:	710.00 mm.
• Diámetro Exterior	:	1090.00 mm
• Peso neto	:	310 Kg.
• Peso bruto	:	500 Kg.
• Material Base	:	ASTM 516 GR 60

Propiedades Mecánicas del ASTM 516 GR 60

• Fuerza de tracción	:	Rm 503	N/mm2.
• Límite de Fluencia	:	Re 282	N/mm2.
• Alargamiento en 50 mm	:	Ro 26%.	

Composición Química del ASTM 516 GR 60

• Carbono.	:	C (0.22%)
• Manganeso	:	Mn (1.09%)
• Fósforo	:	P (0.023%) Máx.
• Azufre	:	S (0.012%) Máx.

Material de la Placa de Desgaste y Anillo Laberinto: G X5 Cr. Ni. 13.4

Propiedades Mecánicas del Acero G X5 Cr. Ni. 13.4.

• Fuerza de tracción	:	Rm 760- 960	N/mm2.
• Límite de elasticidad	:	Re Min. 540	N/mm2.
• Alargamiento de Ruptura	:	Ro Mín. 15 %.	(Lo=5 do).
• Dureza (Brinell)	:	HB 260 - 310	
• Resiliencia (DVM)	:	Av Min. 50	J(0° C).

Composición Química del Acero G X5 Cr. Ni. 13.4.

• Carbono.	:	C (0.052%) Máx.
• Silicio	:	Si(0.5%) Máx.
• Manganeso	:	Mn (0.61%) Máx.
• Fósforo	:	P (0.01%) Máx.
• Azufre	:	S (0.01%) Máx.
• Cromo	:	Cr. (12.22%) Máx.
• Molibdeno	:	Mo (0.8%) Máx.
• Níquel	:	Ni (3.9%) Máx.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE SUMINISTRO: "FABRICACION DE ALABES DIRECTRICES"

1. ALCANCE:

Estas especificaciones cubren las condiciones técnicas requeridas para la inspección, pruebas y entrega de "Fabricación de Alabes directrices de la Turbina N° 2 de la C.H. Virú".

2. ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SUMINISTRO

El presente servicio "**Fabricación de Alabes Directrices**" se consideran las siguientes características técnicas:

Característica del Alabe

• Longitud (mm)	:	375.00
• Longitud de la pala	:	132.98 mm.
• Diámetro de eje	:	50.00 mm
• Peso neto	:	6.00 Kg.
• Material Base	:	GX5 CrNi 13.4

Propiedades Mecánicas del Acero G X5 Cr. Ni. 13.4.

• Fuerza de tracción	:	Rm 760- 960	N/mm2.
• Límite de elasticidad	:	Re Min. 540	N/mm2.
• Alargamiento de Ruptura	:	Ro Min. 15 %.	(Lo=5 do).
• Dureza (Brinell)	:	HB 260 - 310	
• Resiliencia (DVM)	:	Av Min. 50	J(0° C).

Composición Química del Acero G X5 Cr. Ni. 13.4.

• Carbono.	:	C (0.052%)	Máx.
• Silicio	:	Si(0.5%)	Máx.
• Manganeso	:	Mn (0.61%)	Máx.
• Fósforo	:	P (0.01%)	Máx.
• Azufre	:	S (0.01%)	Máx.
• Cromo	:	Cr. (12.22%)	Máx.
• Molibdeno	:	Mo (0.8%)	Máx.
• Níquel	:	Ni (3.9%)	Máx.

PROCEDIMIENTO DE FABRICACION

La fabricación de los alabes de acuerdo a los planos generales y de detalle que se adjunta al presente. Asimismo, la fabricación será desarrollada en concordancia con los procedimientos de fundición y según el programa de mecanizado, debidamente suscrito por el contratista que obtenga la buena pro.

Alcances:

Fundición del alabe con el material base
Mecanizado y acabado de superficies de acuerdo a medidas y descritas en los planos.

DOCUMENTACION A PRESENTAR CON LA ENTREGA DE LAS PIEZAS HIDROMECHANICAS

- Certificado de análisis químico
- Certificado de dureza.
- Certificado de Ensayos mecánicos (realizado a una probeta de la misma colada de la pieza)
- Certificado de tratamiento térmico.
- Pruebas de tintes penetrantes
- Reporte de protocolos de pruebas según norma

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE SUMINISTRO: “BABITADO DE COJINETE DE EMPUJE”

1. ALCANCE:

Estas especificaciones cubren las condiciones técnicas requeridas para la inspección, pruebas y entrega de **“Babitado** de Casquillo del cojinete de empuje de la Turbina N° 2 y para Stand By” de la C.H. Virú.

2. ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SUMINISTRO

Composición Química del Recubrimiento (BABBIT)

• Cobre	:	Cu (6.22%)
• Estaño	:	Sn (80.42%)
• Antimonio	:	Sb (12.16%)
• Plomo	:	Pb (0.25%)
• Zinc	:	Zn (0.05%).
• Cadmio	:	Cd (0.90%)

NORMAS INTERNACIONALES CONSIDERADAS PARA EL PROCESO DE FABRICACION.

- CCH 70-3
- SAE-1040
- ASTM E 709
- UNI 560
- UNI ISO 4288
- UNI ISO 1940-80 GRADO G 2.5
- UNI EN 10002.
- ASTM-E3 Std. Methods of Preparation of Metallographics Specimens.
- ASTM – Vol.03.05 Chemical Analysis of metal.
- AISI 13-4

