

# BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS

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



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

## SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

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

## CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

## INSTRUCCIONES DE USO:

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

Elaboradas en enero de 2019  
Modificadas en junio y diciembre de 2019 y julio de 2020

## **SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A.**



### **BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS<sup>1</sup>**

#### **LICITACIÓN PÚBLICA N° 005-2020-SEAL (Primera Convocatoria)**

#### **CONTRATACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRAS:**

**CREACIÓN DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO ALTO SELVA  
ALEGRE – PROVINCIA DE AREQUIPA – DEPARTAMENTO DE  
AREQUIPA**

**AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33KV –  
DISTRITO DE CAYMA-PROVINCIA DE AREQUIPA-DEPARTAMENTO  
DE AREQUIPA**

**AMPLIACIÓN SET MOLLENDINO 33/10 KV-MOLLENDINO DEL DISTRITO  
DE MOLLENDINO-PROVINCIA DE ISLAY-DEPARTAMENTO DE  
AREQUIPA**

**AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN DE  
TRANSFORMACIÓN CAMANA 138 KV-DISTRITO DE CAMANA,  
PROVINCIA DE CAMANA-DEPARTAMENTO DE AREQUIPA**

<sup>1</sup> Estas bases se utilizarán para la contratación de la ejecución de obras. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta la siguiente definición:

**Obra:** Construcción, reconstrucción, remodelación, mejoramiento, demolición, renovación, ampliación y habilitación de bienes inmuebles, tales como edificaciones, estructuras, excavaciones, perforaciones, carreteras, puentes, entre otros, que requieren dirección técnica, expediente técnico, mano de obra, materiales y/o equipos.

## 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.

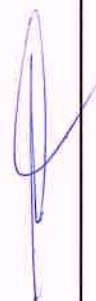
La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones 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.

#### **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](http://www.rnp.gob.pe).
- Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.
- En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.

#### **1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES**

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

#### **1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES**

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 del Reglamento.

**Importante**

- No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.
- Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.

**1.6. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES**

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE, de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

**Advertencia**

La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado.

**Importante**

Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifiestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.

**1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita). 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.

### 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

#### Importante

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

En la apertura electrónica de la oferta, el comité de selección, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases, de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

Asimismo, el comité de selección declara no admitidas las ofertas que se encuentran por debajo del noventa por ciento (90%) del valor referencial o que excedan en más del diez por ciento (10%) del valor referencial.

### 1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación consiste en la aplicación de los factores de evaluación previstos en el Capítulo IV de la sección específica de las bases a las ofertas admitidas, con el objeto de determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje, se toma en cuenta lo indicado en el numeral 74.2 del artículo 74 del Reglamento.

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

#### Importante

En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems cuando la obra se ejecute fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor referencial de algún ítem no supere los novecientos mil Soles (S/ 900,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido en dicho ítem por los postores con domicilio en la provincia donde se ejecuta la obra, 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 RNP<sup>2</sup>.

### 1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

Luego de culminada la evaluación, el comité de selección califica a los postores que obtuvieron el primer, segundo, tercer y cuarto lugar, según el orden de prelación, verificando que cumplan con los requisitos de calificación detallados en el numeral 3.2 del Capítulo III de la sección específica de las bases. La oferta del postor que no cumpla con los requisitos de calificación es descalificada.

Si alguno de los cuatro (4) postores no cumple con los requisitos de calificación, se aplica lo establecido en los numerales 75.2 y 75.3 del artículo 75 del Reglamento.

<sup>2</sup> La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe)

#### 1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. La corrección aritmética a la que hace referencia el numeral 60.4 de dicho artículo procede para la ejecución de obras a suma alzada.

El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

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

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

#### 1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en los numerales 68.5 y 68.6 del artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

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

#### 1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

#### 1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

##### Importante

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



## **CAPÍTULO II**

### **SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

#### **2.1. RECURSO DE APELACIÓN**

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

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

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

#### **Importante**

- Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.

Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el comité de selección.

- A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.
- El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.

#### **2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN**

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

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

### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en los artículos 139 y 175 del Reglamento, así como 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 el consentimiento de la liquidación final.

##### 3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

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

##### 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 establecer la entrega de adelantos directos y adelantos para materiales o insumos, de conformidad con el artículo 180 del Reglamento, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

Asimismo, en el caso de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea igual o superior a cinco millones y 00/100 Soles (S/ 5 000 000,00), la Entidad puede establecer la obligación de constituir un fideicomiso para el manejo de los recursos que el contratista reciba a título de adelanto, de acuerdo al procedimiento, plazos y requisitos señalados en los artículos 184 y 185 del Reglamento.

#### **3.6. VALORIZACIONES**

Las valorizaciones son la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la obra, realizada en un período determinado, tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada período previsto en la sección específica de las bases, por el inspector o supervisor, según corresponda y el contratista.

En caso se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago de las valorizaciones se realizará a quien 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 los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

### **3.7. REAJUSTES**

Los reajustes se calculan conforme lo indicado en el numeral 38.3 del artículo 38 y el artículo 195 del Reglamento.

#### **Importante**

Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

### **3.8. PENALIDADES**

#### **3.12.1. 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.

#### **3.12.2. 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.

### **3.9. 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.

### **3.10. 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 : Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.  
RUC N° : 20100188628  
Domicilio legal : Calle Consuelo N° 310 – Arequipa  
Teléfono: : 054-381377  
Correo electrónico: : [logistica04@seal.com.pe](mailto:logistica04@seal.com.pe)

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de la ejecución de las siguientes obras:

ITEM N°	DESCRIPCIÓN
01	CREACIÓN DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE – PROVINCIA DE AREQUIPA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA
02	AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33KV – DISTRITO DE CAYMA- PROVINCIA DE AREQUIPA-DEPARTAMENTO DE AREQUIPA
03	AMPLIACIÓN SET MOLLENDO 33/10 KV-MOLLENDO DEL DISTRITO DE MOLLENDO- PROVINCIA DE ISLAY-DEPARTAMENTO DE AREQUIPA
04	AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN CAMANA 138 KV-DISTRITO DE CAMANA, PROVINCIA DE CAMANA-DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

### 1.3. VALOR REFERENCIAL<sup>3</sup>

ITEM N°	DESCRIPCIÓN	Valor Referencial (VR)	Límites <sup>4</sup>	
			Inferior 90%	Superior 110%
01	CREACIÓN DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE – PROVINCIA DE AREQUIPA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA	10'943,919.98	9'849,527.98	12'038,311.97
02	AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33KV – DISTRITO DE CAYMA- PROVINCIA DE AREQUIPA-DEPARTAMENTO DE AREQUIPA	5'218,783.64	4'696,905.28	5'740,662.00

<sup>3</sup> El monto del valor referencial indicado en esta sección de las bases no debe diferir del monto del valor referencial consignado en la ficha del procedimiento en el SEACE. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, primará el monto del valor referencial indicado en las bases aprobadas.

<sup>4</sup> De acuerdo a lo señalado en el artículo 48 del Reglamento, estos límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos (2) decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del límite superior, se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.

03	AMPLIACIÓN SET MOLLEND 33/10 KV- MOLLEND DEL DISTRITO DE MOLLEND- PROVINCIA DE ISLAY-DEPARTAMENTO DE AREQUIPA	3'690,574.82	3'321,517.39	4'059,632.30
04	AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN CAMANA 138 KV-DISTRITO DE CMANA, PROVINCIA DE CAMANA-DEPARTAMENTO DE AREQUIPA	6'068,668.47	5'461,801.62	6'675,535.31

El valor referencial incluye los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de Setiembre de 2020.

**Importante**

El precio de las ofertas no puede exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.

**1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN**

Documento y fecha de aprobación del  
expediente de contratación  
Documento y fecha de aprobación del  
expediente técnico

: Documento Interno GG-00897-2020, de  
fecha 26 de noviembre de 2020  
Resolución SEAL-GG/TEP-00031-2020, de  
fecha 15 de setiembre de 2020,  
correspondiente al ITEM N° 01.  
Resolución SEAL-GG/TEP-00032-2020, de  
fecha 15 de setiembre de 2020,  
correspondiente al ITEM N° 02.  
: Resolución SEAL-GG/TEP-00034-2020, de  
fecha 15 de setiembre de 2020,  
correspondiente al ITEM N° 03.  
Resolución SEAL-GG/TEP-00035-2020, de  
fecha 15 de setiembre de 2020,  
correspondiente al ITEM N° 04.

**1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

**RECURSOS PROPIOS**

**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.

**1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

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

**1.7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN**

Llave en mano

### 1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

### 1.9. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

#### Ítem N° 01:

El plazo de ejecución de la obra materia de la presente convocatoria, es de El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, es de trescientos cincuenta y cinco (355) días calendario; el plazo de la operación asistida de la obra es de sesenta (60) días calendario y el plazo de liquidación de obra es de sesenta (60) días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra."

#### Ítem N° 02:

El plazo de ejecución de la obra materia de la presente convocatoria, es de El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, es de doscientos veinticinco (225) días calendario; el plazo de la operación asistida de la obra es de sesenta (60) días calendario y el plazo de liquidación de obra es de sesenta (60) días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra."

#### Ítem N° 03:

El plazo de ejecución de la obra materia de la presente convocatoria, es de El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, es de doscientos sesenta y ocho (268) días calendario; el plazo de la operación asistida de la obra es de sesenta (60) días calendario y el plazo de liquidación de obra es de sesenta (60) días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra."

#### Ítem N° 04:

El plazo de ejecución de la obra materia de la presente convocatoria, es de El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, es de trescientos treinta (330) días calendario; el plazo de la operación asistida de la obra es de sesenta (60) días calendario y el plazo de liquidación de obra es de sesenta (60) días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra."

### 1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES Y DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA

Los participantes registrados tienen el derecho a recabar las bases y el expediente técnico de la obra en versión impresa o digital, según su elección, para cuyo efecto deben:

Pagar en	:	Calle Sucre N° 402 – Arequipa Caja de la Entidad
Recoger en	:	Unidad de Logística
Costo de bases	:	Impresa: S/ 8.40 (Ocho con 40/100 soles)
Costo del expediente técnico	:	Impreso: S/ 100.00 (Cien con 00/100 soles), por cada ítem. Digital: S/ 10.00 (Diez con 00/100 soles) , por cada ítem.

Las bases y el expediente técnico se entregan inmediatamente después de realizado el pago correspondiente. Excepcionalmente, el expediente técnico en versión impresa puede ser entregado dentro del plazo máximo de un (1) día hábil de efectuado el pago.

#### Importante

- La Entidad debe entregar una constancia o formulario de cargos en donde consta que el participante recibió el expediente técnico completo. Dicha constancia o formulario debe incluir un índice del contenido del expediente técnico y número de folios correspondientes.
- El costo de entrega del ejemplar de las bases y del expediente técnico, no puede exceder el costo de su reproducción.

#### Advertencia

Las Entidades deben cautelar bajo responsabilidad que la versión impresa y digital del expediente técnico correspondan a la versión original del expediente técnico aprobado.

#### 1.11. BASE LEGAL

- Ley N° 28411 - Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Decreto de Urgencia N° 014-2019, Decreto de Urgencia que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2020.
- Decreto de Urgencia N° 015-2019, Decreto de Urgencia para el Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2020.
- Decreto de Urgencia N° 016-2019, Decreto de Urgencia para el Endeudamiento del Sector Público para el año fiscal 2020.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias, en adelante La Ley.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento, y sus modificatorias.
- Directivas, Pronunciamientos y Opiniones del OSCE.
- Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806 - Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- 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 documentos<sup>5</sup>, 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.

El certificado de vigencia de poder expedido por registros públicos no debe tener una antigüedad mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas, computada desde la fecha de emisión.

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 – PIDE<sup>6</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)

<sup>5</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>6</sup> 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/>

- d) Declaración jurada de cumplimiento del Expediente Técnico, según el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 3)**
- e) Declaración jurada de plazo de ejecución de la obra. **(Anexo N° 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 y:
  - ✓ El desagregado de partidas, cuando el procedimiento se haya convocado a suma alzada.
  - ✓ Los precios unitarios, considerando las partidas según lo previsto en el último párrafo del literal b) del artículo 35 del Reglamento.

Asimismo, la oferta incluye el monto de la prestación accesorio, cuando corresponda. **(Anexo N° 6)**

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

#### Importante

- El comité de selección no puede incorporar documentos adicionales para la admisión de la oferta a los establecidos en este acápite.
- El análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables de la oferta se presentan para el perfeccionamiento del contrato.
- El comité de selección declara no admitidas las ofertas que no se encuentren dentro de los límites del valor referencial previstos en el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley. Asimismo, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

#### 2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

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

#### Advertencia

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

#### 2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

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



- f) cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.  
f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

#### Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>7</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- g) Domicilio en la ciudad de Arequipa para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.  
h) Constancia de capacidad libre de contratación expedida por el RNP<sup>8</sup>.  
i) Programa de Ejecución de Obra (CPM) el cual presenta la ruta crítica y el calendario de avance de obra valorizado.  
j) Calendario de adquisición de materiales o insumos necesarios para la ejecución de obra, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado. Este calendario se actualiza con cada ampliación de plazo otorgada, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado vigente.  
k) Calendario de utilización de equipo, en caso la naturaleza de la contratación lo requiera.  
l) Memoria en la que se señalen las consideraciones que se han tomado en cuenta para la elaboración de los documentos indicados en los literales i), j) y k).  
m) Análisis de precios unitarios de las partidas y detalle de los gastos generales fijos y variables de la oferta, en caso de obras sujetas a precios unitarios<sup>9</sup>.  
n) Desagregado por partidas que dio origen a la oferta, en caso que el postor ganador haya aceptado la reducción de su oferta, en caso de obras a suma alzada.  
o) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.  
p) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentre publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU<sup>10</sup>.  
q) Copia de (i) 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 que conforma el plantel profesional clave.

#### Importante

- La Entidad debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).
- Los documentos que acreditan la experiencia del personal deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.

<sup>7</sup> 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/>

<sup>8</sup> Este requisito no aplica para procedimientos de contratación directa por la causal de carácter de secreto, secreto militar o por razones de orden interno.

<sup>9</sup> La Entidad puede requerir este documento en caso de obras a suma alzada.

<sup>10</sup> <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días la Entidad debe considerar el mes completo.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado. No obstante, de presentarse periodos traslapados en el residente de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la ejecución de obras por paquete.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

Asimismo, la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados 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 los requisitos de calificación, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

- Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como plantel profesional clave a profesionales que se encuentren prestando servicios como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, procede otorgar plazo adicional para subsanar, conforme lo previsto en el literal a) del artículo 141 del Reglamento.
- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

#### Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>11</sup>.
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

#### 2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en Mesa de Partes de SEAL, sito en Calle Consuelo N° 310, Arequipa.

<sup>11</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

**Importante**

En el caso de contratación de obras por paquete, se debe suscribir un contrato por cada obra incluida en el paquete.

**2.5. ADELANTOS<sup>12</sup>**

**2.5.1. ADELANTO DIRECTO**

De acuerdo a lo indicado en el Capítulo III de la Sección Específica de las Bases.

**2.5.2. ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS**

De acuerdo a lo indicado en el Capítulo III de la Sección Específica de las Bases.

**2.6. VALORIZACIONES**

De acuerdo a lo indicado en el Capítulo III de la Sección Específica de las Bases.

**Importante**

Cuando el periodo de valorización establecido por la Entidad sea el mensual, el plazo del pago de la valorización se regirá por lo dispuesto en el numeral 194.6 del artículo 194 del Reglamento. En cambio, si la Entidad prevé un periodo de valorización distinto al mensual, se debe establecer los plazos y procedimiento aplicables para la valorización, teniendo en consideración lo dispuesto en el numeral 194.5 del referido artículo, así como el plazo para el pago de las valorizaciones.

**2.7. PLAZO PARA EL PAGO DEL SALDO DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA**

La Entidad o el contratista, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de 15 días calendario días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo.

<sup>12</sup> Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el procedimiento para su entrega, conforme a lo previsto en los artículos 181 y 182 del Reglamento.

### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

Es responsabilidad de la Entidad cautelar la adecuada formulación del expediente técnico, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación y en la ejecución de la obra.

### 3.1. EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	1 de 84

#### TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS

##### EJECUCIÓN DE OBRAS POR ÍTEMS

- ITEM 1: CREACION DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO DE ALTO SELVA ALEGRE -  
PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.
- ITEM 2: AMPLIACION DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33 KV - CAYMA DEL DISTRITO  
DE CAYMA - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.
- ITEM 3: AMPLIACION SET MOLLENDON 33/10KV - MOLLENDON DEL DISTRITO DE MOLLENDON -  
PROVINCIA DE ISLAY - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.
- ITEM 4: AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN  
CAMANÁ 138 KV; DISTRITO DE CAMANA - PROVINCIA DE CAMANA -  
DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

N° GG-TEP-00035-2020

1. **ÁREA USUARIA:** Gerencia Técnica y de Proyectos - Unidad de Obras

2. **OBJETO:**

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de la ejecución de obras de la siguiente relación de ítems:

ITEM 1:  
CREACION DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO DE ALTO SELVA ALEGRE -  
PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

ITEM 2:  
AMPLIACION DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33 KV - CAYMA DEL DISTRITO DE  
CAYMA - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.


ITEM 3:  
AMPLIACION SET MOLLENDON 33/10KV - MOLLENDON DEL DISTRITO DE MOLLENDON -  
PROVINCIA DE ISLAY - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

ITEM 4:  
AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN CAMANÁ  
138 KV; DISTRITO DE CAMANA - PROVINCIA DE CAMANA - DEPARTAMENTO DE  
AREQUIPA.

3. **FINALIDAD PÚBLICA:**

Al evaluar la zona en estudio se ha determinado que, para lograr atender nuevas factibilidades de suministro de energía eléctrica y brindar un servicio eléctrico confiable y de calidad, es necesario que Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. (SEAL) implemente nuevo equipamiento en las subestaciones de transformación (SET) dentro de su zona de concesión y realizar las adecuaciones de redes primarias existentes, a fin de cumplir con dotar con suministro de energía en forma permanente y eficiente a los futuros usuarios por atender y mejorar la calidad de vida de éstos.

Los proyectos en análisis, están enmarcados dentro de los lineamientos de política del sector energía que apuntan a afianzar la confiabilidad, calidad del suministro, uso racional, eficiente de los recursos energéticos y ampliar las capacidades de oferta de electricidad en los niveles de tensión en 33 kV, 22.9 kV y 10 kV, que garanticen la atención de la creciente demanda en las áreas de influencia de los proyectos descritos líneas arriba.

	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	2 de 84

#### 4. ANTECEDENTES DE LA CONTRATACIÓN:

El Plan de Inversiones en sistemas secundarios y complementarios de Transmisión (PIT) correspondiente al periodo 2017-2021 fue aprobado por OSINERGMIN mediante Resolución N° 104-2016-OS-CD del 26 de mayo del 2016 y modificado posteriormente con las Resoluciones N° 193-2016-OS/CD del 26 de julio del 2016, 180-2018-OS/CD del 15 de noviembre del 2018 y 033-2019-OS/CD del 12 de marzo del 2019, establece la necesidad de ejecución de las obras indicadas en el presente requerimiento de área usuaria con la finalidad de asegurar el suministro de energía eléctrica a la población dentro de la zona de concesión de SEAL.

Asimismo, el Decreto Supremo N° 014-2012-EM de fecha 21 de mayo del 2012, establece que: "...La ejecución del Plan de Inversiones y de sus eventuales modificaciones, ambos aprobados por OSINERGMIN, es de cumplimiento obligatorio..." por lo tanto la no ejecución de las obras indicadas en el presente requerimiento de área usuaria conllevaría a que SEAL sea pasible a sanción por parte de OSINERGMIN.

Los proyectos antes mencionados, tienen la finalidad de mejorar el equipamiento eléctrico en nivel de 138 kV, 33 kV, 22.9 kV y 10 kV, con el objeto de abastecer eficientemente la energía eléctrica para atender cargas actuales y ampliaciones en los distritos Selva Alegre, Cayma, Mollendo y Camaná del departamento de Arequipa.