DOCUMENTACION A PRESENTAR CON LA ENTREGA DE LAS PIEZAS HIDROMECHANICAS

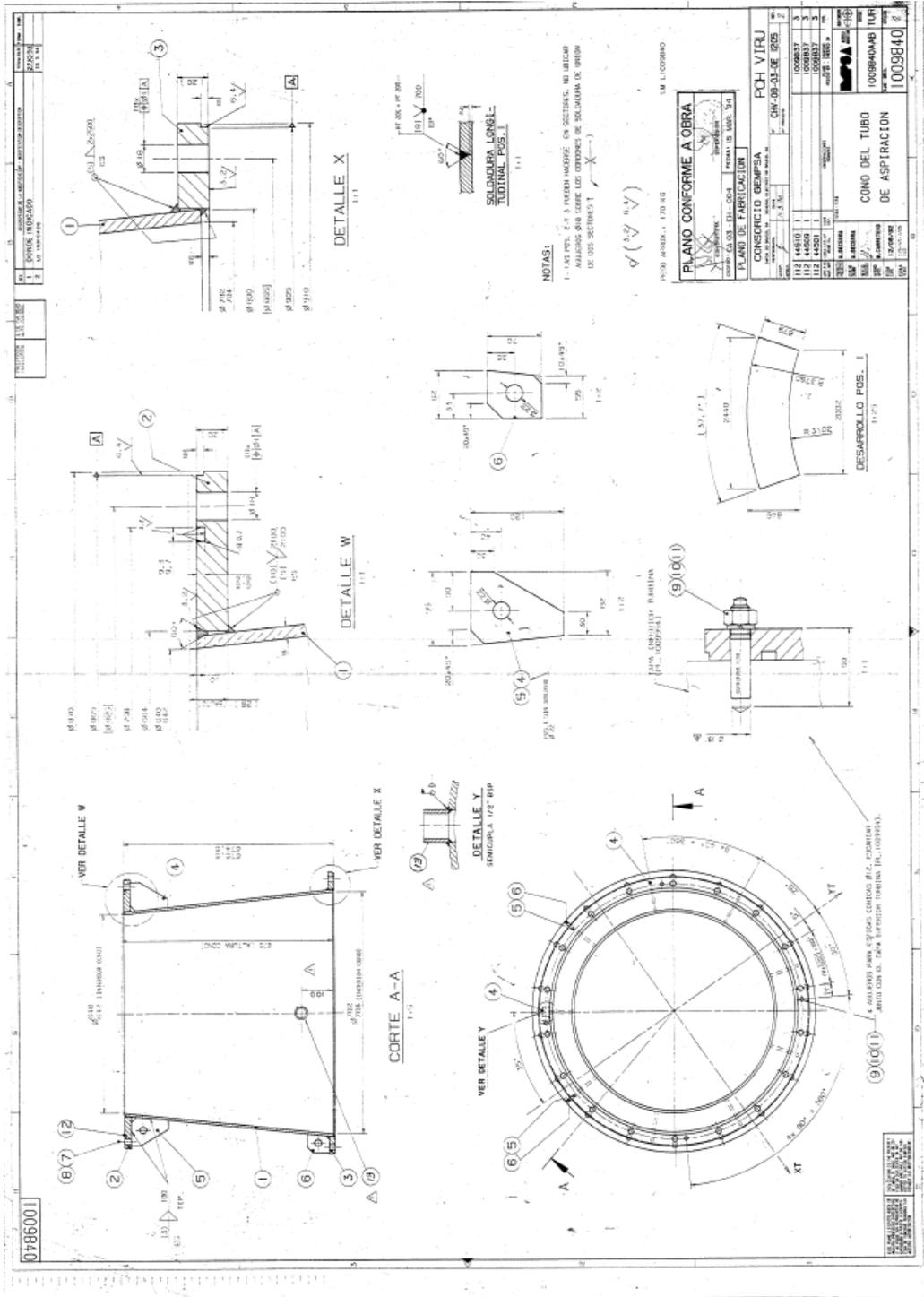
- Certificado de análisis químico
- Certificado de dureza.
- Certificado de Adherencia (ultrasonidos)
- Reporte de protocolos de pruebas según norma