#### 5. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS:

El objetivo general de la presente contratación es la implementación de nuevo equipamiento en las subestaciones de transformación (SET) indicadas en el acápite 1) y realizar las adecuaciones de redes primarias existentes. Dichas SETs se ubican dentro de la zona de concesión de SEAL y la implementación permitirá dotar con suministro de energía en forma permanente y eficiente a los existentes y futuros usuarios de la zona y mejorar la calidad de vida de éstos.

Los objetivos específicos de cada ítem se detallan a continuación:

##### ITEM 1:

##### CREACION DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO DE ALTO SELVA ALEGRE - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.


Implementación de infraestructura eléctrica y adecuación de redes primarias para un desarrollo socioeconómico de la población en el distrito de Alto Selva Alegre, mediante la creación de la SET San Luis, que constará de dos (2) niveles de tensión, uno en 33 kV y otro en 10 kV, equipadas con celdas metal-clad del tipo GIS y AIS respectivamente ubicadas al interior de una sala de celdas.

La SET San Luis está equipada con un (1) transformador de potencia de dos devanados 33,5±9x1,391%/10,4 kV, 20/25 MVA (ONAN/ONAF) con grupo de conexión Ynd11, con regulación automática bajo carga ubicado en el lado de 33 kV; con las características de los transformadores de corriente en 33 kV: 3 unidades de 400-800/5/5/5 A; 2x10 VA - 5P20; 1x10 VA - CL0.2 y en 10 kV: 3 unidades de 1200-1600/5/5/5 A; 2x10 VA - 5P20; 1x10 VA - CL0.2.

La SET San Luis estará implementada con tableros de control, sistemas de protecciones, sistemas auxiliares, sistemas de comunicaciones y adecuación de las salidas de MT, asimismo la obra contempla la adecuación y reconfiguración de circuitos alimentadores en 10 kV existentes y ampliación de nuevos alimentadores en 10 kV, de esta manera garantizar la continuidad y confiabilidad del sistema eléctrico.

Se beneficiará de manera directa a 21,926 usuarios en el distrito de Alto Selva Alegre.



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	3 de 84

**ITEM 2:**

**AMPLIACION DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33 KV – CAYMA DEL DISTRITO DE CAYMA – PROVINCIA DE AREQUIPA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.**

Implementación de infraestructura eléctrica y adecuación de las salidas de las redes primarias para un desarrollo socioeconómico de la población en el distrito de Cayma, mediante la ampliación de la SET Alto Cayma, mediante la instalación de un (1) transformador de potencia  $33.5 \pm 9 \times 1,391\% / 24 / 10.4$  kV, 20/20/20 – 25/25/25 MVA (ONAN/ONAF) y grupo de conexión Dynyn11, en reemplazo del transformador existente 33/10 kV de 8/10 MVA con grupo de conexión Yd11.

Debido al reemplazo del transformador, se hace necesario también, reemplazar un recloser de 33kV por un interruptor de capacidad 1250 A y los siguientes equipos en 10 kV: el recloser de 650 A existente por un interruptor de capacidad 2000 A, el reemplazo del seccionador existente por otro de capacidad 2000 A, así como los conductores de barra AAAC 240 mm<sup>2</sup> por conductores AAC 300 mm<sup>2</sup>. Asimismo, se retira el transformador de corriente en 33 kV existente debido a que el nuevo transformador de potencia incluye transformadores de corriente en los bushings de los tres devanados.

Se implementará también, una sala de celdas, de material noble, que albergará a las celdas GIS 24 kV, en el cual se incluirá como proyectado un tablero de Servicios Auxiliares.

Se beneficiarán de manera directa a 21,734 usuarios en el distrito de Cayma.

**ITEM 3:**

**AMPLIACION SET MOLLENDO 33/10KV - MOLLENDO DEL DISTRITO DE MOLLENDO - PROVINCIA DE ISLAY - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA**

Se realizará el cambio del transformador actual por uno nuevo de mayor potencia 10-12 MVA ONAN-ONAF,  $33.5 \pm 9 \times 1,391\% / 10.4$  kV, Dyn5, con regulación automática bajo carga ubicada en el lado de 33 kV.

El transformador será suministrado con un tablero de regulación de voltaje automática (cambiador de taps), el cual será instalado en el edificio de control.

La base existente del transformador será adecuada para las dimensiones y volumen de aceite del nuevo transformador, para lo cual se harán todas las adecuaciones necesarias en la parte civil y eléctrica. También se realizará la reubicación de los tableros y celdas a un nuevo ambiente dentro de las instalaciones de la subestación.

El ambiente será existente, por lo cual será adecuado con canalizaciones e instalaciones eléctricas para que pueda ser empleado como edificio de control. Las adecuaciones al ambiente existente no deberán comprometer su cimentación ni estructuras principales. La adecuación comprende también los tramos subterráneos desde la sala eléctrica hasta la conexión con los alimentadores aéreos en 10 kV existentes.

Se beneficiarán de manera directa a 9,455 usuarios en el distrito de Mollendo.


**ITEM 4:**

**AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN CAMANÁ 138 KV; DISTRITO DE CAMANA - PROVINCIA DE CAMANA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.**

En el patio de 138 kV de la Subestación La Pampa se instalará un (1) transformador de potencia  $132 \pm 13 \times 1\% / 22,9 / 10$  kV, 30/30/30 MVA ONAF, con grupo de conexión YNyn0d5, en reemplazo





	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	4 de 84

del transformador de potencia existente. También se realizará el reemplazo de los cables de energía 22,9 kV y 10 kV, por otros de mayor capacidad, ampliación del Sistema de Puesta a tierra de la subestación.

En la sala de control existente se instalará los siguientes equipos: tablero regulador de tensión del transformador de potencia y tablero de control, protección, medición del transformador de potencia. Asimismo, se realizará la Integración al sistema de automatización de la subestación.

Se beneficiarán de manera directa a 16,151 usuarios en el distrito de Camaná.

**6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN:**

El presente procedimiento se rige por el sistema de **PRECIOS UNITARIOS**, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación de cada uno de los ítems.

**7. MODALIDAD DE SELECCIÓN:**

**LLAVE EN MANO**, de acuerdo a cada uno de los ítems.

**8. ADELANTOS (FACULTATIVO):**

**ADELANTOS<sup>1</sup>**

**ADELANTO DIRECTO**

"La Entidad otorgará un (1) adelanto directo hasta por el diez por ciento (10%) del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar formalmente el adelanto directo dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos<sup>2</sup> mediante carta fianza y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista.

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

**ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS**


"La Entidad otorgará adelantos para materiales o insumos hasta por el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por el contratista.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de seis (6) días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que el contratista pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, el contratista debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de seis (6) días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza y el comprobante de pago respectivo".

<sup>1</sup> Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el procedimiento para su entrega, conforme a lo previsto en los artículos 181 y 182 del Reglamento.

<sup>2</sup> De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	5 de 84

**9. SUBCONTRATACIÓN:**

El contratista no podrá subcontratar ni total ni parcialmente el Contrato correspondiente a cada ítem, bajo causal de resolución de contrato.

**10. NORMAS OBLIGATORIAS Y/O VOLUNTARIAS:**

Se debe incluir las exigencias previstas en leyes, reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias, reglamentos y demás normas que regulan el objeto de la contratación con carácter obligatorio. Asimismo, se incluyen disposiciones previstas en normas técnicas de carácter voluntario, siempre que se ajusten a lo dispuesto en el artículo 29 del Reglamento.

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su Reglamento
- Código Nacional de Electricidad – Suministro 2011.
- Guías de diseño RUS Bulletin 1724E-300.
- Normas ANSI/IEEE.
- Normas IEC.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.

**11. MEDIDAS DE SEGURIDAD A ADOPTARSE:**

**REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

El contratista está obligado a cumplir con los requisitos legales en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, siendo indispensable garantizar la salud y seguridad de todo el personal involucrado en la ejecución del contrato correspondiente a cada ítem, estas son aplicables a sus actividades y las normas internas de SEAL tales como:

- Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA: "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19" y modificatorias vigentes.
- RM N° 128-2020-MINEM/DM: "Protocolo Sanitario para la Implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID – 19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad" y modificatorias vigentes.
- Otros dispositivos legales – normatividad que esté relacionada a la vigilancia, prevención y control del COVID - 19
- Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria Ley N° 30222 y/o normas vigentes.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM/DM Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad – RESESATE
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de SEAL
- Código Nacional de Electricidad (Suministro – Utilización)
- D.S. N° 003-98-SA Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo
- D.S. N° 033-2001-MTC Reglamento Nacional de Tránsito y sus modificatorias.
- Ley N° 28256 Ley que regula el transporte terrestre de materiales peligrosos y residuos peligrosos.
- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Documentación solicitada (excepto servicios de consultoría que no requiera ingreso a áreas de concesión o servidumbre de SEAL):

El contratista está obligado a presentar la siguiente información y asistir a la charla de inducción para tramitar sus autorizaciones de ingreso:

- Relación detallada del personal donde se especifique su DNI y cargo a desempeñar.
- Declaración jurada de que la empresa cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	6 de 84

- Salud basado en la Ley N° 29783 y su modificatoria Ley N° 30222.
- c) Currículum Vitae documentado del personal donde se evidencie su formación y competencia acorde con la actividad a desarrollar, en caso contrario el personal propuesto no será admitido.
  - d) Registro de capacitación del personal sobre identificación de peligros, evaluación y control de riesgos del trabajo, uso de equipos de seguridad, procedimiento de trabajo, plan de contingencias, programa de seguridad y salud, según los requisitos aplicables.
  - e) Registro de entrega equipos de protección personal.
  - f) Certificado médico para trabajos con una duración menor a un (1) año.
  - g) Examen médico ocupacional para trabajos con una duración igual o mayor a un (1) año.
  - h) Póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo con cobertura en pensión y salud, incluyendo pensiones por enfermedad profesional, Pensión por invalidez, fallecimiento y sepelio, adjuntando relación de asegurados y comprobante de pago, los seguros deberán estar vigentes durante el plazo contractual.
  - i) Póliza de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales para trabajos que no estén comprendidos en el D.S. N° 003-98-SA y no se desarrollen en las instalaciones de SEAL.
  - j) Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT) del vehículo destinado al servicio.
  - k) Relación detallada de materiales, máquinas, equipos y herramientas, donde se especifique el año de fabricación, marca, código y condición técnica satisfactoria.

Cuando SEAL considere, podrá solicitar al contratista la exposición de las medidas de control sobre seguridad y salud ocupacional establecidas para el desarrollo del trabajo.

Todos los accidentes/incidentes ocurridos al personal de La Contratista o de terceros deberán ser reportados a SEAL, dentro de las dos (2) horas como máximo de ocurrido el accidente/incidente.


#### REQUISITOS GENERALES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

El contratista está obligado a cumplir con los requisitos legales ambientales y las normas internas de SEAL tales como:

- a) Ley N° 28611 Ley General del Ambiente y sus modificatorias.
- b) Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias y su Reglamento D.S. N° 057-2004-PCM y sus modificatorias.
- c) D.S. N° 057-04-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias.
- d) D.S. N° 029-94-EM Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas
- e) Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM, Reglamento nacional para la gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- f) Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos
- g) Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de SEAL.

El contratista presentará al inicio del servicio la Identificación de sus Aspectos e Impactos Ambientales, el Plan de Contingencias Ambiental y el Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el cual se indicará como mínimo la siguiente información:

- a) Objeto
- b) Alcance, número de trabajadores, tiempo de ejecución del servicio.
- c) Cumplimiento legal (Ley 27314 Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias y el D.S. 057-2004-PCM Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias), en donde indique el manejo, transporte y almacenamiento de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- d) Materiales, equipos o insumos utilizados en la actividad.
- e) Medidas para adecuado manejo y almacenamiento de los residuos peligrosos y no peligrosos en las áreas de SEAL.
- f) Transporte y disposición final (indicando zona específica de la disposición final de los residuos generados).

	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	7 de 84

**GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA OBRA - DIRECTIVA  
N° 012-2017-OSCE/CD**

**FINALIDAD**

Gestionar los riesgos en la planificación o elaboración del Replanteo de Obra o Ingeniería de Detalle; incrementando la eficiencia de la inversión de la obra a ejecutarse.

**OBJETO**

Cumplir con la Gestión de Riesgos en la Planificación y Ejecución de la Obra dispuestos en la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, por parte del contratista ejecutor de la obra.

**ALCANCE**

La Directiva N° 012-2017-OSCE/CD es de cumplimiento obligatorio para SEAL que se encuentran bajo el ámbito de aplicación de la normativa de contrataciones del Estado, conforme al artículo 3 de la Ley de Contrataciones del Estado; así como, para el contratista y la Supervisión que participen en las contrataciones respectivas, de acuerdo a cada ítem.

**BASE LEGAL**

- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado modificada por Decreto Legislativo N° 1341.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 350-2015-EF modificado por Decreto Supremo N° 056-2017-EF.
- Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso.

**REFERENCIAS**

En la presente Directiva se utilizaron las siguientes referencias:

- Directiva: La presente Directiva.
- Ley: Ley de Contrataciones del Estado.
- OSCE: Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado.
- Reglamento: Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.



**DISPOSICIONES GENERALES**

En cada uno de los expedientes técnicos de cada ítem, SEAL incluye un enfoque integral de gestión de los riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución.

Para tal efecto, en los Expedientes Técnicos o Estudios Definitivos se incluyen los Anexos 1 y 3 de la Directiva, en los cuales se han identificado y asignado los riesgos que pueden ocurrir durante la ejecución de la obra y la determinación de la parte del contrato que debe ser asumida de ser el caso durante la ejecución contractual.


Durante la ejecución de la obra, SEAL a través del contratista, según corresponda, debe realizar la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra, identificados en los Anexos 1 y 3 de la Directiva, los cuales deberán ser supervisadas por SEAL a través del Jefe de Supervisión.



El residente de la obra, así como el supervisor, deberán evaluar permanentemente el desarrollo de la administración de riesgos, debiendo anotar los resultados en el cuaderno de obra, cuando menos, con periodicidad semanal, precisando sus efectos y los hitos afectados o no cumplidos de ser el caso.

**DISPOSICIONES ESPECÍFICAS**

Durante la elaboración del expediente técnico se ha considerado el enfoque integral de gestión de riesgos considerando los siguientes procesos: 1) Identificación de riesgos, 2) Análisis de

	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	8 de 84

riesgos, 3) Planificación a la respuesta a riesgos, 4) Asignación de los riesgos, los cuales se detallan:

I. Identificación de riesgos

Durante la elaboración del expediente técnico se han identificado los riesgos previsibles que puedan ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución, los cuales son:

- Riesgo de errores o deficiencias en el diseño que repercutan en el costo o la calidad de la infraestructura, nivel de servicio y/o puedan provocar retrasos en la ejecución de la obra.
- Riesgo de construcción que generen sobrecostos y/o sobreplazos durante el periodo de construcción, los cuales se pueden originar por diferentes causas que abarcan aspectos técnicos, ambientales o regulatorios y decisiones adoptadas por las partes.
- Riesgo de interferencias / servicios afectados que se traduce en la posibilidad de sobrecostos y/o sobreplazos de construcción por una deficiente identificación y cuantificación de las interferencias o servicios afectados.
- Riesgo ambiental relacionado con el riesgo de incumplimiento de la normativa ambiental y de las medidas correctoras definidas en la aprobación de los estudios ambientales.
- Riesgo de afectación de evidencia arqueológicas que puedan hallarse de manera fortuita durante las obras y excavaciones, relacionado con el riesgo de incumplimiento de la normativa del Ministerio de Cultura y de las medidas correctoras definidas en la aprobación del Plan de Monitoreo Arqueológico.
- Riesgo de obtención de permisos y licencias derivado de la no obtención de alguno de los permisos y licencias que deben ser expedidas por las instituciones u organismos públicos distintos a la Entidad contratante y que es necesario obtener por parte de ésta antes del inicio de las obras de construcción.
- Riesgo de obtención de conformidad del Estudio de Operatividad que debe de ser expedido por parte del Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional y que es necesario obtener por parte de ésta para la conexión al SEIN de la Subestación Eléctrica.
- Riesgos Regulatorios o normativos de implementar las modificaciones normativas pertinentes que sean de aplicación, pudiendo estas modificaciones generar un impacto en costo o en plazo de la obra.
- Riesgos derivados de eventos de fuerza mayor o caso fortuito, cuyas causas no resultarían imputables a ninguna de las partes.

II. Análisis de riesgos

Se ha realizado un análisis cualitativo de los riesgos identificados para valorar su probabilidad de ocurrencia e impacto en la ejecución de la obra. Producto de este análisis, se han clasificado los riesgos en función moderada o baja prioridad. Para tal efecto, se ha utilizado la metodología sugerida en la Guía PMBOK, según la Matriz de Probabilidad e Impacto prevista en el Anexo N° 2 de la Directiva.


III. Planificación a la respuesta a riesgos

En este proceso se determinaron las acciones o planes de intervención a seguir para evitar, mitigar, transferir o aceptar todos los riesgos identificados.

IV. Asignación de riesgos

Teniendo en cuenta la parte que está en mejor capacidad para administrar el riesgo, SEAL ha asignado cada riesgo a la parte que considere pertinente, lo cual se incluye en el Expediente Técnico o Estudio Definitivo como Anexo N° 3 de la Directiva. La identificación y asignación de riesgos debe incluirse en la proforma de contrato de las Bases.

De acuerdo con la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, La Gestión de Riesgos en la Planificación y Ejecución de las Obras, los anexos N° 1, 2 y 3 se detallan en los expedientes técnicos o estudios definitivos de los proyectos mencionados en cada ítem.

	FORMATO	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES	Fecha:	22/07/2020
		Página:	9 de 84

**12. CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS:**

El número máximo de consorciados es de dos (2) integrantes, correspondientes a cada ítem.

El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de cincuenta por ciento (50%), en cada uno de los ítems.

El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia es de cincuenta por ciento (50%).

**13. DE LAS CONTRATACIONES POR RELACIÓN DE ÍTEMS, PAQUETES O TRAMOS:**

A continuación, se describe la relación de ítems:

**13.1. ITEM 1:**

CREACION DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO DE ALTO SELVA ALEGRE - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

**13.2. ITEM 2:**

AMPLIACION DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33 KV – CAYMA DEL DISTRITO DE CAYMA – PROVINCIA DE AREQUIPA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

**13.3. ITEM 3:**

AMPLIACION SET MOLLEND 33/10KV - MOLLEND DEL DISTRITO DE MOLLEND - PROVINCIA DE ISLAY - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

**13.4. ITEM 4:**

AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN CAMANÁ 138 KV; DISTRITO DE CAMANA - PROVINCIA DE CAMANA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

El residente de obra no podrá prestar servicios en más de una obra a la vez.

**14. DESCRIPCIÓN DE LA PRESTACIÓN:**

De conformidad con el numeral 29.1 del artículo 29 del Reglamento, se especifica la descripción objetiva y precisa de las características y/o requisitos relevantes para cumplir la finalidad pública de la contratación, y las condiciones en las que se ejecuta, incluyendo obligaciones de levantamiento digital de información y tecnologías de posicionamiento espacial, tales como la georreferenciación, en estricta concordancia con el expediente de contratación.

- El contratista está prohibido hacer entrega a terceras personas de los planos y documentos, o copias de los mismos, sin autorización escrita del Supervisor, de darse el caso dichos documentos de autorización deberán entregarse una copia a la Entidad.
- El contratista deberá obtener y suministrar información fotográfica y en vídeo (formato DVD) de la evolución de la Obra, de acuerdo a las indicaciones del Supervisor y de acuerdo a las siguientes cantidades:
  - 24 vistas (mínimo) al inicio de los trabajos y un vídeo en formato DVD (30 minutos mínimos).
  - 24 vistas mensuales (mínimo) tomadas el último día del mes valorizado, captadas desde los mismos puntos de vista a los efectos de la verificación del avance de las Obras y un vídeo en formato DVD (30 minutos mínimos).
  - 24 vistas (mínimo) al finalizar los trabajos y un vídeo en formato DVD (30 minutos mínimos).
- El costo de las fotografías y los videos en formatos DVD estará incluido en los gastos generales del contratista.
- El contratista debe conocer y cumplir estrictamente todas las leyes, reglamentos y ordenanzas




	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	10 de 84

que, en cualquier forma, estén relacionadas con la ejecución de los trabajos. Los daños y/o problemas causados por infracciones a este punto corren por cuenta del contratista y deberán ser reparados por éste sin derecho a pago alguno.