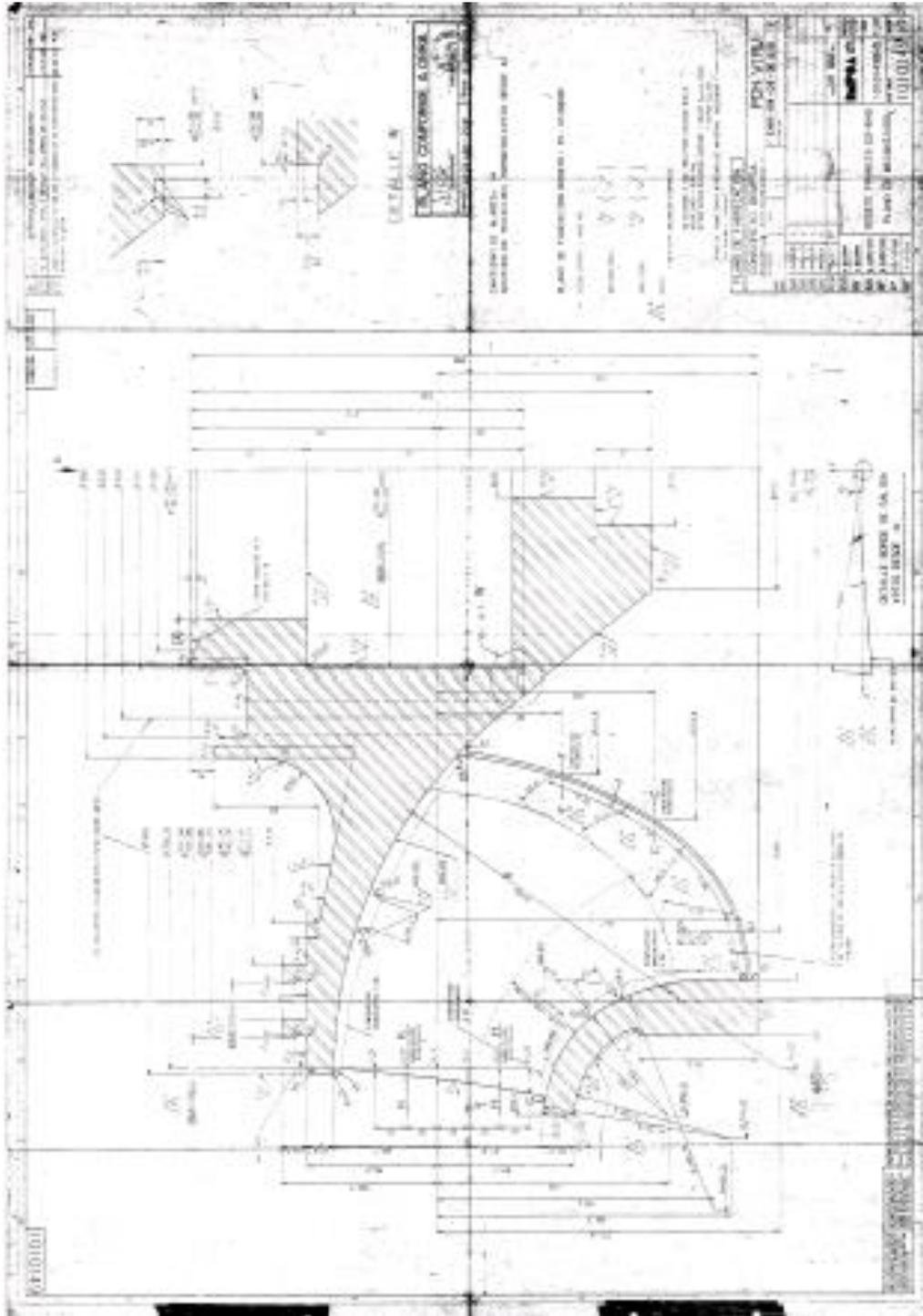
CONDICIONES TECNICAS PARA LA ENTREGA DE LOS EQUIPOS

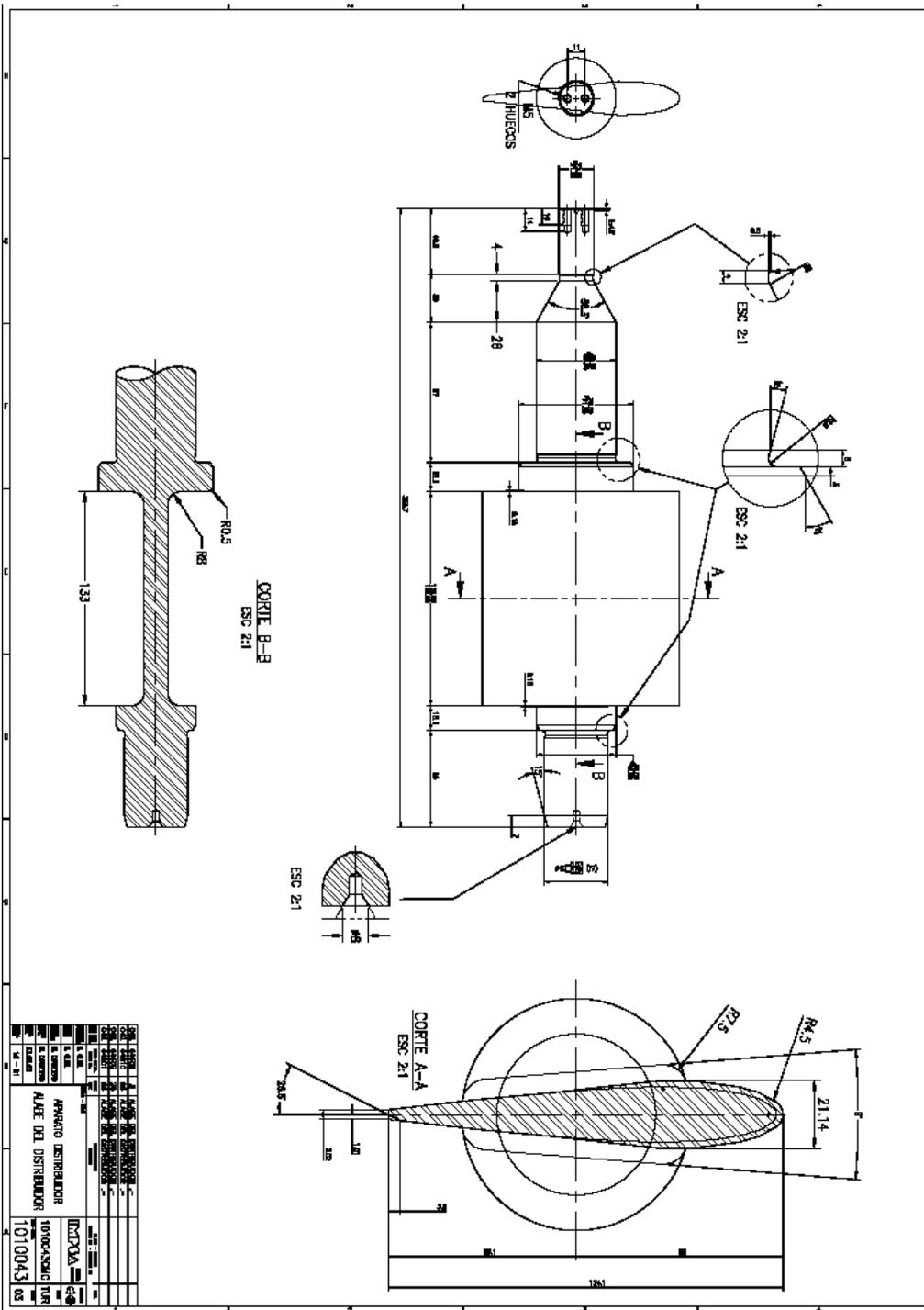
GENERALES

1. El Contratista será responsable del traslado de los Equipos hasta el sitio indicado por el propietario o a sus almacenes
2. El postor preverá las condiciones óptimas de manipuleo y transporte del Equipo y Herramientas, a fin de evitar los deterioros durante su traslado desde los almacenes del proveedor hasta los almacenes de CHAVIMOCHIC
3. Las operaciones de descarga y de ubicación en los lugares y/o almacenes indicados por el propietario, incluye el costo de los equipos necesarios para realizar esta actividad

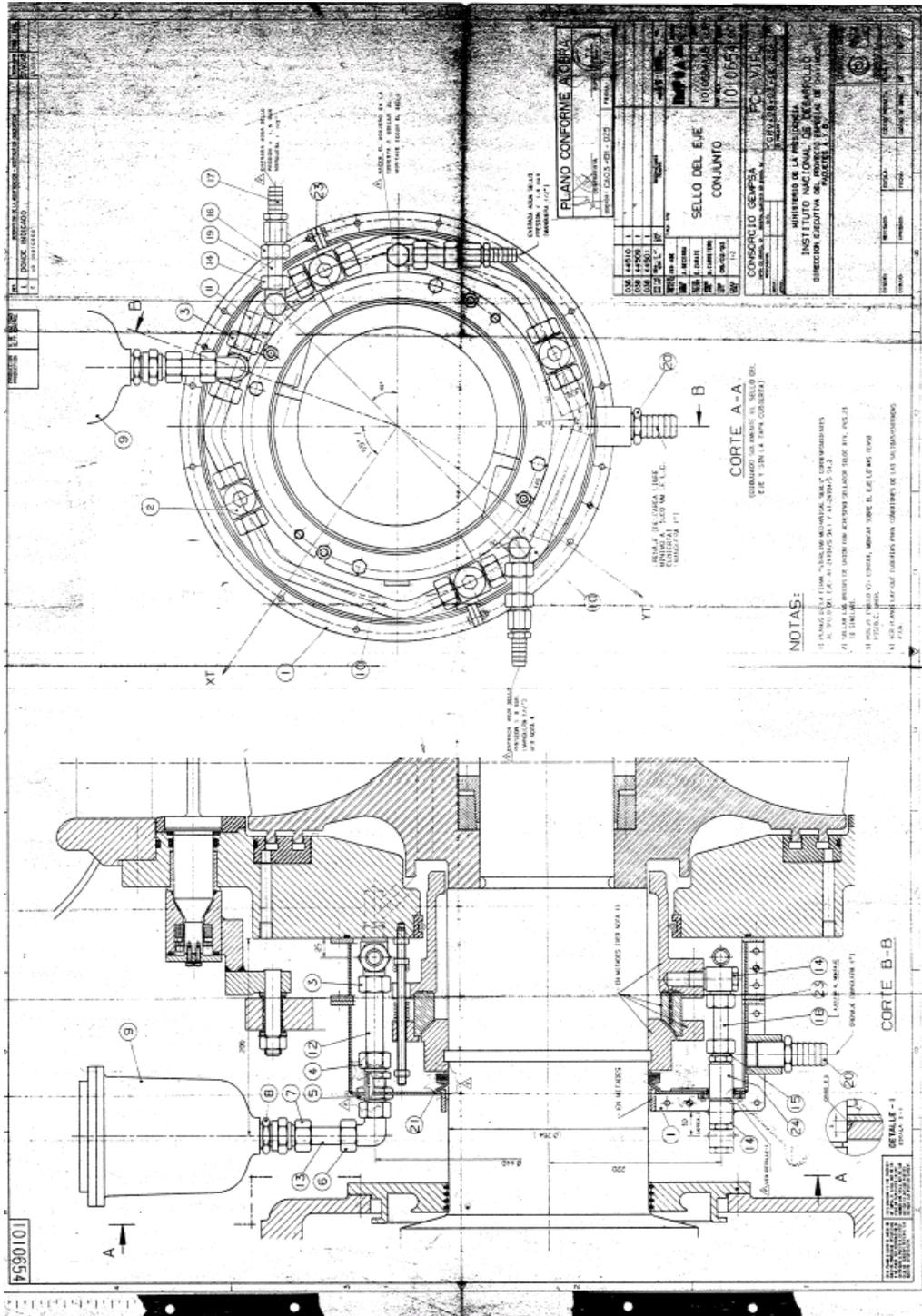
PLANOS DE FABRICACIÓN CONFORME A OBRA

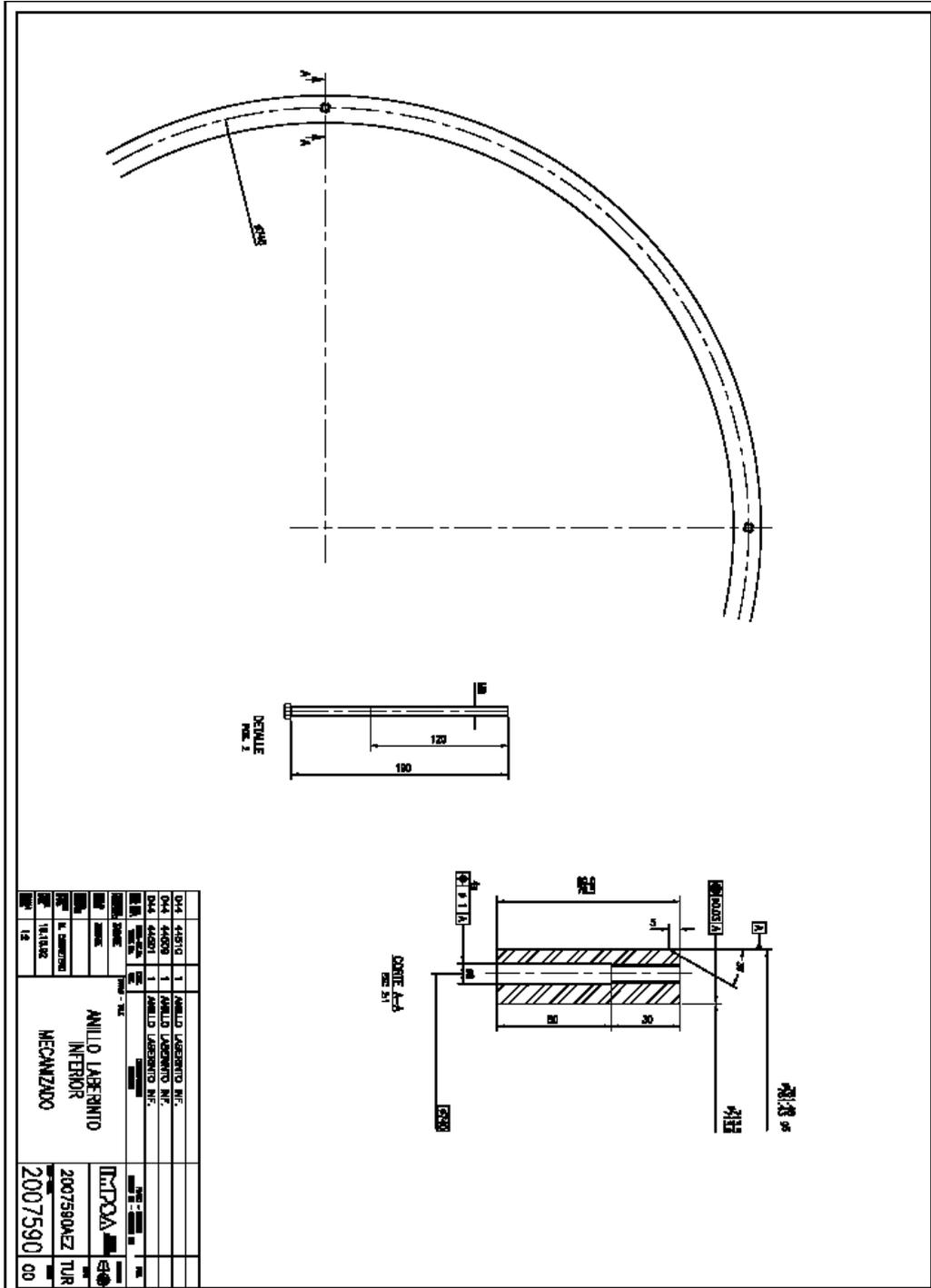




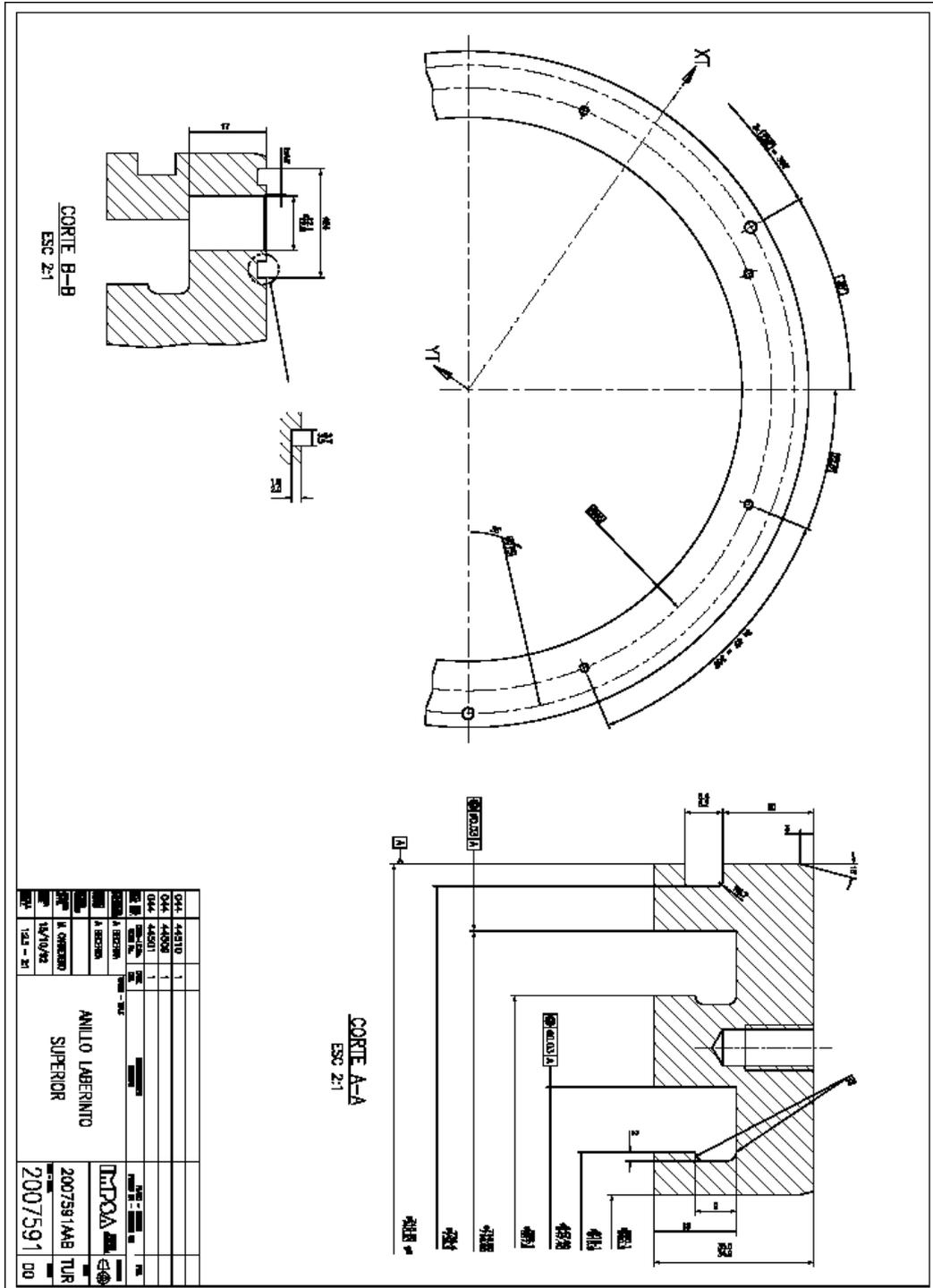


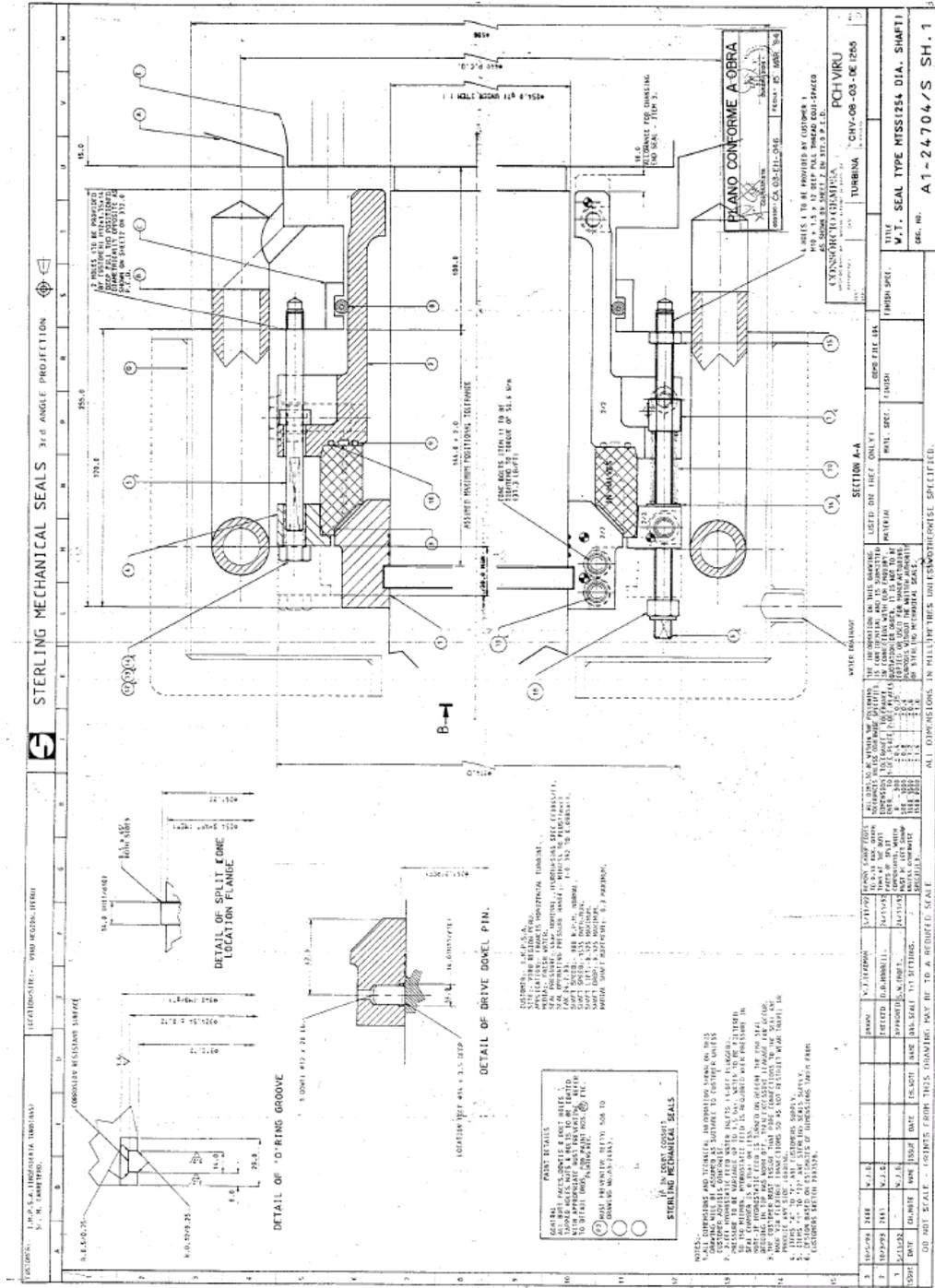
PROYECTO	PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC
FECHA	10/04/2021
ESCALA	1:1
ELABORADO POR	ING. JUAN PABLO GARCIA
REVISADO POR	ING. JUAN PABLO GARCIA
APROBADO POR	ING. JUAN PABLO GARCIA
APARATO DESTINADO	APARATO DESTINADO
MADE DEL DISTRIBUIDOR	MADE DEL DISTRIBUIDOR
INDICACION	INDICACION
1010043	1010043
03	03