- En caso de existir divergencias entre estas Bases y dichas leyes, normas o reglamentos, es obligación del contratista poner en conocimiento del Supervisor esta situación previa a la realización de los trabajos a fin de que éste determine la acción a seguir.
- El contratista tendrá a su cargo la confección de toda la documentación que fuera necesaria y su tramitación respectiva ante los entes que pudieran tener jurisdicción sobre el sitio de Obra.
- El contratista está obligado a hacer notar al Contratante, por escrito e inmediatamente, cuando se haya dado una orden que va contra las medidas de seguridad. Caso contrario, toda la responsabilidad recaerá sobre el contratista.
- Ningún trabajo adicional se comenzará sin autorización escrita del Supervisor en el Cuaderno de Obra, caso contrario no será reconocido para fines de pago.
- En la fecha de inicio de obra el contratista deberá contar con una PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL con una Cobertura de US\$ 10,000.00 (diez mil con 00/100 dólares americanos) que deberá contratar por su cuenta y bajo su responsabilidad y mantenerla vigente hasta la liquidación del contrato.
- El pago de las primas y franquicias correspondientes será por cuenta del contratista, DEBIENDO ENTREGAR A SEAL COPIA DE DICHOS DOCUMENTOS EN PLAZO ANTES SEÑALADO.
- En caso de siniestro de los suministros, el contratista será el responsable de reponer el equipo o material siniestrado, el que deberá ser de la misma calidad, características técnicas y funcionales, a través del seguro CONTRATADO.

Adicionalmente, se incluye las exigencias previstas en leyes, reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias, reglamentos y demás normas que regulan el objeto de la contratación con carácter obligatorio. Asimismo, se incluyen disposiciones previstas en normas técnicas de carácter voluntario, las cuales se ajustan a lo dispuesto en el numeral 29.6 del artículo 29 del Reglamento.

- Con el fin de garantizar que la ejecución de la Obra cumpla con los requisitos de calidad y se efectúen en las mejores condiciones para su uso final, es necesario que los profesionales a cargo de la ejecución de la misma desempeñen su función de manera exclusiva de acuerdo con los cronogramas de ejecución de la Obra.
- El contratista no podrá modificar el personal profesional designado a la Obra y consignado en su propuesta. La sustitución de este personal sólo procederá previa autorización escrita de SEAL, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de presentada la solicitud. Transcurrido dicho plazo sin que SEAL emita pronunciamiento se considerará aprobada la sustitución. Las calificaciones del nuevo personal serán cuando menos iguales o superiores a las del personal reemplazado, para lo cual adjuntará la documentación solicitada en las bases de licitación para su evaluación y aprobación de ser el caso.
- El contratista deberá emplear personal técnico calificado, obreros especializados y demás personal necesario para la correcta realización de los trabajos, no pudiendo contratar menores de edad.
- El contratista tiene la obligación de reemplazar el personal no competente o no satisfactorio, de acuerdo a las órdenes del Supervisor.
- El contratista tiene la obligación de suministrar a los trabajadores las condiciones más adecuadas de salubridad e higiene, así como dar el debido cumplimiento a lo dispuesto en la Ley N° 29783 y su modificatoria Ley N° 30222 y el Reglamento de Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por D.S. N° 005-2012-TR del 25.04.2012 y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA: "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19" y modificatorias vigentes.
- RM N° 128-2020-MINEM/DM: "Protocolo Sanitario para la Implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID - 19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad" y modificatorias vigentes.
- Otros dispositivos legales - normatividad que esté relacionada a la vigilancia, prevención y

	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	11 de 84

control del COVID – 19.

- El contratista tiene la obligación de velar por la seguridad de los trabajadores durante la ejecución de todos y cada uno de los trabajos brindando el equipo y material necesario para tal efecto, lo que incluye uniformes e implementos de seguridad y herramientas.
- El contratista deberá suministrar en los intervalos que prescriba el Supervisor o el Contratante, la nómina detallada de todo el personal superior y de los obreros que están empleados a la fecha del Informe.
- En todos los casos, correrán por cuenta del contratista los recargos de jornales por horas extraordinarias de su personal.
- El contratista se responsabiliza por la seguridad de su personal y que todos los trabajos se realicen en condiciones de absoluta seguridad, cumpliendo y haciendo cumplir la Ley N° 29783 y su modificatoria Ley N° 30222 y el Reglamento de Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por D.S. N° 005-2012-TR del 25.04.2012 y sus modificatorias.
- El contratista deberá suministrar el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo para todo su personal durante todo el plazo de ejecución de obra a su costo.
- El contratista debe conocer y cumplir estrictamente todas las normas legales laborales y previsionales y además cumplir con las normas y leyes sobre seguridad e higiene ocupacional.
- El contratista está obligado al pago puntual de los honorarios, remuneraciones y demás derechos y beneficios sociales. SEAL podrá exigir al Contratista acredite estar al día en sus obligaciones laborales y previsionales como requisito para el pago de las valorizaciones.

Forman parte de este requerimiento, los EXPEDIENTES TÉCNICOS o ESTUDIOS DEFINITIVOS debidamente aprobados por la Gerencia Técnica y de Proyectos de la Entidad, en medio impreso y copia digital (CD) que será parte integrante de las bases en el proceso de licitación. Cabe precisar que, se cuentan con la disposición física del terreno de los proyectos descritos en cada ítem.

Los proyectos descritos, cuentan con declaratoria aprobación, asimismo, se incluye toda condición relativa a la ejecución de las obras (concordante con la información contenida en los expedientes técnicos y/o estudios definitivos), de acuerdo a la siguiente descripción:

#### 14.1. ÍTEM 1:

Nombre de la Obra : CREACION DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO DE ALTO SELVA ALEGRE - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Ubicación : El lugar de ejecución de la obra es el siguiente:

Distrito : Alto Selva Alegre  
Provincia : Arequipa  
Región : Arequipa

Nombre de PIP : CREACION DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO DE ALTO SELVA ALEGRE - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA


Código del PIP : 2384060

Nivel de los estudios de pre inversión : Estudio de Perfil

Fecha de declaración de viabilidad : 03.09.2018





	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	12 de 84

Expediente Técnico  
aprobado mediante : RESOLUCIÓN SEAL-GG/TEP-0031-2020

Fecha de aprobación : 15.09.2020

**CREACION DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO DE ALTO SELVA ALEGRE - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.**

**UBICACIÓN GEOGRÁFICA:**

La Subestación San Luis 33/10 kV, se ubica en los terrenos de propiedad de SEAL, localizada en el sector de San Luis, en el distrito de Alto Selva Alegre, provincia y región de Arequipa, a una altitud aproximada de 2660 msnm. Su ubicación en coordenadas UTM WGS84 es la siguiente:

ITEM	PUNTOS	COORDENADAS WGS84	
		NORTE	ESTE
1	A	8 188 630	232 743
2	B	8 188 643	232 774
3	C	8 188 656	232 805
4	D	8 188 674	232 828
5	E	8 188 696	232 858
6	F	8 188 698	232 859
7	G	8 188 697	232 863
8	H	8 188 690	232 862
9	I	8 188 641	232 883
10	J	8 188 624	232 858
11	K	8 188 615	232 834
12	L	8 188 595	232 789
13	M	8 188 590	232 778
14	N	8 188 626	232 746


El área de influencia del proyecto se puede apreciar en los planos de ubicación que se presentan en el Expediente Técnico.

**CONDICIONES CLIMÁTICAS:**

Las características climatológicas de la zona del proyecto, se refieren básicamente a los principales parámetros, tales como: temperaturas, humedad relativa, presión de viento, altitud, etc. que caracterizan la zona del proyecto. Fuente: SENAMHI.

Los principales parámetros climatológicos de la zona del estudio son:

DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO
Altitud de instalación	2660 msnm
Velocidad máxima del viento	94 km/h
Velocidad promedio del viento	50 km/h
Temperatura máxima / mínima	30 °C / 0 °C

	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	13 de 84

DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO
Aceleración sísmica horizontal/vertical	0.5 g / 0.3 g
Nivel de contaminación	Media (25 mm/kV)
Nivel isoceraúnico	15

#### MEDIOS DE TRANSPORTE:

Para llegar al área de estudio del proyecto desde la ciudad de Lima (referencia) se cuenta con dos medios principales de transporte como la vía terrestre y vía aérea. A continuación, describimos las maneras de acceder al área del proyecto:

##### Vía terrestre:

- Desde Lima a través de la carretera asfaltada la Panamericana Sur con una distancia de 1009 km. El tiempo de llegada aproximado es de dieciséis horas y a la vía se encuentra en buen estado de conservación.
- Desde Tacna a través de la carretera asfaltada Panamericana Sur Tacna – Arequipa con una distancia 371 Km. El tiempo de llegada aproximado es de seis horas.
- Desde Cusco a través de la carretera asfaltada Cusco – Juliaca – Arequipa con una distancia de 448 Km. El tiempo de llegada aproximado es de ocho horas.

##### Vía aérea:

- Desde la ciudad de Lima a través de los Aeropuertos Jorge Chávez y Rodríguez Ballón. El tiempo de viaje aproximado es una hora y treinta minutos, según refieren las principales aerolíneas del país.
- Desde la ciudad de Tacna, Cusco y Juliaca a la ciudad de Arequipa con un tiempo aproximado de treinta minutos.

#### SERVICIOS DE LA ZONA DEL PROYECTO

Para realizar los trabajos de montaje de obra se cuenta con los servicios básicos existentes en la ciudad de Arequipa, tales como abastecimiento de agua, alcantarillado, agencias bancarias, hostales, casas de alquiler, teléfono y energía eléctrica.

#### ALCANCES DEL PROYECTO


El proyecto comprende las actividades necesarias para su ejecución descritas en el Expediente Técnico o Estudio Definitivo, el cual contiene los siguientes apartados:

- VOLUMEN I MEMORIA DESCRIPTIVA
- VOLUMEN II ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SUMINISTRO DE MATERIALES
- VOLUMEN III ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL MONTAJE ELECTROMECÁNICO Y OBRAS CIVILES
- VOLUMEN IV METRADO Y PRESUPUESTO
- VOLUMEN V CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS ELECTROMECANICOS Y CIVILES
- VOLUMEN VI PLANOS OBRAS ELECTROMECAÑICAS Y OBRAS CIVILES
- VOLUMEN VII ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

La implementación de infraestructura eléctrica y adecuación de redes primarias, correspondientes al proyecto "CREACION DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO DE ALTO SELVA ALEGRE - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA", comprende la creación de la SET San Luis, que constará de dos niveles de tensión, uno en 33 kV y otro en 10 kV, equipadas con celdas metal-clad del tipo GIS y AIS respectivamente ubicadas al interior de una sala de celdas, asimismo la obra contempla la adecuación y reconfiguración de circuitos alimentadores en 10 kV existentes y ampliación de nuevos





	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	14 de 84

alimentadores en 10 kV, de esta manera garantizar la continuidad y confiabilidad del sistema eléctrico, el cual se beneficiarán a 21,926 usuarios.

Las principales características del diseño del proyecto, se muestran a continuación:

#### SUBESTACION ELECTRICA

La Nueva SET San Luis constara de dos niveles de tensión, uno en 33 kV y otro en 10 kV, equipadas con celdas metal-clad del tipo GIS y AIS respectivamente ubicadas al interior de una sala de celdas; la SET San Luis está equipada con un transformador de potencia de dos devanados  $33,5 \pm 9x1,391\%/10,4$  kV, 20/25 MVA (ONAN/ONAF) con grupo de conexión Ynd11, con regulación automática bajo carga ubicado en el lado de 33 kV ; con las características de los transformadores de corriente en 33 kV: 3 unidades de 400-800/5/5/5 A; 2x10 VA - 5P20; 1x10 VA - CL0.2 y en 10 kV: 3 unidades de 1200-1600/5/5/5 A; 2x10 VA - 5P20; 1x10 VA - CL0.2.

Contará con un edificio de control, el cual albergará las celdas de 33 kV y 10 kV, tableros de control, protección, telecomunicaciones y servicios auxiliares, y un ambiente para sala de baterías.

Contará con la instalación de un transformador zigzag para el lado de 10 kV con la finalidad de tener un punto a tierra en este sistema.

Las demás instalaciones proyectadas, son las siguientes:

- Sistema de Puesta a tierra
- Sistema de Servicios Auxiliares
- Instalaciones Eléctricas

#### CONEXIÓN A LÍNEA DE 33 KV

Para la conexión a la Línea 33 kV existente, el diseño tiene previsto seccionar el circuito L-3101 (Chilina – Jesús), la cual recorre por el terreno de la SET San Luis, de tal forma que se haga una derivación ingreso y salida en configuración PI.


Esta derivación se realizará en la estructura E-23, y mediante cables subterráneos de energía se conectará a la barra 33 kV, a instalarse al interior del edificio de control, tal como se muestra en el expediente técnico.

#### ADECUACIÓN DE REDES DE MEDIA TENSIÓN

Como parte del equipamiento en 10 kV se ha considerado que la subestación San Luis, contará con cuatro (4) alimentadores, descritos en el siguiente cuadro:

SET	NIVEL DE TENSIÓN	NUEVA DENOMINACIÓN DE ALIMENTADOR	DESCRIPCIÓN
San Luis	10 kV	Mariátegui	Alimentador nuevo en 10 kV Mariátegui, quita carga a Alimentador existente Independencia
San Luis	10 kV	Misti	Alimentador nuevo en 10 kV Misti, quita carga a Alimentador existente Diamantes
San Luis	10 kV	San Martín	Alimentador nuevo en 10 kV San Martín, quita carga a Alimentador existente Parque Artesanal



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	15 de 84

SET	NIVEL DE TENSIÓN	NUEVA DENOMINACIÓN DE ALIMENTADOR	DESCRIPCIÓN
San Luis	10 kV	La Galaxia	Alimentador nuevo en 10 kV La Galaxia, quila carga a Alimentador existente Parque Artesanal y a alimentador existente 503 de SE Jesús

#### DE LAS OBRAS PRELIMINARES


- Dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la suscripción del Contrato, el contratista deberá presentar a consideración del Supervisor, un programa detallado de suministro de equipos y materiales y del montaje ajustado a las fechas calendario de iniciación y terminación contractual de la Obra en el que se muestre el orden en que se ha de proceder a la ejecución de los diferentes trabajos, guardando equivalencia con relación al programa presentado con su propuesta (debe tomarse en cuenta que el plazo de ejecución de obra es de 355 días naturales y 60 días calendarios para la liquidación de obra).
- Este programa de trabajos deberá ser elaborado utilizando el Método PERT-CPM o cualquier otro sistema similar. El diagrama de barras de GANTT no se considerará suficiente para cumplir el requisito establecido en este numeral.
- Adicionalmente, el contratista presentará una curva de avance y un cronograma de desembolsos basado en los montos estimados de facturación mensual de acuerdo con su programa de montaje; e incluirá el cronograma de movilización del equipo a ser utilizado en el montaje.
- El contratista estará obligado a presentar la reprogramación de sus trabajos cuando el Supervisor lo requiera como consecuencia del atraso en el cumplimiento del cronograma vigente o toda vez que le sea aprobada una prórroga justificada del plazo de ejecución de la Obra, estando el nuevo programa de trabajos sujeto a la revisión y aprobación del Supervisor.
- La presentación del programa de trabajos y su aprobación por el Supervisor, no eximirán al Contratista de ninguna de las obligaciones y responsabilidades emergentes del Contrato.
- El contratista se obliga realizar la Ingeniería de Detalle del replanteo de obra con los cálculos y planos definitivos generales y de detalle de todas las instalaciones del Proyecto, las modificaciones de estructuras, instalaciones, elementos y/o partes tal como se proyecta su ejecución, teniendo que entregarlos dentro de un plazo no mayor a sesenta (60) días naturales de iniciado el plazo de ejecución de las Obras, el mismo que será entregada a la supervisión para su revisión y/o conformidad, en caso de existir observaciones a la Ingeniería de Detalle, el contratista deberá subsanar las observaciones en un plazo no mayor a cinco (5) días calendarios de recibida las observaciones por parte de la Supervisión.
- Los planos del proyecto se deben tomar como base referencial, procurando la mejor solución técnica, sin alterar la esencia de la Obra.
- El contratista, para el inicio de los trabajos se deberá contar con la documentación requerida, previamente aprobada por el Supervisor.
- Dicha documentación, sean planos, memorias de cálculo, planillas, solicitudes de autorización, etc. serán presentadas con una anticipación no inferior a cinco (5) días hábiles, respecto a la fecha prevista para la ejecución de los respectivos trabajos en obra conforme a las previsiones del Plan de Trabajo definitivo.
- Toda la documentación será presentada por el contratista en original y dos (2) copias en las escalas, carátulas y numeración requerida por el Supervisor. Deberán estar debidamente dobladas y encarpetadas.
- Dentro de los cinco (5) días hábiles de su presentación el Supervisor procederá a su aprobación y/u observación.
- La aprobación que preste el Supervisor a toda la documentación técnica no eximirá al



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	16 de 84

Contratista de su responsabilidad por la correcta ejecución de los trabajos, tanto en su fase técnica como legal.

- El contratista ejecutará el Trazo Topográfico y Replanteo de la Obra y presentará a la Supervisión para su aprobación.
- El contratista procederá a la ejecución y control de los trabajos topográficos consistentes en el replanteo del eje de diseño, nivelación y levantamiento de secciones transversales, lo que será sometido a la aprobación de la Supervisión.
- A partir de la fecha de recepción de los trabajos topográficos mencionados, el contratista deberá asegurar a sus expensas, la protección, conservación y reposición de todos los hitos y estacas de referencia.
- El Supervisor verificará todas y cada una de las mediciones realizadas por el contratista para la correcta ejecución de la Obra. El contratista proporcionará al Supervisor todas las facilidades y cooperación necesarias para esta verificación.
- El contratista deberá realizar y presentar el plan de monitoreo arqueológico, ante el Ministerio de Cultura.
- El contratista deberá evitar la afectación de las áreas arqueológicas.
- El contratista deberá efectuar los sondeos y excavaciones exploratorias que fueran requeridas durante la ejecución de la obra a su costo.
- El contratista deberá contar con una oficina de coordinación en la ciudad de Arequipa, la misma que deberá quedar habilitada a los dos (2) días calendario de la fecha de iniciación de la obra y mantenerse hasta la liquidación de la misma.
- El almacenaje de los materiales excepto los no perecederos se realizará bajo parte cubierta, exigiéndose cerramientos laterales que tengan ventilación natural.
- Los gastos, que demande la instalación, el funcionamiento y conservación del local (Oficinas y Almacenes) de El contratista para la ejecución de la obra, se extenderán hasta la liquidación de la obra y corren por cuenta del contratista.
- El contratista será responsable exclusivo de la vigilancia general de la obra y de los almacenes y campamentos en forma continua, para prevenir sustracciones o deterioros de los materiales, enseres, estructuras y otros bienes propios o ajenos; en caso de pérdida correrá con los gastos que demande su sustitución.
- El contratista deberá colocar cercos, protecciones, barreras, letreros, señales y luces de peligro y tomar las demás precauciones necesarias en todas las maquinarias y partes donde puedan producirse accidentes, asimismo para el montaje electromecánico de las líneas.
- El contratista tiene la obligación de velar por la conservación del Medio Ambiente, para lo cual deberá cumplir con todas las provisiones necesarias.
- El contratista deberá identificar y utilizar a su costo, depósitos temporales para colocar los residuos de materiales que por efecto de la obra se genere, evitando en lo posible el impacto negativo con el medio ambiente.
- El contratista deberá elaborar y presentar el plan de monitoreo ambiental, ante la Autoridad Regional del Medio Ambiente.
- El contratista deberá asumir la responsabilidad por las infracciones que pudiera cometer, contra la legislación relacionada con la preservación del medio ambiente
- Conforme a lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se precisa que SEAL será la encargada de la tramitación de las licencias, autorizaciones, permisos, servidumbres y similares para la ejecución de la obra en forma coordinada con el contratista.
- En caso de ser necesario para la ejecución de la obra, los cortes de energía, los costos de los mismos serán asumidos por SEAL debiendo respetarse estrictamente los cronogramas aprobados por la Supervisión.
- Los cortes de suministro eléctrico, para la ejecución de pruebas y puesta en servicio, deben solicitarse por el contratista con una anticipación mínima de treinta (30) días calendario a la fecha de su ejecución a fin que SEAL pueda programar con OSINERGMIN la respectiva exoneración y deberán realizarse dentro del cronograma de ejecución de obra.
- El contratista debe cumplir estrictamente los horarios y períodos de corte aprobados por SEAL, cualquier exceso serán asumidos por el contratista.