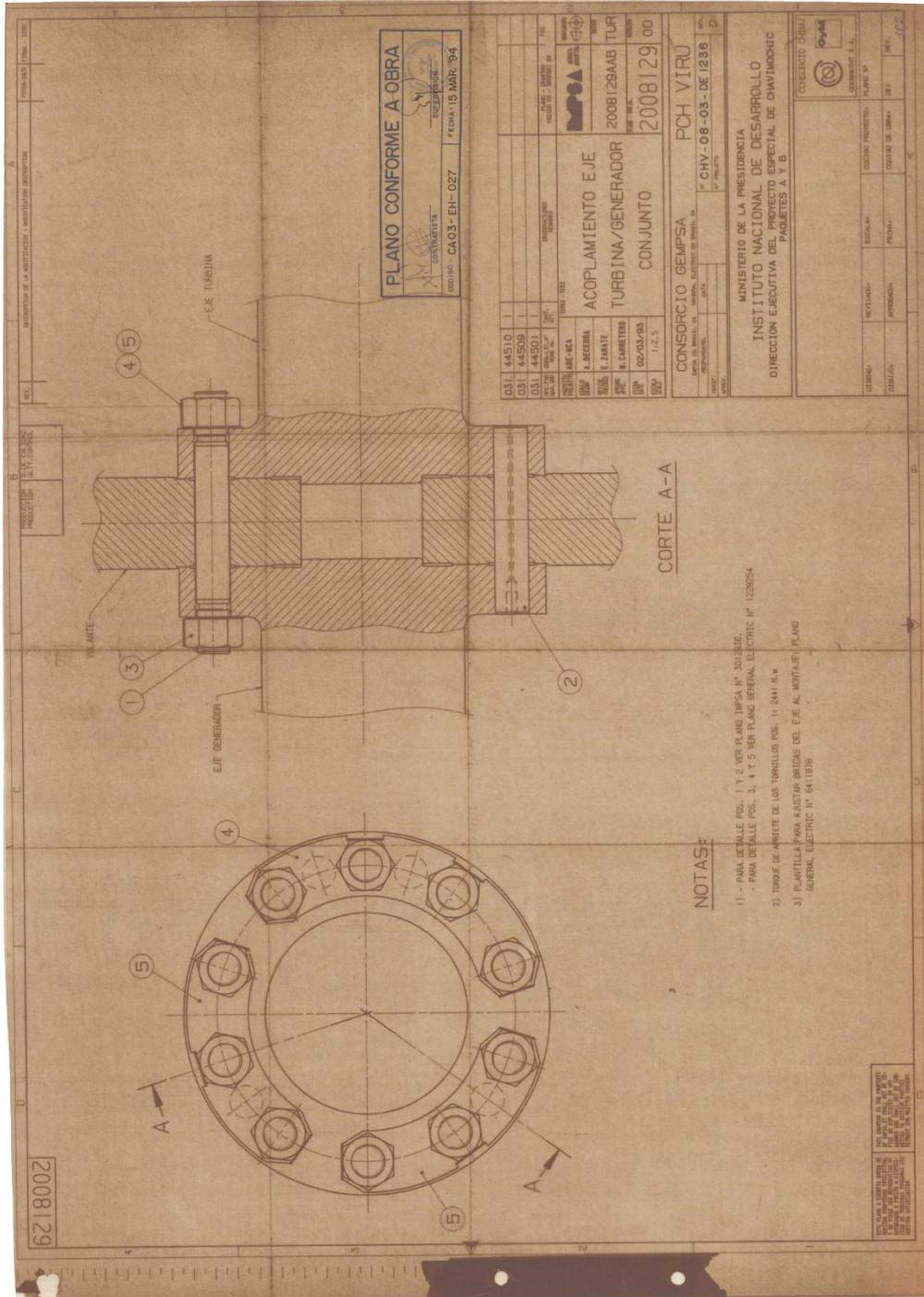


014	44510	1	FAMILIA LABERINTO N.º 1	
014	44509	1	FAMILIA LABERINTO N.º 1	
014	44507	1	FAMILIA LABERINTO N.º 1	
ANILLO LABERINTO INFERIOR MECANIZADO				
IMPDA				
2007590AEZ TUR				
2007590				
00				





NOTES:
 1. ALL DIMENSIONS AND TOLERANCES ARE IN MILLIMETERS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 2. DIMENSIONS ARE TO BE TAKEN FROM THE DIMENSION LINES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 3. DIMENSIONS ARE TO BE TAKEN FROM THE DIMENSION LINES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 4. DIMENSIONS ARE TO BE TAKEN FROM THE DIMENSION LINES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 5. DIMENSIONS ARE TO BE TAKEN FROM THE DIMENSION LINES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 6. DIMENSIONS ARE TO BE TAKEN FROM THE DIMENSION LINES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 7. DIMENSIONS ARE TO BE TAKEN FROM THE DIMENSION LINES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 8. DIMENSIONS ARE TO BE TAKEN FROM THE DIMENSION LINES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 9. DIMENSIONS ARE TO BE TAKEN FROM THE DIMENSION LINES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 10. DIMENSIONS ARE TO BE TAKEN FROM THE DIMENSION LINES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 11. DIMENSIONS ARE TO BE TAKEN FROM THE DIMENSION LINES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 12. DIMENSIONS ARE TO BE TAKEN FROM THE DIMENSION LINES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 13. DIMENSIONS ARE TO BE TAKEN FROM THE DIMENSION LINES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 14. DIMENSIONS ARE TO BE TAKEN FROM THE DIMENSION LINES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 15. DIMENSIONS ARE TO BE TAKEN FROM THE DIMENSION LINES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 16. DIMENSIONS ARE TO BE TAKEN FROM THE DIMENSION LINES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 17. DIMENSIONS ARE TO BE TAKEN FROM THE DIMENSION LINES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 18. DIMENSIONS ARE TO BE TAKEN FROM THE DIMENSION LINES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 19. DIMENSIONS ARE TO BE TAKEN FROM THE DIMENSION LINES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 20. DIMENSIONS ARE TO BE TAKEN FROM THE DIMENSION LINES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.



METRADOS Y PRESUPUESTO

El metrado de los equipos a reparar y suministros correspondientes, de acuerdo a los alcances e información del presente servicio se detallan a continuación:

“SERVICIO DE REPARACIÓN OVERHAUL DE LA TURBINA N° 2 DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA VIRÚ”.					
1	RELACIÓN DE TRABAJOS DE DESMONTAJE, REPARACIÓN DE PIEZAS HIDROMECAÑICAS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO DE LA TURBINA N° 2 DE LA C.H. VIRÚ.				
COD	DESCRIPCION	UND.	METRADO	P.U. SI.	P.PARCIAL SI.
A	Desmontaje de Turbina tipo Francis de eje horizontal N°2 de la C.H. Virú.	GLB	1		
B	Suministro y cambio de las placas de desgaste inferior y superior, montadas sobre las tapas inferior y superior en la turbina N°2.	GLB	1		
C	Reparación de las tapas inferior y superior de la turbina N°2.	GLB	1		
D	Suministro y cambio de los alabes de regulación de la turbina N°2.	GLB	1		
E	Suministro y montaje de 26 unidades de buje sujeción por expansión cónica con pestaña (hembra y macho) para la Turbina N°2. Según muestra.	GBL	1		
F	Reparación del rodete Francis de la Turbina N°2.	GLB	1		
G	Reparación del cono del tubo de aspiración de la turbina N°2.	GLB	1		
H	Suministro y Cambio de anillos laberintos (desgaste) superior e inferior montadas sobre sus respectivas tapas.	GLB	1		
I	Suministro de dos (02) del sello STERLING para el eje de la turbina N°2 y el otro de repuesto de stand by con accesorios.	GLB	1		
J	Reparación de dos (02) cojinete de empuje GLYCO de la Turbina N°2 y repuesto de stand by	GLB	1		
K	Reparación Integral de dos (02) Válvula Mariposa Principal de la turbina N° 2 una para instalar y el otro de repuesto de stand by	GLB	1		
L	Mantenimiento Integral de Cámara Espiral y reparación de álabes fijos de Turbina N°2.	GLB	1		
M	Reparación Integral del intercambiador de Calor de refrigeración del Cojinete N°2.	GLB	1		
N	Mantenimiento Integral de Block de Válvulas del sistema de apertura y cierre de válvula mariposa principal y válvula by pass de Turbina N° 2 y repuestos de stand by.	GLB	1		
O	Mantenimiento integral de Sistema de lubricación forzada de cojinete y unidad hidráulica de accionamiento de álabes de regulación y válvula mariposa principal de Turbina N° 2	GLB	1		
P	Mantenimiento Integral de Frenos con una zapata y cilindro neumático de Turbina N° 2.	GLB	1		
Q	Metalizado del eje de la turbina y alineamiento del Grupo Turbo Generador N° 2.	GLB	1		
R	Pruebas de recepción de las partes reparadas y/o fabricadas, montaje y puesta en servicio de la turbina N°2.	GLB	1		
COSTO TOTAL PARCIAL 1					

2					
RELACIÓN DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CALIBRACIÓN DE PARTES COMPLEMENTARIAS Y REPUESTOS DE STAND BY.					
COD.	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	P.U. S/.	P.PARCIAL S/.
A	Suministro de sensor de proximidad inductivo.	UND	4		
B	Suministro de 02 juegos de electrobombas de para lubricación forzada del cojinete y accesorios	UND	2		
C	Suministro de 02 juegos de electrobombas para unidad hidráulica accionamiento de álabes de regulación y válvula mariposa principal y accesorios	UND	2		
D	Suministro de contactores para panel de mando	GLB	1		
E	Suministro, instalación de Llaves de Mando	GLB	1		
F	Suministro de Aceite Lubricante	GLN	220		
G	Suministro de Grasa Multipropósito	LBS	70		
H	Fabricación y Mantenimiento de los Filtros primario y secundario del sistema de Refrigeración y Suministro de Válvula Mariposa tipo Wafer de 04"	GLB	1		
I	Suministro de manómetros y manovacúómetros	GLB	1		
J	Suministro de manguera industrial	M	30		
K	Suministro e instalación de 02 controladores de temperatura del estator del generador.	UND	2		
L	Suministro e instalación de 04 Sensor de temperatura de cojinete RTD.	UND	4		
M	Suministro e instalación de 02 Controlador de Temperatura del cojinete.	UND	2		
N	Suministro e instalación de 02 Sensor de temperatura de aceite fuente de Unidad Hidráulica de Lubricación Forzada del Cojinete RTD	UND	2		
O	Suministro e instalación de 02 Controlador digital de Temperatura de aceite fuente de Unidad Hidráulica de Lubricación Forzada del Cojinete.	UND	2		
P	Suministro e instalación de 04 Elemento de Filtro de Línea de Lubricación Forzada.	UND	4		
COSTO TOTAL PARCIAL 2					
Los precios incluyen IGV					COSTO TOTAL S/.