	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	17 de 84

- Los costos de compensaciones NTCSE, por las interrupciones generadas para la conexión de nuevas instalaciones serán asumidos por SEAL a condición de que el contratista cumpla el horario establecido.

#### DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MONTAJE ELECTROMECAÁNICO

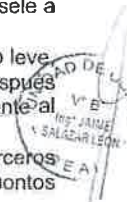
- El montaje electromecánico de la obra deberá ajustarse a las especificaciones técnicas del expediente técnico que forman parte de la presente y en concordancia con la ingeniería de detalle aprobada por la Supervisión.
- El contratista deberá mantener durante la ejecución de la obra, los materiales y equipos en buen estado estén éstos en almacenes o montados ya en Obra, evitando que la acción de los agentes atmosféricos o el tránsito de su personal o equipo ocasionen daños a los bienes. De producirse, deberán ser inmediatamente reparados a satisfacción del Supervisor.
- Asimismo, de producirse daños a propiedades de terceros deberán ser inmediatamente reparados por el contratista a satisfacción del perjudicado con la conformidad del Supervisor.
- El contratista deberá suministrar el equipo y material detallado en las Bases y en su Propuesta, así como cualquier otro material o equipo necesario para la correcta operación de la obra materia del presente contrato y no utilizar bajo ninguna circunstancia equipos o materiales de mala calidad o de segundo uso.
- La designación, numeración, señalización de seguridad y de puestas a tierra deben estar incluidas en la propuesta presentada por el Postor.
- Es de responsabilidad del contratista que los equipos y materiales entregados cumplan con las especificaciones técnicas ofertadas por lo que deberá contar con los protocolos de pruebas efectuados a los mismos.
- Es responsabilidad del contratista y a su costo, efectuar las actividades de coordinación y seguimiento en la fabricación y/o adquisición de los equipos y materiales (como estructuras de soporte, etc.), verificando las características de los equipos y materiales que suministre. A tal efecto, el contratista deberá entregar los folletos técnicos de los equipos que suministra, especificando su tipo y sus características mecánicas y eléctricas.
- El contratista suministrará los insumos para construcción (cemento, agregados, agua, etc.) y materiales menudos necesarios para completar la ejecución de los trabajos y su funcionamiento.
- Así mismo el empleo de maquinarias y equipos necesarios para la correcta ejecución de la Obra.
- El contratista con una anticipación de veinte (20) días calendario deberá participar y hacer participe a la Supervisión y SEAL de las pruebas en fábrica de los suministros de equipos o materiales de fabricación nacional y/o internacional a ser suministrados en la obra conforme a lo señalado en el Expediente Técnico.
- Las pruebas serán realizadas en presencia de un representante de la Supervisión (01) y de (02) representantes autorizados del Propietario, debiendo el proveedor asumir todos los gastos de traslado (incluidos los costos por trámite de visa y seguros, de ser el caso), estadía y transporte desde su sede de trabajo hasta las instalaciones de fábrica y/o laboratorio en que se incurriera para tal efecto y cuyo monto deberá incluirse en la oferta.
- El propietario podrá solicitar a la Contratista que en reemplazo de los dos (02) representantes autorizados del propietario, se contrate a una empresa supervisora certificada internacionalmente (SGS o Bureau Veritas u otra certificada) para que lo represente en las etapas FAT del equipo. El costo de dicha participación será asumido por la contratista en todos los alcances vinculados.
- El contratista reemplazará las piezas defectuosas de fábrica o deterioradas durante el transporte y montaje, hasta el término del período de garantía.
- Correrán por cuenta del contratista las muestras de materiales requeridos por el Supervisor.
- El Supervisor establecerá los sistemas de control de ejecución y demás actividades de control de calidad.
- El Supervisor tendrá el derecho, cada vez que lo juzgue necesario, a realizar las pruebas




	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	18 de 84

o ensayos de los materiales, estructuras o equipos, previstos o no en las Especificaciones Técnicas. La ejecución de tales pruebas o ensayos no releva al Contratista de ninguna de sus obligaciones estipuladas en el Contrato.

- En el caso que los materiales y equipos probados que no cumplan con las Especificaciones Técnicas, el costo de las pruebas correrá a cargo del contratista.
- Los resultados de cualquier prueba, ensayo y/o análisis realizados serán comunicados por escrito al Contratista, tan pronto como sea posible, a fin de que tome las medidas correctivas que hubiese.
- Todo trabajo ejecutado bajo el Contrato podrá ser rechazado por el Supervisor debido a su disconformidad por defectos de montaje o suministro, en cualquier etapa de construcción.
- Todo trabajo, equipo o sus partes componentes que hayan sido rechazados, deberán ser reparados o reemplazados por el contratista y deberán contar con la aprobación del Supervisor.
- El contratista también será responsable de los costos de mano de Obra, gastos varios, daños o pérdidas, ya sean directos o indirectos, que resulten del uso de materiales que el Supervisor considere con defectos de fabricación o como resultado de un defectuoso manipuleo o instalación.
- Si el Supervisor demuestra que los equipos, maquinarias, herramientas y otros son insuficientes o inapropiados para asegurar la calidad de la Obra y el cumplimiento de los plazos, el contratista está obligado a efectuar enmiendas y/o adiciones necesarias, por su cuenta y costo.
- Todo equipo suministrado y/o utilizado bajo el Contrato estará sujeto a rechazo del Supervisor, ya sean por defectos de fabricación, debido a fallas en la calidad del trabajo o rendimiento insatisfactorio, no obstante, la aceptación previa.
- La aprobación de los materiales y/o de los equipos por el Supervisor no libera al Contratista de su responsabilidad sobre la calidad de los materiales y/o equipos.
- El contratista deberá prever los seguros correspondientes para el transporte de materiales y equipos (en actividades de selección, manipuleo, carga y descarga).
- Asimismo, un adecuado embalaje, embarque, trámites de importación, transporte, desaduanaje, desembarque y descarga del equipo y material que suministre.
- El contratista proveerá, en el lugar de la Obra, todo el equipamiento y servicio que fuera necesario para brindar los primeros auxilios al personal en caso de accidentes como consecuencia de la ejecución de la Obra.
- El contratista se responsabiliza por la seguridad de su personal y que todos los trabajos se realicen en condiciones de absoluta seguridad, cumpliendo y haciendo cumplir la Ley N° 29783 y su modificatoria Ley N° 30222 y el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por D.S. N° 005-2012-TR del 24.04.2012 y sus modificatorias.
- Queda establecido que todo accidente sea leve o fatal y sus respectivas reparaciones que devinieran del mismo, serán asumidos íntegramente por el contratista no afectándose a SEAL ningún tipo de causalidad o reparación posterior alguna.
- El contratista deberá informar al Supervisor la ocurrencia de todo accidente, grave o leve, dentro de las dos (2) horas de producido. Dentro de las veinticuatro (24) horas, después de ocurrido el accidente, el contratista deberá enviar un informe escrito del accidente al Supervisor, describiendo los hechos en forma precisa y completa.
- El contratista es responsable del personal que se encuentra a su cargo y de terceros debiendo contar con un seguro de responsabilidad civil de acuerdo con los montos establecidos en la cláusula de seguros fijada en el contrato.
- Asimismo, el contratista deberá enviar inmediatamente al Supervisor, copias de cualquier comparendo, citación, notificación y otro documento oficial recibido por el contratista en relación con la ejecución de la Obra contratada, sin que ello implique exoneración de su responsabilidad exclusiva.
- El contratista permitirá al Supervisor, en cualquier momento, examinar las planillas de jornales para verificar la inclusión de todo personal que labora en la Obra y los inventarios de los materiales que estén en relación con los trabajos.
- El contratista tendrá siempre en el sitio, a disposición del Supervisor, un juego de todos los planos y especificaciones.





	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	19 de 84

#### **EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS**

Todos los equipos y maquinarias necesarios para la ejecución satisfactoria de los trabajos a realizar deberán llevarse a Obra en forma oportuna y no podrán retirarse de la misma salvo autorización escrita del Supervisor, que no podrá negarla sin justa razón.

Las pérdidas o daños causados a los equipos y maquinarias durante la ejecución de las Obras corren por cuenta del contratista.

#### **DEL SUMINISTRO DE MATERIALES**

El contratista proporcionará los materiales y equipamiento necesarios para el montaje e instalación de acuerdo con los metrados y a lo solicitado en las especificaciones técnicas del Estudio Definitivo.

El costo directo de los suministros aportados por el contratista deberá incluir los gastos correspondientes al desaduanaje de los mismos en caso sean importados.

Todos los materiales que sean suministrados por el contratista deben ser transportados por cuenta de éste al lugar de la Obra con todas las medidas de seguridad necesarias a fin de que los materiales y equipo no sufran ni causen daño alguno.

La contratista está obligado al cumplimiento de las características técnicas de los materiales y/o equipos destinados a la Obra exigidas en el Expediente Técnico o Estudio Definitivo.

SEAL y/o la Supervisión se reserva el derecho de rechazar los materiales propuestos por el contratista, si estos no concuerdan con lo ofertado.

Correrán por cuenta del contratista las muestras de materiales requeridos por el Supervisor, para la realización de las pruebas.

Asimismo, correrán por cuenta del contratista los costos que por ensayos serán necesarios para verificar la calidad de los materiales y las pruebas de los equipos.

La aprobación de los materiales y/o de los equipos por el Supervisor no libera al Contratista de su responsabilidad sobre la calidad de los materiales y/o equipos.

Luego de la Recepción de las Obras, el contratista presentará la Valorización de Liquidación Final, la cual será sometida a la aceptación u observaciones del Supervisor o del Contratante en forma escrita.


La liquidación final debe estar respaldada por:

- Evidencia de que los trabajos comprendidos en el Contrato están libres de todo reclamo legal, deudas y prebendas.
- Cantidades de Obra ejecutada de acuerdo a la Valorización Final de Medición.
- Costo total de la Obra ejecutada, incluyendo todos los trabajos realizados.
- Monto total percibido por el contratista hasta la Valorización anterior.
- Deducciones en favor del Contratante por incumplimiento de plazo y otros conceptos, si los hubiera.
- Saldo a favor o en contra del contratista.

#### **DERECHOS LEGALES IRRENUNCIABLES DEL CONTRATANTE**

SEAL no podrá ser privada o impedida, en virtud de cualquier medición, cálculo o valorización, realizados antes o después de la terminación y aceptación de la Obra y de los pagos correspondientes efectuados, de verificar las características de calidad de los materiales utilizados, las condiciones de la Obra ejecutada y el verdadero monto reembolsable al Contratista, ni de demostrar que tales mediciones, cálculos o valorizaciones



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	20 de 84

estuvieran incorrectos o que los materiales y la Obra no estuviesen de acuerdo con las estipulaciones del Contrato.

SEAL no podrá ser privada ni impedida, no obstante, la existencia de dichas mediciones, cálculos, valorizaciones y pagos realizados, de su derecho de recuperar de los pagos de las valorizaciones y/o de las garantías o por cualquier otro medio, el importe de los daños que considere ocasionados por no haber cumplido el contratista con lo establecido en los Documentos de Contrato.

La aceptación por parte del Supervisor, o cualquier pago efectuado en concepto de aceptación de una parte o la totalidad de la Obra, cualquier tiempo transcurrido durante el plazo contractual o cualquier posición adoptada por el Supervisor, no podrán significar una renuncia a los derechos legales del Contratante sobre cualquier parte del Contrato o de cualquier potestad o derecho de Indemnización.

#### DE LA SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS

Si los trabajos se suspenden por negligencia del contratista en observar y cumplir correctamente las condiciones de seguridad para el personal o para terceros, o por incumplimiento de las órdenes dadas por el SUPERVISOR, o por inobservancia de las prescripciones del contrato, el tiempo que los trabajos permanezcan suspendidos no será añadido al plazo de entrega de la Obra, ni corresponderá pago alguno por gastos generales u otros.

#### 14.2. ITEM 2:

Nombre de la Obra	:	AMPLIACION DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33 KV – CAYMA DEL DISTRITO DE CAYMA – PROVINCIA DE AREQUIPA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.
Ubicación	:	El lugar de ejecución de la obra es el siguiente:
Distrito	:	Cayma
Provincia	:	Arequipa
Región	:	Arequipa
Nombre de PIP	:	AMPLIACION DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33 KV – CAYMA DEL DISTRITO DE CAYMA – PROVINCIA DE AREQUIPA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.
Código del PIP	:	2384179
Nivel de los estudios de pre inversión	:	Estudio de Perfil
Fecha de declaración de viabilidad	:	31.12.2018
Expediente Técnico aprobado mediante	:	RESOLUCIÓN SEAL-GG/TEP-0032-2020
Fecha de aprobación	:	15.09.2020



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	21 de 84

**AMPLIACION DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33 KV – CAYMA DEL DISTRITO DE CAYMA – PROVINCIA DE AREQUIPA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA**

**UBICACIÓN GEOGRÁFICA:**

La Subestación Alto Cayma, se ubica en los terrenos de propiedad de SEAL, localizada en el distrito de Cayma, provincia y región de Arequipa, a una altitud aproximada de 2800 msnm. Su ubicación en coordenadas UTM WGS84 es la siguiente:

ITEM	PUNTOS	COORDENADAS WGS84	
		NORTE	ESTE
1	A	8 194 279	229 922
2	B	8 194 254	229 920
3	C	8 194 252	229 951
4	D	8 194 277	229 952

El área de influencia del proyecto se puede apreciar en los planos de ubicación que se presentan en el Expediente Técnico.

**CONDICIONES CLIMÁTICAS:**

Las características climatológicas de la zona del proyecto, se refieren básicamente a los principales parámetros, tales como: temperaturas, humedad relativa, presión de viento, altitud, etc. que caracterizan la zona del proyecto. Fuente: SENAMHI.

Los principales parámetros climatológicos de la zona del estudio son:

Descripción	Valor asignado
Altitud de instalación	2800 msnm
Velocidad máxima del viento	94 km/h
Velocidad promedio del viento	50 km/h
Temperatura máxima / mínima	30 °C / 0 °C
Aceleración sísmica horizontal/vertical	0.5 g / 0.3 g
Nivel de contaminación	Media (25 mm/kV)
Nivel isoceraúnico	15




**MEDIOS DE TRANSPORTE:**

Para llegar al área de estudio del proyecto desde la ciudad de Lima (referencia) se cuenta con dos medios principales de transporte como la vía terrestre y vía aérea. A continuación, describimos las maneras de acceder al área del proyecto:

Vía terrestre:

- Desde Lima a través de la carretera asfaltada la Panamericana Sur con una distancia de 1009 km. El tiempo de llegada aproximado es de dieciséis horas y a la vía se encuentra en buen estado de conservación.
- Desde Tacna a través de la carretera asfaltada Panamericana Sur Tacna – Arequipa con una distancia 371 Km. El tiempo de llegada aproximado es de seis horas.
- Desde Cusco a través de la carretera asfaltada Cusco – Juliaca – Arequipa con una distancia de 448 Km. El tiempo de llegada aproximado es de ocho horas.



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	22 de 84

Vía aérea:

- Desde la ciudad de Lima a través de los Aeropuertos Jorge Chávez y Rodríguez Ballón. El tiempo de viaje aproximado es una hora y treinta minutos, según refieren las principales aerolíneas del país.
- Desde la ciudad de Tacna, Cusco y Juliaca a la ciudad de Arequipa con un tiempo aproximado de treinta minutos.

**SERVICIOS DE LA ZONA DEL PROYECTO**

Para realizar los trabajos de montaje de obra se cuenta con los servicios básicos existentes en la ciudad de Arequipa, tales como abastecimiento de agua, alcantarillado, agencias bancarias, hostales, casas de alquiler, teléfono y energía eléctrica.

**ALCANCES DEL PROYECTO**

El proyecto comprende las actividades necesarias para su ejecución descritas en el Expediente Técnico o Estudio Definitivo, el cual contiene los siguientes apartados:

- VOLUMEN I MEMORIA DESCRIPTIVA
- VOLUMEN II ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SUMINISTRO DE MATERIALES
- VOLUMEN III ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL MONTAJE ELECTROMECAÁNICO Y OBRAS CIVILES
- VOLUMEN IV METRADO Y PRESUPUESTO
- VOLUMEN V CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS ELECTROMECAANICOS Y CIVILES
- VOLUMEN VI PLANOS OBRAS ELECTROMECAANICAS Y OBRAS CIVILES
- VOLUMEN VII ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

La implementación de infraestructura eléctrica y adecuación de las salidas de las redes primarias para un desarrollo socioeconómico de la población en el distrito de Cayma, mediante la ampliación de la SET Alto Cayma, mediante la instalación de un (1) transformador de potencia de mayor capacidad, en reemplazo del transformador existente.

Debido al reemplazo del transformador, se hace necesario también reemplazar equipamiento electromecánico de protección, seccionamiento cumpliendo su vida útil. Se beneficiarán de manera directa a 21,734 usuarios en el distrito de Cayma.


Las principales características del diseño del proyecto, se muestran a continuación:

**SUBESTACION ELECTRICA**

La ampliación de la SET Alto Cayma constara de tres niveles de tensión, uno en 33 kV, otro en 22.9 kV y otro en 10 kV mediante la instalación de un (1) transformador de potencia 33.5 ± 9x1,391%/24/10.4 kV, 20/20/20 – 25/25/25 MVA (ONAN/ONAF) y grupo de conexión Dynyn11, en reemplazo del transformador existente 33/10 kV de 8/10 MVA, grupo de conexión Yd11.

Debido al reemplazo del transformador, se hace necesario también, reemplazar un recloser de 33kV por un interruptor de capacidad 1250 A y los siguientes equipos de la celda de transformador 10 kV: el recloser de 650 A, existente, por un interruptor de capacidad 2000 A, el reemplazo del seccionador existente por otro de capacidad 2000 A; así como los conductores de barra AAAC 240 mm<sup>2</sup> por conductores AAC 300 mm<sup>2</sup>. Asimismo, se retira el transformador de corriente en 33 kV existente debido a que el nuevo transformador de potencia incluye transformadores de corriente en los bushings de los tres devanados.

Se implementará también, una sala de celdas, de material noble, que albergará a las celdas GIS 24 kV, en el cual se incluirá como proyectado un tablero de Servicios Auxiliares.

	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	23 de 84

Las demás instalaciones proyectadas, son las siguientes:

- Sistema de Puesta a tierra
- Sistema de Servicios Auxiliares
- Sistema de automatización y comunicaciones
- Instalaciones Eléctricas

#### OBRAS CIVILES

Las Obras Civiles comprenden en general a las excavaciones y rellenos para edificaciones, ductos y demás obras civiles requeridas por la sala de celdas.

#### DE LAS OBRAS PRELIMINARES


- Dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la suscripción del Contrato, el contratista deberá presentar a consideración del Supervisor, un programa detallado de suministro de equipos y materiales y del montaje ajustado a las fechas calendario de iniciación y terminación contractual de la Obra en el que se muestre el orden en que se ha de proceder a la ejecución de los diferentes trabajos, guardando equivalencia con relación al programa presentado con su propuesta (debe tomarse en cuenta que el plazo de ejecución de obra es de 225 días naturales y 60 días calendarios para la liquidación de obra).
- Este programa de trabajos deberá ser elaborado utilizando el Método PERT-CPM o cualquier otro sistema similar. El diagrama de barras de GANTT no se considerará suficiente para cumplir el requisito establecido en este numeral.
- Adicionalmente, el contratista presentará una curva de avance y un cronograma de desembolsos basado en los montos estimados de facturación mensual de acuerdo con su programa de montaje; e incluirá el cronograma de movilización del equipo a ser utilizado en el montaje.
- El contratista estará obligado a presentar la reprogramación de sus trabajos cuando el Supervisor lo requiera como consecuencia del atraso en el cumplimiento del cronograma vigente o toda vez que le sea aprobada una prórroga justificada del plazo de ejecución de la Obra, estando el nuevo programa de trabajos sujeto a la revisión y aprobación del Supervisor.
- La presentación del programa de trabajos y su aprobación por el Supervisor, no eximirán al Contratista de ninguna de las obligaciones y responsabilidades emergentes del Contrato.
- El contratista se obliga a realizar la Ingeniería de Detalle del replanteo de obra con los cálculos y planos definitivos generales y de detalle de todas las instalaciones del Proyecto, las modificaciones de estructuras, instalaciones, elementos y/o partes tal como se proyecta su ejecución, teniendo que entregarlos dentro de un plazo no mayor a treinta (30) días naturales de iniciado el plazo de ejecución de las Obras, el mismo que será entregada a la supervisión para su revisión y/o conformidad, en caso de existir observaciones a la Ingeniería de Detalle, el contratista deberá subsanar las observaciones en un plazo no mayor a cinco (5) días calendarios de recibida las observaciones por parte de la Supervisión.
- Los planos del proyecto se deben tomar como base referencial, procurando la mejor solución técnica, sin alterar la esencia de la Obra.
- El contratista, para el inicio de los trabajos se deberá contar con la documentación requerida, previamente aprobada por el Supervisor.
- Dicha documentación, sean planos, memorias de cálculo, planillas, solicitudes de autorización, etc. serán presentadas con una anticipación no inferior a cinco (5) días hábiles, respecto a la fecha prevista para la ejecución de los respectivos trabajos en obra conforme a las previsiones del Plan de Trabajo definitivo.
- Toda la documentación será presentada por el contratista en original y dos (2) copias en las escalas, carátulas y numeración requerida por el Supervisor. Deberán estar debidamente dobladas y encarpetadas.



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	24 de 84

- Dentro de los cinco (5) días hábiles de su presentación el Supervisor procederá a su aprobación y/u observación.
- La aprobación que preste el Supervisor a toda la documentación técnica no eximirá al Contratista de su responsabilidad por la correcta ejecución de los trabajos, tanto en su fase técnica como legal.
- El contratista ejecutará el Trazo Topográfico y Replanteo de la Obra y presentará a la Supervisión para su aprobación.
- El contratista procederá a la ejecución y control de los trabajos topográficos consistentes en el replanteo del eje de diseño, nivelación y levantamiento de secciones transversales, lo que será sometido a la aprobación de la Supervisión.
- A partir de la fecha de recepción de los trabajos topográficos mencionados, el contratista deberá asegurar a sus expensas, la protección, conservación y reposición de todos los hitos y estacas de referencia.
- El Supervisor verificará todas y cada una de las mediciones realizadas por el contratista para la correcta ejecución de la Obra. El contratista proporcionará al Supervisor todas las facilidades y cooperación necesarias para esta verificación.
- El contratista deberá realizar y presentar el plan de monitoreo arqueológico, ante el Ministerio de Cultura.
- El contratista deberá evitar la afectación de las áreas arqueológicas.
- El contratista deberá efectuar los sondeos y excavaciones exploratorias que fueran requeridas durante la ejecución de la obra a su costo.
- El contratista deberá contar con una oficina de coordinación en la ciudad de Arequipa, la misma que deberá quedar habilitada a los dos (2) días calendario de la fecha de iniciación de la obra y mantenerse hasta la liquidación de la misma.
- El almacenaje de los materiales excepto los no perecederos se realizará bajo parte cubierta, exigiéndose cerramientos laterales que tengan ventilación natural.
- Los gastos, que demande la instalación, el funcionamiento y conservación del local (Oficinas y Almacenes) de El contratista para la ejecución de la obra, se extenderán hasta la liquidación de la obra y corren por cuenta del contratista.
- El contratista será responsable exclusivo de la vigilancia general de la obra y de los almacenes y campamentos en forma continua, para prevenir sustracciones o deterioros de los materiales, enseres, estructuras y otros bienes propios o ajenos; en caso de pérdida correrá con los gastos que demande su sustitución.
- El contratista deberá colocar cercos, protecciones, barreras, letreros, señales y luces de peligro y tomar las demás precauciones necesarias en todas las maquinarias y partes donde puedan producirse accidentes, asimismo para el montaje electromecánico de las líneas.
- El contratista tiene la obligación de velar por la conservación del Medio Ambiente, para lo cual deberá cumplir con todas las provisiones necesarias.
- El contratista deberá identificar y utilizar a su costo, depósitos temporales para colocar los residuos de materiales que por efecto de la obra se genere, evitando en lo posible el impacto negativo con el medio ambiente.
- El contratista deberá elaborar y presentar el plan de monitoreo ambiental, ante la Autoridad Regional del Medio Ambiente.
- El contratista deberá asumir la responsabilidad por las infracciones que pudiera cometer, contra la legislación relacionada con la preservación del medio ambiente
- Conforme a lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se precisa que SEAL será la encargada de la tramitación de las licencias, autorizaciones, permisos, servidumbres y similares para la ejecución de la obra en forma coordinada con La Contratista.
- En caso de ser necesario para la ejecución de la obra, los cortes de energía, los costos de los mismos serán asumidos por SEAL debiendo respetarse estrictamente los cronogramas aprobados por la Supervisión.
- Los cortes de suministro eléctrico, para la ejecución de pruebas y puesta en servicio, deben solicitarse por el contratista con una anticipación mínima de treinta (30) días calendario a la fecha de su ejecución a fin que SEAL pueda programar con OSINERGMIN la respectiva



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	25 de 84


exoneración y deberán realizarse dentro del cronograma de ejecución de obra.

- El contratista debe cumplir estrictamente los horarios y períodos de corte aprobados por SEAL, cualquier exceso serán asumidos por el contratista.
- Los costos de compensaciones NTCSE, por las interrupciones generadas para la conexión de nuevas instalaciones serán asumidos por SEAL a condición de que el contratista cumpla el horario establecido.

#### DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MONTAJE ELECTROMECAÁNICO

- El montaje electromecánico de la obra deberá ajustarse a las especificaciones técnicas del expediente técnico que forman parte de las presentes bases y en concordancia con la ingeniería de detalle aprobada por la Supervisión.
- El contratista deberá mantener durante la ejecución de la obra, los materiales y equipos en buen estado estén éstos en almacenes o montados ya en Obra, evitando que la acción de los agentes atmosféricos o el tránsito de su personal o equipo ocasionen daños a los bienes. De producirse, deberán ser inmediatamente reparados a satisfacción del Supervisor.
- Asimismo, de producirse daños a propiedades de terceros deberán ser inmediatamente reparados por el contratista a satisfacción del perjudicado con la conformidad del Supervisor.
- El contratista deberá suministrar el equipo y material detallado en las Bases y en su Propuesta, así como cualquier otro material o equipo necesario para la correcta operación de la obra materia del presente contrato y no utilizar bajo ninguna circunstancia equipos o materiales de mala calidad o de segundo uso.
- La designación, numeración, señalización de seguridad y de puestas a tierra deben estar incluidas en la propuesta presentada por el Postor.
- Es de responsabilidad del contratista que los equipos y materiales entregados cumplan con las especificaciones técnicas ofertadas por lo que deberá contar con los protocolos de pruebas efectuados a los mismos.
- Es responsabilidad del contratista y a su costo, efectuar las actividades de coordinación y seguimiento en la fabricación y/o adquisición de los equipos y materiales (como estructuras de soporte, etc.), verificando las características de los equipos y materiales que suministre. A tal efecto, el contratista deberá entregar los folletos técnicos de los equipos que suministra, especificando su tipo y sus características mecánicas y eléctricas.
- El contratista suministrará los insumos para construcción (cemento, agregados, agua, etc.) y materiales menudos necesarios para completar la ejecución de los trabajos y su funcionamiento.
- Así mismo el empleo de maquinarias y equipos necesarios para la correcta ejecución de la Obra.
- El contratista con una anticipación de veinte (20) días calendario deberá participar y hacer participe a la Supervisión y SEAL de las pruebas en fábrica de los suministros de equipos o materiales de fabricación nacional y/o internacional a ser suministrados en la obra conforme a lo señalado en el Expediente Técnico.
- Las pruebas serán realizadas en presencia de un representante de la Supervisión (01) y de (02) representantes autorizados del Propietario, debiendo el proveedor asumir todos los gastos de traslado (incluidos los costos por trámite de visa y seguros, de ser el caso), estadía y transporte desde su sede de trabajo hasta las instalaciones de fábrica y/o laboratorio en que se incurriera para tal efecto y cuyo monto deberá incluirse en la oferta.
- El propietario podrá solicitar a la Contratista que en reemplazo de los dos (02) representantes autorizados del propietario, se contrate a una empresa supervisora certificada internacionalmente (SGS o Bureau Veritas u otra certificada) para que lo represente en las etapas FAT del equipo. El costo de dicha participación será asumido por la contratista en todos los alcances vinculados.
- El contratista reemplazará las piezas defectuosas de fábrica o deterioradas durante el transporte y montaje, hasta el término del período de garantía.
- Correrán por cuenta del contratista las muestras de materiales requeridos por el Supervisor.



	FORMATO	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES	Fecha:	22/07/2020
		Página:	26 de 84

- El Supervisor establecerá los sistemas de control de ejecución y demás actividades de control de calidad.
- El Supervisor tendrá el derecho, cada vez que lo juzgue necesario, a realizar las pruebas o ensayos de los materiales, estructuras o equipos, previstos o no en las Especificaciones Técnicas. La ejecución de tales pruebas o ensayos no relevará al Contratista de ninguna de sus obligaciones estipuladas en el Contrato.
- En el caso que los materiales y equipos probados que no cumplan con las Especificaciones Técnicas, el costo de las pruebas correrá a cargo del contratista.
- Los resultados de cualquier prueba, ensayo y/o análisis realizados serán comunicados por escrito al Contratista, tan pronto como sea posible, a fin de que tome las medidas correctivas que hubiese.
- Todo trabajo ejecutado bajo el Contrato podrá ser rechazado por el Supervisor debido a su disconformidad por defectos de montaje o suministro, en cualquier etapa de construcción.
- Todo trabajo, equipo o sus partes componentes que hayan sido rechazados, deberán ser reparados o reemplazados por el contratista y deberán contar con la aprobación del Supervisor.
- El contratista también será responsable de los costos de mano de Obra, gastos varios, daños o pérdidas, ya sean directos o indirectos, que resulten del uso de materiales que el Supervisor considere con defectos de fabricación o como resultado de un defectuoso manipuleo o instalación.
- Si el Supervisor demuestra que los equipos, maquinarias, herramientas y otros son insuficientes o inapropiados para asegurar la calidad de la Obra y el cumplimiento de los plazos, el contratista está obligado a efectuar enmiendas y/o adiciones necesarias, por su cuenta y costo.
- Todo equipo suministrado y/o utilizado bajo el Contrato estará sujeto a rechazo del Supervisor, ya sean por defectos de fabricación, debido a fallas en la calidad del trabajo o rendimiento insatisfactorio, no obstante, la aceptación previa.
- La aprobación de los materiales y/o de los equipos por el Supervisor no libera al Contratista de su responsabilidad sobre la calidad de los materiales y/o equipos.
- El contratista deberá prever los seguros correspondientes para el transporte de materiales y equipos (en actividades de selección, manipuleo, carga y descarga).
- Asimismo, un adecuado embalaje, embarque, trámites de importación, transporte, desaduanaje, desembarque y descarga del equipo y material que suministre.
- El contratista proveerá, en el lugar de la Obra, todo el equipamiento y servicio que fuera necesario para brindar los primeros auxilios al personal en caso de accidentes como consecuencia de la ejecución de la Obra.
- El contratista se responsabiliza por la seguridad de su personal y que todos los trabajos se realicen en condiciones de absoluta seguridad, cumpliendo y haciendo cumplir la Ley N° 29783 y su modificatoria Ley N° 30222 y el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por D.S. N° 005-2012-TR del 24.04.2012 y sus modificatorias.
- Queda establecido que todo accidente sea leve o fatal y sus respectivas reparaciones que devinieran del mismo, serán asumidos íntegramente por el contratista no afectándosele a SEAL ningún tipo de causalidad o reparación posterior alguna.
- El contratista deberá informar al Supervisor la ocurrencia de todo accidente, grave o leve, dentro de las dos (2) horas de producido. Dentro de las veinticuatro (24) horas, después de ocurrido el accidente, el contratista deberá enviar un informe escrito del accidente al Supervisor, describiendo los hechos en forma precisa y completa.
- El contratista es responsable del personal que se encuentra a su cargo y de terceros debiendo contar con un seguro de responsabilidad civil de acuerdo con los montos establecidos en la cláusula de seguros fijada en el contrato.
- Asimismo, el contratista deberá enviar inmediatamente al Supervisor, copias de cualquier comparendo, citación, notificación y otro documento oficial recibido por el contratista en relación con la ejecución de la Obra contratada, sin que ello implique exoneración de su responsabilidad exclusiva.
- El contratista permitirá al Supervisor, en cualquier momento, examinar las planillas de



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	27 de 84

jornales para verificar la inclusión de todo personal que labora en la Obra y los inventarios de los materiales que estén en relación con los trabajos.

- El contratista tendrá siempre en el sitio, a disposición del Supervisor, un juego de todos los planos y especificaciones.

#### **EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS**

Todos los equipos y maquinarias necesarios para la ejecución satisfactoria de los trabajos a realizar deberán llevarse a Obra en forma oportuna y no podrán retirarse de la misma salvo autorización escrita del Supervisor, que no podrá negarla sin justa razón.

Las pérdidas o daños causados a los equipos y maquinarias durante la ejecución de las Obras corren por cuenta del contratista.

#### **DEL SUMINISTRO DE MATERIALES**

El contratista proporcionará los materiales y equipamiento necesarios para el montaje e instalación de acuerdo con los metrados y a lo solicitado en las especificaciones técnicas del Estudio Definitivo.

El costo directo de los suministros aportados por el contratista deberá incluir los gastos correspondientes al desaduanaje de los mismos en caso sean importados.

Todos los materiales que sean suministrados por el contratista deben ser transportados por cuenta de éste al lugar de la Obra con todas las medidas de seguridad necesarias a fin de que los materiales y equipo no sufran ni causen daño alguno.

La contratista está obligado al cumplimiento de las características técnicas de los materiales y/o equipos destinados a la Obra exigidas en el Expediente Técnico o Estudio Definitivo.

SEAL y/o la Supervisión se reserva el derecho de rechazar los materiales propuestos por el contratista, si estos no concuerdan con lo ofertado.

Correrán por cuenta del contratista las muestras de materiales requeridos por el Supervisor para la realización de las pruebas.

Asimismo, correrán por cuenta del contratista los costos que por ensayos serán necesarios para verificar la calidad de los materiales y las pruebas de los equipos.


La aprobación de los materiales y/o de los equipos por el Supervisor no libera al Contratista de su responsabilidad sobre la calidad de los materiales y/o equipos.

Luego de la Recepción de las Obras, el contratista presentará la Valorización de Liquidación Final, la cual será sometida a la aceptación u observaciones del Supervisor o del Contratante en forma escrita.

La liquidación final debe estar respaldada por:

- Evidencia de que los trabajos comprendidos en el Contrato están libres de todo reclamo legal, deudas y prebendas.
- Cantidades de Obra ejecutada de acuerdo a la Valorización Final de Medición.
- Costo total de la Obra ejecutada, incluyendo todos los trabajos realizados.
- Monto total percibido por el contratista hasta la Valorización anterior.
- Deducciones en favor del Contratante por incumplimiento de plazo y otros conceptos, si los hubiera.
- Saldo a favor o en contra del contratista.



	FORMATO	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES	Fecha:	22/07/2020
		Página:	28 de 84

#### DERECHOS LEGALES IRRENUNCIABLES DEL CONTRATANTE

SEAL no podrá ser privada o impedida, en virtud de cualquier medición, cálculo o valorización, realizados antes o después de la terminación y aceptación de la Obra y de los pagos correspondientes efectuados, de verificar las características de calidad de los materiales utilizados, las condiciones de la Obra ejecutada y el verdadero monto reembolsable al Contratista, ni de demostrar que tales mediciones, cálculos o valorizaciones estuvieran incorrectos o que los materiales y la Obra no estuviesen de acuerdo con las estipulaciones del Contrato.

SEAL no podrá ser privada ni impedida, no obstante, la existencia de dichas mediciones, cálculos, valorizaciones y pagos realizados, de su derecho de recuperar de los pagos de las valorizaciones y/o de las garantías o por cualquier otro medio, el importe de los daños que considere ocasionados por no haber cumplido el contratista con lo establecido en los Documentos de Contrato.

La aceptación por parte del Supervisor, o cualquier pago efectuado en concepto de aceptación de una parte o la totalidad de la Obra, cualquier tiempo transcurrido durante el plazo contractual o cualquier posición adoptada por el Supervisor, no podrán significar una renuncia a los derechos legales del Contratante sobre cualquier parte del Contrato o de cualquier potestad o derecho de Indemnización.

#### DE LA SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS

Si los trabajos se suspenden por negligencia del contratista en observar y cumplir correctamente las condiciones de seguridad para el personal o para terceros, o por incumplimiento de las órdenes dadas por el SUPERVISOR, o por inobservancia de las prescripciones del contrato, el tiempo que los trabajos permanezcan suspendidos no será añadido al plazo de entrega de la Obra, ni corresponderá pago alguno por gastos generales u otros.

#### 14.3. ITEM 3:

Nombre de la Obra : AMPLIACION SET MOLLEND 33/10KV - MOLLEND  
DEL DISTRITO DE MOLLEND - PROVINCIA DE ISLAY  
- DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

Ubicación : El lugar de ejecución de la obra es el siguiente:

Distrito : Mollendo

Provincia : Islay

Región : Arequipa

Nombre de PIP : AMPLIACION SET MOLLEND 33/10KV - MOLLEND  
DEL DISTRITO DE MOLLEND - PROVINCIA DE ISLAY  
- DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

Código del PIP : 2410789


Nivel de los estudios de pre inversión : Estudio de Perfil

Fecha de declaración de viabilidad : 07.12.2018

Expediente Técnico aprobado mediante : RESOLUCIÓN SEAL-GG/TEP-0034-2020

Fecha de aprobación : 15.09.2020



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	29 de 84

**AMPLIACION SET MOLLEND0 33/10KV - MOLLEND0 DEL DISTRITO DE MOLLEND0 -  
PROVINCIA DE ISLAY - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA**

**UBICACIÓN DEL PROYECTO:**

La Subestación Mollendo 33/10 kV se ubica en los terrenos de propiedad de SEAL localizada en el distrito de Mollendo, provincia de Islay, región de Arequipa, a una altitud aproximada de 65 msnm. Su ubicación en coordenadas UTM WGS84 es la siguiente:

Tabla 1 Coordenadas de Ubicación de la SE Mollendo

ITEM	PUNTOS	COORDENADAS WGS84	
		NORTE	ESTE
1	A	8 115 454	817 329
2	B	8 115 381	817 310
3	C	8 115 369	817 353
4	D	8 115 449	817 372
5	E	8 115 451	817 367
6	F	8 115 453	817 341
7	G	8 115 451	817 341

**CONDICIONES CLIMÁTICAS:**

Las características climatológicas de la zona del proyecto, se refieren básicamente a los principales parámetros, tales como: temperaturas, humedad relativa, presión de viento, altitud, etc. que caracterizan la zona del proyecto. Fuente: SENAMHI.