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:

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
A.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
A.1.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>Título profesional de Ingeniería Mecánico-Electricista, Mecánico y/o Industrial del personal clave requerido como Ingeniero Residente.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El Título profesional de Ingeniería Mecánico-Electricista, Mecánico y/o Industrial será verificado por el comité de selección, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : http://www.titulosinstitutos.pe/, según corresponda.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Importante para la Entidad</p> <p><i>El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.</i></p> <p><i>Incluir o eliminar, según corresponda. Sólo deberá incluirse esta nota cuando la formación académica sea el único requisito referido a las calificaciones del personal clave que se haya previsto. Ello a fin que la Entidad pueda verificar los grados o títulos requeridos en los portales web respectivos.</i></p> </div> <p>En caso el Título profesional de Ingeniería Mecánico-Electricista, Mecánico y/o Industrial no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
A.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia mínima de 5 años en trabajos realizados en SERVICIO DE REPARACION DE TURBINAS DE CENTRALES HIDRO ELECTRICAS del personal clave requerido como Ingeniero Residente. <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de</i> </div>

	<p><i>emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>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.</i> • <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i> • <i>Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</i>
C	<p>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar experiencia con un monto facturado acumulado equivalente a S/. 900,000.00 (NOVECIENTOS MIL CON 00/100 SOLES) por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/. 90,000.00 (NOVENTA MIL Y 00/100 SOLES) por la venta de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes Fabricación, reparación y/o suministro de Rodetes, Válvulas, tuberías, sellos y componentes hidromecánicos en general.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago⁹, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 6 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad</p> <p>En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p>

⁹ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:**

“... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”

(...)

“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.

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

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

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

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 7**.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios 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 servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 6** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad

Importante

- *Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

Importante

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

**CAPÍTULO IV
 FACTORES DE EVALUACIÓN**

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

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

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el 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;">80 puntos</p>

B. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE LA ENTIDAD	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará en función a la oferta de capacitación para un grupo mínimo de 5 profesionales y/o técnicos de la empresa en temas de análisis vibracional, alineamiento y montaje mecánico de turbinas Francis y su beneficios que se llevara a cabo en las instalaciones del Proyecto Especial Chavimochic en el Campamento San José, ubicado en el distrito y provincia de Virú, departamento de la Libertad, por un periodo mínimo de 12 horas lectivas. El postor que oferte esta capacitación, se obliga a entregar los certificados o constancias del personal capacitado a la Entidad.El capacitador deberá ser un Ingeniero o Técnico Especialista en la materia con experiencia no menor de dos (2) años vinculada a la materia que será dictado</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Importante</p> <p><i>Las calificaciones del capacitador que se pueden requerir son el grado académico de bachiller o título profesional, así como, de ser el caso, experiencia no mayor de dos (2) años, vinculada a la materia de la capacitación relacionada con la prestación de los servicios a ser contratados</i></p> </div> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará únicamente mediante la presentación de una declaración jurada.</p>	<p>Más de 24 HORAS LECTIVAS: [20] puntos</p> <p>Más de 18 HORAS LECTIVAS: [15] puntos</p> <p>Más de 14 HORAS LECTIVAS: [10] puntos</p>

PUNTAJE TOTAL	100 puntos¹⁰
----------------------	--------------------------------

Importante

Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.

¹⁰ 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 del servicio de REPARACION OVERHALL DE LA TURBINA NRO.2 DE LA CHVIRU, que celebra de una parte PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20156058719, con domicilio legal en AV.2 S/N PARQUE INDUSTRIAL LA ESPERANZA TRUJILLO LA LIBERTAD, 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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 0025-2021-GRLL-GOB/PECH**, para la contratación de SERVICIO DE REPARACION OVERHALL DE LA TURBINA NRO.2 DE LA CHVIRU, 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 la contratación del servicio de la contratación de una empresa natural o jurídica con experiencia en mantenimiento de reparación de turbina de centrales hidroeléctricas y/o equipos hidromecánicos, para que brinde el "Servicio de Reparación Overhaul de la Turbina N° 2 de la Central Hidroeléctrica Virú" del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC.

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 servicio, 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 del servicio materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹¹

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en SOLES en Dos Armadas, 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.

¹¹ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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

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

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de hasta un **máximo de 90 días calendario**, el mismo que se computa desde el día siguiente de la firma del contrato.

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

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

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

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos periódicos de prestación de servicios en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:

“De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”

Importante

De conformidad con el artículo 152 del Reglamento, no se constituirá garantía de fiel cumplimiento del contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, en contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00). Dicha excepción también aplica a 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 no supere el monto señalado anteriormente.

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por La División de Energía Eléctrica 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 servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, 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 conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

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

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

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

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

Donde:

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

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

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

Importante

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

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

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

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

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 CONTROVERSIAS¹²

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

¹² 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).

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: AV. 2 S/N PARQUE INDUSTRIAL LA ESPERANZA, TRUJILLO.

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"

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 025-2021-GRLL-GOB/PECH I CONVOCATORIA

Presente.-

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

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ¹³		Sí	No
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 servicios¹⁴

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.

¹³ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

¹⁴ Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

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

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 025-2021-GRLL-GOB/PECH I CONVOCATORIA

Presente.-

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

Datos del consorciado 1				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ¹⁵		Sí		No
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ¹⁶		Sí		No
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ¹⁷		Sí		No
Correo electrónico :				

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

¹⁵ En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

¹⁶ Ibídem.

¹⁷ Ibídem.

... [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 servicios¹⁸

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

¹⁸ Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

ANEXO N° 2

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 025-2021-GRLL-GOB/PECH I CONVOCATORIA

Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 025-2021-GRLL-GOB/PECH I CONVOCATORIA

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el **SERVICIO DE REPARACION OVERHALL DE LA TURBINA NRO.2 DE LA CHVIRU**, de conformidad con los Términos de Referencia 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 los términos de referencia, 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 PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 025-2021-GRLL-GOB/PECH I CONVOCATORIA

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[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
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 025-2021-GRLL-GOB/PECH I CONVOCATORIA

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 025-2021-GRLL-GOB/PECH I CONVOCATORIA**.

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

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

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.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

Importante

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

Importante para la Entidad

Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, incluir el siguiente anexo:

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

Importante

Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.

ANEXO N° 6

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 025-2021-GRLL-GOB/PECH I CONVOCATORIA
Presente.-

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

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / 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										

²² Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios 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 Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

²⁷ Consignar en la moneda establecida en las bases.

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / 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
4										
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° 7

DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 025-2021-GRLL-GOB/PECH I CONVOCATORIA

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

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

ANEXO N° 8

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 025-2021-GRLL-GOB/PECH I CONVOCATORIA
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.*