Los principales parámetros climatológicos de la zona del estudio son:

Descripción	Valor asignado
Altitud de instalación	<100msnm
Velocidad máxima del viento	94km/h
Velocidad promedio del viento	50km/h
Temperatura máxima / mínima	30°C / 0°C
Aceleración sísmica horizontal/vertical	0.5g / 0.3g
Nivel de contaminación	Alta (31mm/kV)
Nivel isoceraúnico	0




**MEDIOS DE TRANSPORTE:**

Para llegar al área de estudio del proyecto desde la ciudad de Lima (referencia) se cuenta con dos medios principales de transporte como la vía terrestre y vía aérea. A continuación, describimos las maneras de acceder al área del proyecto:

Vía terrestre:

- Desde Lima a través de la carretera asfaltada la Panamericana Sur con una distancia de 1009 km. El tiempo de llegada aproximado es de 16 horas y a la vía se encuentra en buen



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	30 de 84

estado de conservación.

- Desde Tacna a través de la carretera asfaltada Panamericana Sur Tacna – Arequipa con una distancia 371 Km. El tiempo de llegada aproximado es de seis horas.
- Desde Cusco a través de la carretera asfaltada Cusco – Juliaca – Arequipa con una distancia aproximada de 448 Km. El tiempo de llegada aproximado es de ocho horas.

Vía aérea:

- Desde la ciudad de Lima a través de los Aeropuertos Jorge Chávez y Rodríguez Ballón. El tiempo de viaje aproximado es una hora y treinta minutos, según refieren las principales aerolíneas del país.
- Desde la ciudad de Tacna a la ciudad de Arequipa con un tiempo aproximado de treinta minutos.
- Desde la ciudad de Cusco a la ciudad de Arequipa con un tiempo aproximado de cuarenta y cinco minutos.

#### SERVICIOS DE LA ZONA DEL PROYECTO

Para realizar los trabajos de montaje de obra se cuenta con los servicios básicos existentes en la ciudad de Arequipa, tales como abastecimiento de agua, alcantarillado, agencias bancarias, hostales, casas de alquiler, teléfono y energía eléctrica.

#### ALCANCES DEL PROYECTO

El proyecto comprende las actividades necesarias para su ejecución descritas en el Expediente Técnico o Estudio Definitivo, el cual contiene los siguientes apartados:

- VOLUMEN I MEMORIA DESCRIPTIVA.
- VOLUMEN II ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SUMINISTRO DE MATERIALES.
- VOLUMEN III ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL MONTAJE ELECTROMECÁNICO Y OBRAS CIVILES.
- VOLUMEN IV METRADO Y PRESUPUESTO.
- VOLUMEN V CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS ELECTROMECANICOS Y CIVILES.
- VOLUMEN VI PLANOS OBRAS ELECTROMECÁNICAS Y OBRAS CIVILES.
- VOLUMEN VII ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS.



La implementación de infraestructura eléctrica y adecuación de las salidas de las redes primarias para un desarrollo socioeconómico de la población en el distrito de Mollendo, mediante la ampliación de la SET Mollendo, mediante la instalación de un transformador de potencia de mayor capacidad, en reemplazo del transformador existente.

Debido al reemplazo del transformador, se hace necesario también reemplazar equipamiento electromecánico de protección, seccionamiento cumpliendo su vida útil, así como los conductores subterráneos desde la sala eléctrica hasta la conexión con los alimentadores aéreos en 10 kV existentes. Se beneficiarán de manera directa a 9455 usuarios en el distrito de Mollendo.



Las principales características del diseño del proyecto, se muestran a continuación;

#### SUBESTACION ELECTRICA

La ampliación de la SET Mollendo que cuenta con dos (2) niveles de tensión, líneas/redes primarias en 33 kV, redes primarias en 10 kV, se realizara mediante la instalación de un (1) Transformador de Potencia de  $33.5 \pm 9 \times 1,391\% / 10.4 \text{ kV} - 10/12 \text{ MVA ONAN/ONAF}$ , conexión Dyn5, con regulación automática bajo carga ubicado en el lado de 33.5 kV.

El transformador será suministrado con un tablero de regulación de voltaje automática (cambiador de taps), el cual será instalado en el edificio de control.

	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	31 de 84

La base existente del transformador será adecuada para las dimensiones y volumen de aceite del nuevo transformador, para lo cual se harán todas las adecuaciones necesarias en la parte civil y eléctrica.

Debido al reemplazo del transformador, se hace necesario también, reemplazar el Recloser existente de 33 kV por un 01 Interruptor de Potencia 36 kV; 200 kVp; 1250 A; 25 kA (suministrado por SEAL), también se realizará el cambio del seccionador existente por un Seccionador tripolar 36 kV, 170 kVp, 400 A, así como los conductores subterráneos desde la sala eléctrica hasta la conexión con los alimentadores aéreos en 10 kV existentes.

Se realizarán adecuaciones a un Edificio de Control existente, el cual contendrá las Celdas MT y los tableros de control, protección, telecomunicaciones y servicios auxiliares existentes.

Las demás instalaciones proyectadas, son las siguientes:

- Reubicación de celdas y tableros existentes de la sala de control actual a otra.
- Adecuación de las salidas de alimentadores MT.
- Sistemas de Protección, control y comunicaciones.
- Sistema de tierra profunda y superficial.

#### OBRAS CIVILES

Las Obras Civiles comprenden en general a las excavaciones puntuales y rellenos para ampliaciones de bases, ductos y demás obras civiles requeridas.

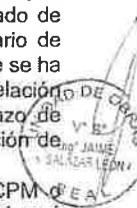
Como obras civiles asociadas al equipamiento proyectado se tiene lo siguiente:


- Ampliación de base de transformador de potencia.
- Adecuaciones menores en edificio de control existente.
- Canaletas de cables de control.
- Ductos y buzones para cable de media tensión para conexión del transformador de potencia con celdas de media tensión ubicada en edificio de control.




#### DE LAS OBRAS PRELIMINARES

- Dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la suscripción del Contrato, el contratista deberá presentar a consideración del Supervisor, un programa detallado de suministro de equipos y materiales y del montaje ajustado a las fechas calendario de iniciación y terminación contractual de la Obra en el que se muestre el orden en que se ha de proceder a la ejecución de los diferentes trabajos, guardando equivalencia con relación al programa presentado con su propuesta (debe tomarse en cuenta que el plazo de ejecución de obra es de 268 días naturales y 60 días calendarios para la liquidación de obra).
- Este programa de trabajos deberá ser elaborado utilizando el Método PERT-CPM o cualquier otro sistema similar. El diagrama de barras de GANTT no se considerará suficiente para cumplir el requisito establecido en este numeral.
- Adicionalmente, el contratista presentará una curva de avance y un cronograma de desembolsos basado en los montos estimados de facturación mensual de acuerdo con su programa de montaje; e incluirá el cronograma de movilización del equipo a ser utilizado en el montaje.
- El contratista estará obligado a presentar la reprogramación de sus trabajos cuando el Supervisor lo requiera como consecuencia del atraso en el cumplimiento del cronograma vigente o toda vez que le sea aprobada una prórroga justificada del plazo de ejecución de la Obra, estando el nuevo programa de trabajos sujeto a la revisión y aprobación del Supervisor.



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	32 de 84

- La presentación del programa de trabajos y su aprobación por el Supervisor, no eximirán al Contratista de ninguna de las obligaciones y responsabilidades emergentes del Contrato.
- El contratista se obliga realizar la Ingeniería de Detalle del replanteo de obra con los cálculos y planos definitivos generales y de detalle de todas las instalaciones del Proyecto, las modificaciones de estructuras, instalaciones, elementos y/o partes tal como se proyecta su ejecución, teniendo que entregarlos dentro de un plazo no mayor a sesenta (60) días naturales de iniciado el plazo de ejecución de las Obras, el mismo que será entregada a la supervisión para su revisión y/o conformidad, en caso de existir observaciones a la Ingeniería de Detalle, el contratista deberá subsanar las observaciones en un plazo no mayor a cinco (5) días calendarios de recibida las observaciones por parte de la Supervisión.
- Los planos del proyecto se deben tomar como base referencial, procurando la mejor solución técnica, sin alterar la esencia de la Obra.
- El contratista, para el inicio de los trabajos se deberá contar con la documentación requerida, previamente aprobada por el Supervisor.
- Dicha documentación, sean planos, memorias de cálculo, planillas, solicitudes de autorización, etc. serán presentadas con una anticipación no inferior a cinco (5) días hábiles, respecto a la fecha prevista para la ejecución de los respectivos trabajos en obra conforme a las previsiones del Plan de Trabajo definitivo.
- Toda la documentación será presentada por el contratista en original y dos (2) copias en las escalas, carátulas y numeración requerida por el Supervisor. Deberán estar debidamente dobladas y encarpetadas.
- Dentro de los cinco (5) días hábiles de su presentación el Supervisor procederá a su aprobación y/u observación.
- La aprobación que preste el Supervisor a toda la documentación técnica no eximirá al Contratista de su responsabilidad por la correcta ejecución de los trabajos, tanto en su fase técnica como legal.
- El contratista ejecutará el Trazo Topográfico y Replanteo de la Obra y presentará a la Supervisión para su aprobación.
- El contratista procederá a la ejecución y control de los trabajos topográficos consistentes en el replanteo del eje de diseño, nivelación y levantamiento de secciones transversales, lo que será sometido a la aprobación de la Supervisión.
- A partir de la fecha de recepción de los trabajos topográficos mencionados, el contratista deberá asegurar a sus expensas, la protección, conservación y reposición de todos los hitos y estacas de referencia.
- El Supervisor verificará todas y cada una de las mediciones realizadas por el contratista para la correcta ejecución de la Obra. El contratista proporcionará al Supervisor todas las facilidades y cooperación necesarias para esta verificación.
- El contratista deberá realizar y presentar el plan de monitoreo arqueológico, ante el Ministerio de Cultura.
- El contratista deberá evitar la afectación de las áreas arqueológicas.
- El contratista deberá efectuar los sondeos y excavaciones exploratorias que fueran requeridas durante la ejecución de la obra a su costo.
- El contratista deberá contar con una oficina de coordinación en la ciudad de Arequipa, la misma que deberá quedar habilitada a los dos (2) días calendario de la fecha de iniciación de la obra y mantenerse hasta la liquidación de la misma.
- El almacenaje de los materiales excepto los no perecederos se realizará bajo parte cubierta, exigiéndose cerramientos laterales que tengan ventilación natural.
- Los gastos, que demande la instalación, el funcionamiento y conservación del local (Oficinas y Almacenes) de El contratista para la ejecución de la obra, se extenderán hasta la liquidación de la obra y corren por cuenta del contratista.
- El contratista será responsable exclusivo de la vigilancia general de la obra y de los almacenes y campamentos en forma continua, para prevenir sustracciones o deterioros de los materiales, enseres, estructuras y otros bienes propios o ajenos; en caso de pérdida correrá con los gastos que demande su sustitución.
- El contratista deberá colocar cercos, protecciones, barreras, letreros, señales y luces de

	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	33 de 84


peligro y tomar las demás precauciones necesarias en todas las maquinarias y partes donde puedan producirse accidentes, asimismo para el montaje electromecánico de las líneas.

- El contratista tiene la obligación de velar por la conservación del Medio Ambiente, para lo cual deberá cumplir con todas las provisiones necesarias.
- El contratista deberá identificar y utilizar a su costo, depósitos temporales para colocar los residuos de materiales que por efecto de la obra se genere, evitando en lo posible el impacto negativo con el medio ambiente.
- El contratista deberá elaborar y presentar el plan de monitoreo ambiental, ante la Autoridad Regional del Medio Ambiente.
- El contratista deberá asumir la responsabilidad por las infracciones que pudiera cometer, contra la legislación relacionada con la preservación del medio ambiente
- Conforme a lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se precisa que SEAL será la encargada de la tramitación de las licencias, autorizaciones, permisos, servidumbres y similares para la ejecución de la obra en forma coordinada con La Contratista.
- En caso de ser necesario para la ejecución de la obra, los cortes de energía, los costos de los mismos serán asumidos por SEAL debiendo respetarse estrictamente los cronogramas aprobados por la Supervisión.
- Los cortes de suministro eléctrico, para la ejecución de pruebas y puesta en servicio, deben solicitarse por el contratista con una anticipación mínima de treinta (30) días calendario a la fecha de su ejecución a fin que SEAL pueda programar con OSINERGMIN la respectiva exoneración y deberán realizarse dentro del cronograma de ejecución de obra.
- El contratista debe cumplir estrictamente los horarios y períodos de corte aprobados por SEAL, cualquier exceso serán asumidos por el contratista.
- Los costos de compensaciones NTCSE, por las interrupciones generadas para la conexión de nuevas instalaciones serán asumidos por SEAL a condición de que el contratista cumpla el horario establecido.

#### DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MONTAJE ELECTROMECAÁNICO

- El montaje electromecánico de la obra deberá ajustarse a las especificaciones técnicas del expediente técnico que forman parte de las presentes bases y en concordancia con la ingeniería de detalle aprobada por la Supervisión.
- El contratista deberá mantener durante la ejecución de la obra, los materiales y equipos en buen estado estén éstos en almacenes o montados ya en Obra, evitando que la acción de los agentes atmosféricos o el tránsito de su personal o equipo ocasionen daños a los bienes. De producirse, deberán ser inmediatamente reparados a satisfacción del Supervisor.
- Asimismo, de producirse daños a propiedades de terceros deberán ser inmediatamente reparados por el contratista a satisfacción del perjudicado con la conformidad del Supervisor.
- El contratista deberá suministrar el equipo y material detallado en las Bases y en su Propuesta, así como cualquier otro material o equipo necesario para la correcta operación de la obra materia del presente contrato y no utilizar bajo ninguna circunstancia equipos o materiales de mala calidad o de segundo uso.
- La designación, numeración, señalización de seguridad y de puestas a tierra deben estar incluidas en la propuesta presentada por el Postor.
- Es de responsabilidad del contratista que los equipos y materiales entregados cumplan con las especificaciones técnicas ofertadas por lo que deberá contar con los protocolos de pruebas efectuados a los mismos.
- Es responsabilidad del contratista y a su costo, efectuar las actividades de coordinación y seguimiento en la fabricación y/o adquisición de los equipos y materiales (como estructuras de soporte, etc.), verificando las características de los equipos y materiales que suministre. A tal efecto, el contratista deberá entregar los folletos técnicos de los equipos que suministra, especificando su tipo y sus características mecánicas y eléctricas.
- El contratista suministrará los insumos para construcción (cemento, agregados, agua, etc.)




	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	34 de 84

y materiales menudos necesarios para completar la ejecución de los trabajos y su funcionamiento.

- Así mismo el empleo de maquinarias y equipos necesarios para la correcta ejecución de la Obra.
- El contratista con una anticipación de veinte (20) días calendario deberá participar y hacer partícipe a la Supervisión y SEAL de las pruebas en fábrica de los suministros de equipos o materiales de fabricación nacional y/o internacional a ser suministrados en la obra conforme a lo señalado en el Expediente Técnico.
- Las pruebas serán realizadas en presencia de un representante de la Supervisión (01) y de (02) representantes autorizados del Propietario, debiendo el proveedor asumir todos los gastos de traslado (incluidos los costos por trámite de visa y seguros, de ser el caso), estadía y transporte desde su sede de trabajo hasta las instalaciones de fábrica y/o laboratorio en que se incurriera para tal efecto y cuyo monto deberá incluirse en la oferta.
- El propietario podrá solicitar a la Contratista que en reemplazo de los dos (02) representantes autorizados del propietario, se contrate a una empresa supervisora certificada internacionalmente (SGS o Bureau Veritas u otra certificada) para que lo represente en las etapas FAT del equipo. El costo de dicha participación será asumido por la contratista en todos los alcances vinculados.
- El contratista reemplazará las piezas defectuosas de fábrica o deterioradas durante el transporte y montaje, hasta el término del período de garantía.
- Correrán por cuenta del contratista las muestras de materiales requeridos por el Supervisor.
- El Supervisor establecerá los sistemas de control de ejecución y demás actividades de control de calidad.
- El Supervisor tendrá el derecho, cada vez que lo juzgue necesario, a realizar las pruebas o ensayos de los materiales, estructuras o equipos, previstos o no en las Especificaciones Técnicas. La ejecución de tales pruebas o ensayos no relevará al Contratista de ninguna de sus obligaciones estipuladas en el Contrato.
- En el caso que los materiales y equipos probados que no cumplan con las Especificaciones Técnicas, el costo de las pruebas correrá a cargo del contratista.
- Los resultados de cualquier prueba, ensayo y/o análisis realizados serán comunicados por escrito al Contratista, tan pronto como sea posible, a fin de que tome las medidas correctivas que hubiese.
- Todo trabajo ejecutado bajo el Contrato podrá ser rechazado por el Supervisor debido a su disconformidad por defectos de montaje o suministro, en cualquier etapa de construcción.
- Todo trabajo, equipo o sus partes componentes que hayan sido rechazados, deberán ser reparados o reemplazados por el contratista y deberán contar con la aprobación del Supervisor.
- El contratista también será responsable de los costos de mano de Obra, gastos varios, daños o pérdidas, ya sean directos o indirectos, que resulten del uso de materiales que el Supervisor considere con defectos de fabricación o como resultado de un defectuoso manipuleo o instalación.
- Si el Supervisor demuestra que los equipos, maquinarias, herramientas y otros son insuficientes o inapropiados para asegurar la calidad de la Obra y el cumplimiento de los plazos, el contratista está obligado a efectuar enmiendas y/o adiciones necesarias, por su cuenta y costo.
- Todo equipo suministrado y/o utilizado bajo el Contrato estará sujeto a rechazo del Supervisor, ya sean por defectos de fabricación, debido a fallas en la calidad del trabajo o rendimiento insatisfactorio, no obstante, la aceptación previa.
- La aprobación de los materiales y/o de los equipos por el Supervisor no libera al Contratista de su responsabilidad sobre la calidad de los materiales y/o equipos.
- El contratista deberá prever los seguros correspondientes para el transporte de materiales y equipos (en actividades de selección, manipuleo, carga y descarga).
- Asimismo, un adecuado embalaje, embarque, trámites de importación, transporte, desaduanaje, desembarque y descarga del equipo y material que suministre.





	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	35 de 84

- El contratista proveerá, en el lugar de la Obra, todo el equipamiento y servicio que fuera necesario para brindar los primeros auxilios al personal en caso de accidentes como consecuencia de la ejecución de la Obra.
- El contratista se responsabiliza por la seguridad de su personal y que todos los trabajos se realicen en condiciones de absoluta seguridad, cumpliendo y haciendo cumplir la Ley N° 29783 y su modificatoria Ley N° 30222 y el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por D.S. N° 005-2012-TR del 24.04.2012 y sus modificatorias.
- Queda establecido que todo accidente sea leve o fatal y sus respectivas reparaciones que devinieran del mismo, serán asumidos íntegramente por el contratista no afectándose a SEAL ningún tipo de causalidad o reparación posterior alguna.
- El contratista deberá informar al Supervisor la ocurrencia de todo accidente, grave o leve, dentro de las dos (2) horas de producido. Dentro de las veinticuatro (24) horas, después de ocurrido el accidente, el contratista deberá enviar un informe escrito del accidente al Supervisor, describiendo los hechos en forma precisa y completa.
- El contratista es responsable del personal que se encuentra a su cargo y de terceros debiendo contar con un seguro de responsabilidad civil de acuerdo con los montos establecidos en la cláusula de seguros fijada en el contrato.
- Asimismo, el contratista deberá enviar inmediatamente al Supervisor, copias de cualquier comparendo, citación, notificación y otro documento oficial recibido por el contratista en relación con la ejecución de la Obra contratada, sin que ello implique exoneración de su responsabilidad exclusiva.
- El contratista permitirá al Supervisor, en cualquier momento, examinar las planillas de jornales para verificar la inclusión de todo personal que labora en la Obra y los inventarios de los materiales que estén en relación con los trabajos.
- El contratista tendrá siempre en el sitio, a disposición del Supervisor, un juego de todos los planos y especificaciones.

#### EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

Todos los equipos y maquinarias necesarios para la ejecución satisfactoria de los trabajos a realizar deberán llevarse a Obra en forma oportuna y no podrán retirarse de la misma salvo autorización escrita del Supervisor, que no podrá negarla sin justa razón.

Las pérdidas o daños causados a los equipos y maquinarias durante la ejecución de las Obras corren por cuenta del contratista.

#### DEL SUMINISTRO DE MATERIALES

El contratista proporcionará los materiales y equipamiento necesarios para el montaje e instalación de acuerdo con los metrados y a lo solicitado en las especificaciones técnicas del Estudio Definitivo.

El costo directo de los suministros aportados por el contratista deberá incluir los gastos correspondientes al desaduanaje de los mismos en caso sean importados.

Todos los materiales que sean suministrados por el contratista deben ser transportados por cuenta de éste al lugar de la Obra con todas las medidas de seguridad necesarias a fin de que los materiales y equipo no sufran ni causen daño alguno.

La contratista está obligado al cumplimiento de las características técnicas de los materiales y/o equipos destinados a la Obra exigidas en el Expediente Técnico o Estudio Definitivo.

SEAL y/o la Supervisión se reserva el derecho de rechazar los materiales propuestos por el contratista, si estos no concuerdan con lo ofertado.

Correrán por cuenta del contratista las muestras de materiales requeridos por el Supervisor, para la realización de las pruebas.



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	36 de 84

Asimismo, correrán por cuenta del contratista los costos que por ensayos serán necesarios para verificar la calidad de los materiales y las pruebas de los equipos.

La aprobación de los materiales y/o de los equipos por el Supervisor no libera al Contratista de su responsabilidad sobre la calidad de los materiales y/o equipos.

Luego de la Recepción de las Obras, el contratista presentará la Valorización de Liquidación Final, la cual será sometida a la aceptación u observaciones del Supervisor o del Contratante en forma escrita.

La liquidación final debe estar respaldada por:

- Evidencia de que los trabajos comprendidos en el Contrato están libres de todo reclamo legal, deudas y prebendas.
- Cantidades de Obra ejecutada de acuerdo a la Valorización Final de Medición.
- Costo total de la Obra ejecutada, incluyendo todos los trabajos realizados.
- Monto total percibido por el contratista hasta la Valorización anterior.
- Deducciones en favor del Contratante por incumplimiento de plazo y otros conceptos, si los hubiera.
- Saldo a favor o en contra del contratista.

#### DERECHOS LEGALES IRRENUNCIABLES DEL CONTRATANTE

SEAL no podrá ser privada o impedida, en virtud de cualquier medición, cálculo o valorización, realizados antes o después de la terminación y aceptación de la Obra y de los pagos correspondientes efectuados, de verificar las características de calidad de los materiales utilizados, las condiciones de la Obra ejecutada y el verdadero monto reembolsable al Contratista, ni de demostrar que tales mediciones, cálculos o valorizaciones estuvieran incorrectos o que los materiales y la Obra no estuviesen de acuerdo con las estipulaciones del Contrato.

SEAL no podrá ser privada ni impedida, no obstante, la existencia de dichas mediciones, cálculos, valorizaciones y pagos realizados, de su derecho de recuperar de los pagos de las valorizaciones y/o de las garantías o por cualquier otro medio, el importe de los daños que considere ocasionados por no haber cumplido el contratista con lo establecido en los Documentos de Contrato.

La aceptación por parte del Supervisor, o cualquier pago efectuado en concepto de aceptación de una parte o la totalidad de la Obra, cualquier tiempo transcurrido durante el plazo contractual o cualquier posición adoptada por el Supervisor, no podrán significar una renuncia a los derechos legales del Contratante sobre cualquier parte del Contrato o de cualquier potestad o derecho de Indemnización.


#### DE LA SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS

Si los trabajos se suspenden por negligencia del contratista en observar y cumplir correctamente las condiciones de seguridad para el personal o para terceros, o por incumplimiento de las órdenes dadas por el SUPERVISOR, o por inobservancia de las prescripciones del contrato, el tiempo que los trabajos permanezcan suspendidos no será añadido al plazo de entrega de la Obra, ni corresponderá pago alguno por gastos generales u otros.

#### 14.4. ITEM 4:

Nombre de la Obra

: AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE LA  
SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN CAMANÁ 138  
KV; DISTRITO DE CAMANA - PROVINCIA DE CAMANA  
- DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	37 de 84

Ubicación : El lugar de ejecución de la obra es el siguiente:  
 Distrito : Camaná  
 Provincia : Camaná  
 Región : Arequipa

Nombre de PIP : AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN CAMANÁ 138 KV; DISTRITO DE CAMANA - PROVINCIA DE CAMANA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Código del PIP : 2467099

Nivel de los estudios de pre inversión : Estudio de Perfil

Fecha de declaración de viabilidad : 05.11.2019

Expediente Técnico aprobado mediante : RESOLUCIÓN SEAL-GG/TEP-0035-2020

Fecha de aprobación : 15.09.2020

Asimismo, a continuación, se incluye toda condición relativa a la ejecución de la obra (concordante con la información contenida en el expediente técnico).

**AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN CAMANÁ 138 KV; DISTRITO DE CAMANA - PROVINCIA DE CAMANA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA**

**UBICACIÓN DEL PROYECTO:**

La Subestación Camaná (La Pampa), se ubica en los terrenos de propiedad de SEAL localizada en el sector La Pampa, distrito Samuel Pastor, provincia de Camaná y región de Arequipa, a una altitud aproximada de 50 msnm. Su ubicación aproximada en coordenadas UTM WGS84 es la siguiente:

ITEM	PUNTOS	COORDENADAS WGS84	
		NORTE	ESTE
1	A	8 162 133	746 604
2	B	8 162 027	746 831
3	C	8 161 961	746 791
4	D	8 162 064	746 569


**CONDICIONES CLIMÁTICAS:**

Las características climatológicas de la zona del proyecto, se refieren básicamente a los principales parámetros, tales como: temperaturas, humedad relativa, presión de viento, altitud, etc. que caracterizan la zona del proyecto. Fuente: SENAMHI.

Los principales parámetros climatológicos de la zona del estudio son:





	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	38 de 84

DESCRIPCIÓN	SET CAMANÁ
Altitud de instalación	50msnm
Velocidad máxima del viento	94 km/h
Velocidad promedio del viento	50 km/h
Temperatura máxima / mínima	30°C / 10°C
Aceleración sísmica horizontal/vertical	0.5g / 0.3g
Nivel de contaminación	Alta (31mm/kV)
Nivel isocerámico	5

#### MEDIOS DE TRANSPORTE:

Para llegar al área de estudio del proyecto desde la ciudad de Lima (referencia) se cuenta con dos medios principales de transporte como la vía terrestre y vía aérea. A continuación, describimos las maneras de acceder al área del proyecto:

##### Vía terrestre:

- Desde Lima a través de la carretera asfaltada la Panamericana Sur con una distancia de 1009 km. El tiempo de llegada aproximado es de 16 horas y a la vía se encuentra en buen estado de conservación.
- Desde Tacna a través de la carretera asfaltada Panamericana Sur Tacna – Arequipa con una distancia 371 Km. El tiempo de llegada aproximado es de seis horas.
- Desde Cusco a través de la carretera asfaltada Cusco – Juliaca – Arequipa con una distancia aproximada de 448 Km. El tiempo de llegada aproximado es de ocho horas.

##### Vía aérea:

- Desde la ciudad de Lima a través de los Aeropuertos Jorge Chávez y Rodríguez Ballón. El tiempo de viaje aproximado es una hora y treinta minutos, según refieren las principales aerolíneas del país.
- Desde la ciudad de Tacna a la ciudad de Arequipa con un tiempo aproximado de treinta minutos.
- Desde la ciudad de Cusco a la ciudad de Arequipa con un tiempo aproximado de cuarenta y cinco minutos.


#### SERVICIOS DE LA ZONA DEL PROYECTO

Para realizar los trabajos de montaje de obra se cuenta con los servicios básicos existentes en la ciudad de Arequipa, tales como abastecimiento de agua, alcantarillado, agencias bancarias, hostales, casas de alquiler, teléfono y energía eléctrica.

#### ALCANCES DEL PROYECTO

El proyecto comprende las actividades necesarias para su ejecución descritas en el Expediente Técnico o Estudio Definitivo, el cual contiene los siguientes apartados:

- VOLUMEN I MEMORIA DESCRIPTIVA.
- VOLUMEN II ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SUMINISTRO DE MATERIALES.
- VOLUMEN III ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL MONTAJE ELECTROMECÁNICO Y OBRAS CIVILES.
- VOLUMEN IV METRADO Y PRESUPUESTO.
- VOLUMEN V CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS ELECTROMECANICOS Y CIVILES.

	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	39 de 84

- VOLUMEN VI PLANOS OBRAS ELECTROMECÁNICAS Y OBRAS CIVILES.
- VOLUMEN VII ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS.

La implementación de infraestructura eléctrica y adecuación de las salidas de las redes primarias para un desarrollo socioeconómico de la población en el distrito de Camaná, mediante la ampliación de la SET LA PAMPA, mediante la instalación de un (1) transformador de potencia de mayor capacidad, en reemplazo del transformador existente.

Debido al reemplazo del transformador, se hace necesario también, reemplazar los conductores subterráneos de energía 22.9 kV y 10 kV existentes, que conectan al transformador de potencia con sus respectivas celdas, por otros de mayor capacidad.

Se beneficiarán de manera directa a 16,151 usuarios en el distrito de Camaná.

Las principales características del diseño del proyecto, se muestran a continuación:

#### **SUBESTACION ELECTRICA**

La ampliación de la SET LA PAMPA 132/22,9/10 kV, cuenta con un patio de llaves con equipamiento convencional al exterior, simple barra y con un patio de llaves en 138 kV, tiene una configuración de celda de salida de Línea - Transformador, con equipos de tecnología convencional de instalación al exterior en 138 kV; conformado por el siguiente equipamiento:

- a) Una celda línea-transformador.
- b) Un transformador de potencia trifásico 9,1-12,05/4,2-5,6/7,5-10,05 MVA (ONAN-ONAF); 132±13x1% / 22.9 / 10 kV.

Como instalaciones proyectadas se propone la instalación de (1) transformador de potencia 132 ± 13x1%/22.9/10 kV, 30/30/30 MVA ONAF y grupo de conexión YNyn0d5, con regulación automática bajo carga en el lado 138 kV, transformadores de corriente en los bushing 138 kV, 22,9 kV y 10 kV, y pararrayos sobre el tanque, en los niveles de tensión 22.9 kV y 10 kV.

El transformador será suministrado con un tablero de regulación de tensión y el tablero de control, protección, medición del transformador de potencia ubicado en el edificio de control existente.

Debido al reemplazo del transformador, se hace necesario también, reemplazar los conductores subterráneos de energía 22.9 kV y 10 kV existentes, que conectan al transformador de potencia con sus respectivas celdas, por otros de mayor capacidad.

Se realizarán ductos y buzones para cable de media tensión para conexión del transformador de potencia a sus respectivas celdas de media tensión ubicada en sala de control existente.


Como instalación proyectada, se contempla lo siguiente:

- Ampliación del Sistema de Puesta a tierra.

#### **OBRAS CIVILES**

Las Obras Civiles comprenden en general a las excavaciones masivas y rellenos para adecuación de terreno, edificaciones, ductos y demás obras civiles requeridas por el proyecto.


Como obras civiles asociadas al equipamiento proyectado se tiene lo siguiente:

	FORMATO	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES	Fecha:	22/07/2020
		Página:	40 de 84

- Movimiento de tierras
- Base de transformador de potencia, la cual incluye poza de aceite y camilera.
- Ductos y buzones para cable de media tensión para conexión del transformador de potencia a sus respectivas celdas de media tensión ubicada en sala de control existente.

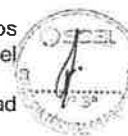
#### DE LAS OBRAS PRELIMINARES


- Dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la suscripción del Contrato, el contratista deberá presentar a consideración del Supervisor, un programa detallado de suministro de equipos y materiales y del montaje ajustado a las fechas calendario de iniciación y terminación contractual de la Obra en el que se muestre el orden en que se ha de proceder a la ejecución de los diferentes trabajos, guardando equivalencia con relación al programa presentado con su propuesta (debe tomarse en cuenta que el plazo de ejecución de obra es de 330 días naturales y 60 días calendarios para la liquidación de obra).
- Este programa de trabajos deberá ser elaborado utilizando el Método PERT-CPM o cualquier otro sistema similar. El diagrama de barras de GANTT no se considerará suficiente para cumplir el requisito establecido en este numeral.
- Adicionalmente, el contratista presentará una curva de avance y un cronograma de desembolsos basado en los montos estimados de facturación mensual de acuerdo con su programa de montaje; e incluirá el cronograma de movilización del equipo a ser utilizado en el montaje.
- El contratista estará obligado a presentar la reprogramación de sus trabajos cuando el Supervisor lo requiera como consecuencia del atraso en el cumplimiento del cronograma vigente o toda vez que le sea aprobada una prórroga justificada del plazo de ejecución de la Obra, estando el nuevo programa de trabajos sujeto a la revisión y aprobación del Supervisor.
- La presentación del programa de trabajos y su aprobación por el Supervisor, no eximirán al Contratista de ninguna de las obligaciones y responsabilidades emergentes del Contrato.
- El contratista se obliga realizar la Ingeniería de Detalle del replanteo de obra con los cálculos y planos definitivos generales y de detalle de todas las instalaciones del Proyecto, las modificaciones de estructuras, instalaciones, elementos y/o partes tal como se proyecta su ejecución, teniendo que entregarlos dentro de un plazo no mayor a sesenta (60) días naturales de iniciado el plazo de ejecución de las Obras, el mismo que será entregada a la supervisión para su revisión y/o conformidad, en caso de existir observaciones a la Ingeniería de Detalle, el contratista deberá subsanar las observaciones en un plazo no mayor a cinco (5) días calendarios de recibida las observaciones por parte de la Supervisión.
- Los planos del proyecto se deben tomar como base referencial, procurando la mejor solución técnica, sin alterar la esencia de la Obra.
- El contratista, para el inicio de los trabajos se deberá contar con la documentación requerida, previamente aprobada por el Supervisor.
- Dicha documentación, sean planos, memorias de cálculo, planillas, solicitudes de autorización, etc. serán presentadas con una anticipación no inferior a cinco (5) días hábiles, respecto a la fecha prevista para la ejecución de los respectivos trabajos en obra conforme a las previsiones del Plan de Trabajo definitivo.
- Toda la documentación será presentada por el contratista en original y dos (2) copias en las escalas, carátulas y numeración requerida por el Supervisor. Deberán estar debidamente dobladas y encarpetadas.
- Dentro de los cinco (5) días hábiles de su presentación el Supervisor procederá a su aprobación y/u observación.
- La aprobación que preste el Supervisor a toda la documentación técnica no eximirá al Contratista de su responsabilidad por la correcta ejecución de los trabajos, tanto en su fase técnica como legal.
- El contratista ejecutará el Trazo Topográfico y Replanteo de la Obra y presentará a la Supervisión para su aprobación.
- El contratista procederá a la ejecución y control de los trabajos topográficos consistentes

	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Versión:	07
		Fecha:	22/07/2020
		Página:	41 de 84

en el replanteo del eje de diseño, nivelación y levantamiento de secciones transversales, lo que será sometido a la aprobación de la Supervisión.

- A partir de la fecha de recepción de los trabajos topográficos mencionados, el contratista deberá asegurar a sus expensas, la protección, conservación y reposición de todos los hitos y estacas de referencia.
- El Supervisor verificará todas y cada una de las mediciones realizadas por el contratista para la correcta ejecución de la Obra. El contratista proporcionará al Supervisor todas las facilidades y cooperación necesarias para esta verificación.
- El contratista deberá realizar y presentar el plan de monitoreo arqueológico, ante el Ministerio de Cultura.
- El contratista deberá evitar la afectación de las áreas arqueológicas.
- El contratista deberá efectuar los sondeos y excavaciones exploratorias que fueran requeridas durante la ejecución de la obra a su costo.
- El contratista deberá contar con una oficina de coordinación en la ciudad de Arequipa, la misma que deberá quedar habilitada a los dos (2) días calendario de la fecha de iniciación de la obra y mantenerse hasta la liquidación de la misma.
- El almacenaje de los materiales excepto los no perecederos se realizará bajo parte cubierta, exigiéndose cerramientos laterales que tengan ventilación natural.
- Los gastos, que demande la instalación, el funcionamiento y conservación del local (Oficinas y Almacenes) de El contratista para la ejecución de la obra, se extenderán hasta la liquidación de la obra y corren por cuenta del contratista.
- El contratista será responsable exclusivo de la vigilancia general de la obra y de los almacenes y campamentos en forma continua, para prevenir sustracciones o deterioros de los materiales, enseres, estructuras y otros bienes propios o ajenos; en caso de pérdida correrá con los gastos que demande su sustitución.
- El contratista deberá colocar cercos, protecciones, barreras, letreros, señales y luces de peligro y tomar las demás precauciones necesarias en todas las maquinarias y partes donde puedan producirse accidentes, asimismo para el montaje electromecánico de las líneas.
- El contratista tiene la obligación de velar por la conservación del Medio Ambiente, para lo cual deberá cumplir con todas las provisiones necesarias.
- El contratista deberá identificar y utilizar a su costo, depósitos temporales para colocar los residuos de materiales que por efecto de la obra se genere, evitando en lo posible el impacto negativo con el medio ambiente.
- El contratista deberá elaborar y presentar el plan de monitoreo ambiental, ante la Autoridad Regional del Medio Ambiente.
- El contratista deberá asumir la responsabilidad por las infracciones que pudiera cometer, contra la legislación relacionada con la preservación del medio ambiente
- Conforme a lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se precisa que SEAL será la encargada de la tramitación de las licencias, autorizaciones, permisos, servidumbres y similares para la ejecución de la obra en forma coordinada con La Contratista.
- En caso de ser necesario para la ejecución de la obra, los cortes de energía, los costos de los mismos serán asumidos por SEAL debiendo respetarse estrictamente los cronogramas aprobados por la Supervisión.
- Los cortes de suministro eléctrico, para la ejecución de pruebas y puesta en servicio, deben solicitarse por el contratista con una anticipación mínima de treinta (30) días calendario a la fecha de su ejecución a fin que SEAL pueda programar con OSINERGMIN la respectiva exoneración y deberán realizarse dentro del cronograma de ejecución de obra.
- El contratista debe cumplir estrictamente los horarios y períodos de corte aprobados por SEAL, cualquier exceso serán asumidos por el contratista.
- Los costos de compensaciones NTCSE, por las interrupciones generadas para la conexión de nuevas instalaciones serán asumidos por SEAL a condición de que el contratista cumpla el horario establecido.



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	42 de 84


#### DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MONTAJE ELECTROMECÁNICO

- El montaje electromecánico de la obra deberá ajustarse a las especificaciones técnicas del expediente técnico que forman parte de las presentes bases y en concordancia con la ingeniería de detalle aprobada por la Supervisión.
- El contratista deberá mantener durante la ejecución de la obra, los materiales y equipos en buen estado estén éstos en almacenes o montados ya en Obra, evitando que la acción de los agentes atmosféricos o el tránsito de su personal o equipo ocasionen daños a los bienes. De producirse, deberán ser inmediatamente reparados a satisfacción del Supervisor.
- Asimismo, de producirse daños a propiedades de terceros deberán ser inmediatamente reparados por el contratista a satisfacción del perjudicado con la conformidad del Supervisor.
- El contratista deberá suministrar el equipo y material detallado en las Bases y en su Propuesta, así como cualquier otro material o equipo necesario para la correcta operación de la obra materia del presente contrato y no utilizar bajo ninguna circunstancia equipos o materiales de mala calidad o de segundo uso.
- La designación, numeración, señalización de seguridad y de puestas a tierra deben estar incluidas en la propuesta presentada por el Postor.
- Es de responsabilidad del contratista que los equipos y materiales entregados cumplan con las especificaciones técnicas ofertadas por lo que deberá contar con los protocolos de pruebas efectuados a los mismos.
- Es responsabilidad del contratista y a su costo, efectuar las actividades de coordinación y seguimiento en la fabricación y/o adquisición de los equipos y materiales (como estructuras de soporte, etc.), verificando las características de los equipos y materiales que suministre. A tal efecto, el contratista deberá entregar los folletos técnicos de los equipos que suministra, especificando su tipo y sus características mecánicas y eléctricas.
- El contratista suministrará los insumos para construcción (cemento, agregados, agua, etc.) y materiales menudos necesarios para completar la ejecución de los trabajos y su funcionamiento.
- Así mismo el empleo de maquinarias y equipos necesarios para la correcta ejecución de la Obra.
- El contratista con una anticipación de veinte (20) días calendario deberá participar y hacer participe a la Supervisión y SEAL de las pruebas en fábrica de los suministros de equipos o materiales de fabricación nacional y/o internacional a ser suministrados en la obra conforme a lo señalado en el Expediente Técnico.

Las pruebas serán realizadas en presencia de un representante de la Supervisión (01) y de (02) representantes autorizados del Propietario, debiendo el proveedor asumir todos los gastos de traslado (incluidos los costos por trámite de visa y seguros, de ser el caso), estadía y transporte desde su sede de trabajo hasta las instalaciones de fábrica y/o laboratorio en que se incurriera para tal efecto y cuyo monto deberá incluirse en la oferta. El propietario podrá solicitar a la Contratista que en reemplazo de los dos (02) representantes autorizados del propietario, se contrate a una empresa supervisora certificada internacionalmente (SGS o Bureau Veritas u otra certificada) para que lo represente en las etapas FAT del equipo. El costo de dicha participación será asumido por la contratista en todos los alcances vinculados.
- El contratista reemplazará las piezas defectuosas de fábrica o deterioradas durante el transporte y montaje, hasta el término del período de garantía.
- Correrán por cuenta del contratista las muestras de materiales requeridos por el Supervisor.
- El Supervisor establecerá los sistemas de control de ejecución y demás actividades de control de calidad.
- El Supervisor tendrá el derecho, cada vez que lo juzgue necesario, a realizar las pruebas o ensayos de los materiales, estructuras o equipos, previstos o no en las Especificaciones Técnicas. La ejecución de tales pruebas o ensayos no relevará al Contratista de ninguna de sus obligaciones estipuladas en el Contrato.






	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	43 de 84

- En el caso que los materiales y equipos probados que no cumplan con las Especificaciones Técnicas, el costo de las pruebas correrá a cargo del contratista.
- Los resultados de cualquier prueba, ensayo y/o análisis realizados serán comunicados por escrito al Contratista, tan pronto como sea posible, a fin de que tome las medidas correctivas que hubiese.
- Todo trabajo ejecutado bajo el Contrato podrá ser rechazado por el Supervisor debido a su disconformidad por defectos de montaje o suministro, en cualquier etapa de construcción.
- Todo trabajo, equipo o sus partes componentes que hayan sido rechazados, deberán ser reparados o reemplazados por el contratista y deberán contar con la aprobación del Supervisor.
- El contratista también será responsable de los costos de mano de Obra, gastos varios, daños o pérdidas, ya sean directos o indirectos, que resulten del uso de materiales que el Supervisor considere con defectos de fabricación o como resultado de un defectuoso manipuleo o instalación.
- Si el Supervisor demuestra que los equipos, maquinarias, herramientas y otros son insuficientes o inapropiados para asegurar la calidad de la Obra y el cumplimiento de los plazos, el contratista está obligado a efectuar enmiendas y/o adiciones necesarias, por su cuenta y costo.
- Todo equipo suministrado y/o utilizado bajo el Contrato estará sujeto a rechazo del Supervisor, ya sean por defectos de fabricación, debido a fallas en la calidad del trabajo o rendimiento insatisfactorio, no obstante, la aceptación previa.
- La aprobación de los materiales y/o de los equipos por el Supervisor no libera al Contratista de su responsabilidad sobre la calidad de los materiales y/o equipos.
- El contratista deberá prever los seguros correspondientes para el transporte de materiales y equipos (en actividades de selección, manipuleo, carga y descarga).
- Asimismo, un adecuado embalaje, embarque, trámites de importación, transporte, desaduanaje, desembarque y descarga del equipo y material que suministre.
- El contratista proveerá, en el lugar de la Obra, todo el equipamiento y servicio que fuera necesario para brindar los primeros auxilios al personal en caso de accidentes como consecuencia de la ejecución de la Obra.
- El contratista se responsabiliza por la seguridad de su personal y que todos los trabajos se realicen en condiciones de absoluta seguridad, cumpliendo y haciendo cumplir la Ley N° 29783 y su modificatoria Ley N° 30222 y el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por D.S. N° 005-2012-TR del 24.04.2012 y sus modificatorias.
- Queda establecido que todo accidente sea leve o fatal y sus respectivas reparaciones que devinieran del mismo, serán asumidos íntegramente por el contratista no afectándosele a SEAL ningún tipo de causalidad o reparación posterior alguna.
- El contratista deberá informar al Supervisor la ocurrencia de todo accidente, grave o leve, dentro de las dos (2) horas de producido. Dentro de las veinticuatro (24) horas, después de ocurrido el accidente, el contratista deberá enviar un informe escrito del accidente al Supervisor, describiendo los hechos en forma precisa y completa.
- El contratista es responsable del personal que se encuentra a su cargo y de terceros, debiendo contar con un seguro de responsabilidad civil de acuerdo con los montos establecidos en la cláusula de seguros fijada en el contrato.
- Asimismo, el contratista deberá enviar inmediatamente al Supervisor, copias de cualquier comparendo, citación, notificación y otro documento oficial recibido por el contratista en relación con la ejecución de la Obra contratada, sin que ello implique exoneración de su responsabilidad exclusiva.
- El contratista permitirá al Supervisor, en cualquier momento, examinar las planillas de jornales para verificar la inclusión de todo personal que labora en la Obra y los inventarios de los materiales que estén en relación con los trabajos.
- El contratista tendrá siempre en el sitio, a disposición del Supervisor, un juego de todos los planos y especificaciones.



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	44 de 84

#### EQUIPOS Y/O MAQUINARIAS

Todos los equipos y maquinarias necesarios para la ejecución satisfactoria de los trabajos a realizar deberán llevarse a Obra en forma oportuna y no podrán retirarse de la misma salvo autorización escrita del Supervisor, que no podrá negarla sin justa razón.

Las pérdidas o daños causados a los equipos y maquinarias durante la ejecución de las Obras corren por cuenta del contratista.

#### DEL SUMINISTRO DE MATERIALES

El contratista proporcionará los materiales y equipamiento necesarios para el montaje e instalación de acuerdo con los metrados y a lo solicitado en las especificaciones técnicas del Estudio Definitivo.

El costo directo de los suministros aportados por el contratista deberá incluir los gastos correspondientes al desaduanaje de los mismos en caso sean importados.

Todos los materiales que sean suministrados por el contratista deben ser transportados por cuenta de éste al lugar de la Obra con todas las medidas de seguridad necesarias a fin de que los materiales y equipo no sufran ni causen daño alguno.

La contratista está obligado al cumplimiento de las características técnicas de los materiales y/o equipos destinados a la Obra exigidas en el Expediente Técnico o Estudio Definitivo.

SEAL y/o la Supervisión se reserva el derecho de rechazar los materiales propuestos por el contratista, si estos no concuerdan con lo ofertado.

Correrán por cuenta del contratista las muestras de materiales requeridos por el Supervisor, para la realización de las pruebas.

Asimismo, correrán por cuenta del contratista los costos que por ensayos serán necesarios para verificar la calidad de los materiales y las pruebas de los equipos.

La aprobación de los materiales y/o de los equipos por el Supervisor no libera al Contratista de su responsabilidad sobre la calidad de los materiales y/o equipos.


Luego de la Recepción de las Obras, el contratista presentará la Valorización de Liquidación Final, la cual será sometida a la aceptación u observaciones del Supervisor o del Contratante en forma escrita.

La liquidación final debe estar respaldada por:

- Evidencia de que los trabajos comprendidos en el Contrato están libres de todo reclamo legal, deudas y prebendas.
- Cantidades de Obra ejecutada de acuerdo a la Valorización Final de Medición.
- Costo total de la Obra ejecutada, incluyendo todos los trabajos realizados.
- Monto total percibido por el contratista hasta la Valorización anterior.
- Deducciones en favor del Contratante por incumplimiento de plazo y otros conceptos, si los hubiera.
- Saldo a favor o en contra del contratista.

#### DERECHOS LEGALES IRRENUNCIABLES DEL CONTRATANTE

SEAL no podrá ser privada o impedida, en virtud de cualquier medición, cálculo o valorización, realizados antes o después de la terminación y aceptación de la Obra y de los pagos correspondientes efectuados, de verificar las características de calidad de los materiales utilizados, las condiciones de la Obra ejecutada y el verdadero monto reembolsable al Contratista, ni de demostrar que tales mediciones, cálculos o valorizaciones

	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	45 de 84

estuvieran incorrectos o que los materiales y la Obra no estuviesen de acuerdo con las estipulaciones del Contrato.

SEAL no podrá ser privada ni impedida, no obstante, la existencia de dichas mediciones, cálculos, valorizaciones y pagos realizados, de su derecho de recuperar de los pagos de las valorizaciones y/o de las garantías o por cualquier otro medio, el importe de los daños que considere ocasionados por no haber cumplido el contratista con lo establecido en los Documentos de Contrato.

La aceptación por parte del Supervisor, o cualquier pago efectuado en concepto de aceptación de una parte o la totalidad de la Obra, cualquier tiempo transcurrido durante el plazo contractual o cualquier posición adoptada por el Supervisor, no podrán significar una renuncia a los derechos legales del Contratante sobre cualquier parte del Contrato o de cualquier potestad o derecho de Indemnización.

#### **DE LA SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS**

Si los trabajos se suspenden por negligencia del contratista en observar y cumplir correctamente las condiciones de seguridad para el personal o para terceros, o por incumplimiento de las órdenes dadas por el SUPERVISOR, o por inobservancia de las prescripciones del contrato, el tiempo que los trabajos permanezcan suspendidos no será añadido al plazo de entrega de la Obra, ni corresponderá pago alguno por gastos generales u otros.

#### **CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS**

##### **15. DEL EQUIPAMIENTO:**

El equipamiento estratégico es similar para todos los ítems indicados en el presente requerimiento, y son concordante con la relación de precios y cantidad de recursos requeridos por tipo de cada expediente técnico asociado a cada ítem.

Todos estos equipos, maquinarias, herramientas e instrumentos (ya sean estos propios o alquilados) serán puestos a disposición de la obra en óptimas condiciones de operación.

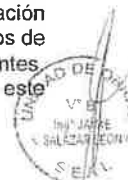
##### **Acreditación:**

Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes. El equipamiento estratégico, está incluido como requisito de calificación en el literal A.1 de este Capítulo, asignado a cada ítem.

##### **16. DEL PLANTEL PROFESIONAL:**

El plantel profesional clave es similar para todos los ítems indicados en el presente requerimiento, y es aquél que resulta esencial para la ejecución de la obra, como es el caso del residente de obra.

A continuación, se detalla el perfil mínimo y cargo del **personal clave**, en estricta observancia con el expediente técnico (concordante con el desagregado del análisis de gastos generales del expediente técnico). A continuación, se detalla el personal clave por cada ítem:





	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	46 de 84

**16.1. ITEM 1:**

CREACION DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO DE ALTO SELVA ALEGRE - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.


Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
Residente de obra	Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista	<p>Deberá tener experiencia mínima de cuatro (4) años de ejercicio profesional en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, <u>que se computa desde la colegiatura</u>; asimismo deberá contar con colegiatura habilitada. La que acreditará adjuntando cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• copia simple de contratos y su respectiva conformidad o</li> <li>• constancias o</li> <li>• certificados o</li> <li>• cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.</li> </ul> <p>Asimismo, no puede restringirse la antigüedad de los trabajos que puede acreditar el personal, prevista en las bases estándar, que no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Los cuatro (4) años de experiencia mínima en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, están referidos a la participación del profesional en el desempeño de cargos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero Residente de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Jefe de Supervisión y/o,</li> <li>• Ingeniero Supervisor de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Inspector de Obra y/o,</li> <li>• Gerente de Obra y/o,</li> <li>• Director de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Residente Adjunto de obra.</li> </ul> <p>Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, en las cuales el profesional clave ha ejercido el cargo solicitado, son las enunciadas a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Líneas de Transmisión o</li> <li>• Líneas de Subtransmisión iguales o mayores a 30 kV o</li> <li>• Subestaciones de Potencia iguales o mayores a 10 MVA</li> </ul>
Especialista de Subestaciones de Potencia	Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista	<p>Deberá tener experiencia mínima de tres (3) años de ejercicio profesional en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, <u>que se computa desde la colegiatura</u>; asimismo deberá contar con colegiatura habilitada. La que acreditará adjuntando cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• copia simple de contratos y su respectiva conformidad o</li> <li>• constancias o</li> <li>• certificados o</li> <li>• cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.</li> </ul> <p>Asimismo, no puede restringirse la antigüedad de los trabajos que puede acreditar el personal, prevista en las bases estándar, que no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</p>



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	47 de 84


Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
		<p>Los tres (3) años de experiencia mínima en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, están referidos a la participación del profesional en el desempeño de cargos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeniero Residente de Obra y/o,</li> <li>Ingeniero Jefe de Supervisión y/o,</li> <li>Ingeniero Supervisor de Obra y/o,</li> <li>Ingeniero Inspector de Obra y/o,</li> <li>Gerente de Obra y/o,</li> <li>Director de Obra y/o,</li> <li>Ingeniero Residente Adjunto de obra y/o,</li> <li>Ingeniero Asistente y/o,</li> <li>Ingeniero Especialista en obras y/o,</li> <li>Ingeniero Especialista en proyectos.</li> </ul> <p>Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, en las cuales el profesional clave ha ejercido el cargo solicitado, son las enunciadas a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Subestaciones de Potencia iguales o mayores a 10 MVA</li> </ul>
Especialista de Líneas de Transmisión y Alimentadores en Media Tensión	Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista	<p>Deberá tener experiencia mínima de tres (3) años de ejercicio profesional en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, <u>que se computa desde la colegiatura</u>; asimismo deberá contar con colegiatura habilitada. La que acreditará adjuntando cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>copia simple de contratos y su respectiva conformidad o</li> <li>constancias o</li> <li>certificados o</li> <li>cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.</li> </ul> <p>Asimismo, no puede restringirse la antigüedad de los trabajos que puede acreditar el personal, prevista en las bases estándar, que no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Los tres (3) años de experiencia mínima en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, están referidos a la participación del profesional en el desempeño de cargos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeniero Residente de Obra y/o,</li> <li>Ingeniero Jefe de Supervisión y/o,</li> <li>Ingeniero Supervisor de Obra y/o,</li> <li>Ingeniero Inspector de Obra y/o,</li> <li>Gerente de Obra y/o,</li> <li>Director de Obra y/o,</li> <li>Ingeniero Residente Adjunto de obra y/o,</li> <li>Ingeniero Asistente y/o,</li> <li>Ingeniero Especialista en obras y/o,</li> <li>Ingeniero Especialista en proyectos.</li> </ul> <p>Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, en las cuales el profesional clave ha ejercido el cargo solicitado, son las enunciadas a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Líneas de Transmisión o</li> <li>Líneas de Subtransmisión iguales o mayores a 30 kV o</li> <li>Subestaciones de Potencia iguales o mayores a 10 MVA</li> <li>Alimentadores en Media Tensión o similar</li> </ul>



	FORMATO	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES	Fecha:	22/07/2020
		Página:	48 de 84

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
Especialista de Obras civiles	Ingeniero Civil	<p>Deberá tener experiencia mínima de dos (2) años de ejercicio profesional en obras civiles en general, <u>que se computa desde la colegiatura</u>; asimismo deberá contar con colegiatura habilitada. La que acreditará adjuntando cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• copia simple de contratos y su respectiva conformidad o</li> <li>• constancias o</li> <li>• certificados o</li> <li>• cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.</li> </ul> <p><i>Asimismo, no puede restringirse la antigüedad de los trabajos que puede acreditar el personal, prevista en las bases estándar, que no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></p> <p>Los dos (2) años de experiencia mínima en obras civiles en general, están referidos a la participación del profesional en el desempeño de cargos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residente de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Jefe de Supervisión y/o,</li> <li>• Ingeniero Supervisor de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Inspector de Obra y/o,</li> <li>• Gerente de Obra y/o,</li> <li>• Director de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Residente Adjunto de obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Asistente y/o,</li> <li>• Ingeniero Especialista en obras y/o,</li> <li>• Ingeniero Especialista en proyectos y/o,</li> <li>• Ingeniero Civil en obras en general.</li> </ul> <p>Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, son obras civiles en general.</p>
Especialista de Telecomunicaciones y Protecciones	Ingeniero Electrónico o de Sistemas o de Telecomunicaciones o Electricista o Mecánico Electricista	<p>Deberá tener experiencia mínima de dos (2) años de ejercicio profesional en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, <u>que se computa desde la colegiatura</u>; asimismo deberá contar con colegiatura habilitada. La que acreditará adjuntando cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• copia simple de contratos y su respectiva conformidad o</li> <li>• constancias o</li> <li>• certificados o</li> <li>• cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.</li> </ul> <p><i>Asimismo, no puede restringirse la antigüedad de los trabajos que puede acreditar el personal, prevista en las bases estándar, que no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></p> <p>Los dos (2) años de experiencia mínima en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, están referidos a la participación del profesional en el desempeño de cargos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero y/o Especialista en elaboración de estudios y/o implementación de sistemas de telecomunicación, protección</li> </ul>



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	49 de 84

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
		<p>y/o SCADA de Líneas de Subtransmisión y/o de Transmisión y/o Subestaciones de Potencia</p> <p><i>Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, en las cuales el profesional clave ha ejercido el cargo solicitado, son las enunciadas a continuación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Líneas de Transmisión o</li> <li>• Líneas de Subtransmisión iguales o mayores a 30 kV o</li> <li>• Subestaciones de Potencia iguales o mayores a 10 MVA</li> </ul>
Especialista de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Profesional en Ingeniería	<p><i>Deberá tener experiencia mínima de dos (2) años de ejercicio profesional en obras en general, que se computa desde la colegiatura; asimismo deberá contar con colegiatura habilitada. La que acreditará adjuntando cualquiera de los siguientes documentos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• copia simple de contratos y su respectiva conformidad o</li> <li>• constancias o</li> <li>• certificados o</li> <li>• cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.</li> </ul> <p><i>Asimismo, no puede restringirse la antigüedad de los trabajos que puede acreditar el personal, prevista en las bases estándar, que no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></p> <p><i>Los dos (2) años de experiencia mínima en obras en general, están referidos a la participación del profesional en el desempeño de cargos de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero de Seguridad y/o,</li> <li>• Ingeniero de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,</li> <li>• Ingeniero de Seguridad y Medio Ambiente y/o,</li> <li>• Ingeniero Inspector de Seguridad y/o,</li> <li>• Ingeniero Inspector de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,</li> <li>• Ingeniero Inspector de Seguridad y Medio Ambiente y/o,</li> <li>• Ingeniero Supervisor de Seguridad y/o,</li> <li>• Ingeniero Supervisor de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,</li> <li>• Ingeniero Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente.</li> </ul> <p><i>Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, son obras en general.</i></p>

**16.2. ITEM 2:**


AMPLIACION DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33 KV – CAYMA DEL DISTRITO DE CAYMA – PROVINCIA DE AREQUIPA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
Residente de obra	Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista	<p>Deberá tener experiencia mínima de cuatro (4) años de ejercicio profesional en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, <u>que se computa desde la colegiatura</u>; asimismo deberá contar con colegiatura habilitada. La que acreditará adjuntando cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• copia simple de contratos y su respectiva conformidad o</li> <li>• constancias o</li> </ul>

	FORMATO	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES	Fecha:	22/07/2020
		Página:	50 de 84

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• certificados o</li> <li>• cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.</li> </ul> <p><i>Asimismo, no puede restringirse la antigüedad de los trabajos que puede acreditar el personal, prevista en las bases estándar, que no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></p> <p><i>Los cuatro (4) años de experiencia mínima en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, están referidos a la participación del profesional en el desempeño de cargos de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero Residente de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Jefe de Supervisión y/o,</li> <li>• Ingeniero Supervisor de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Inspector de Obra y/o,</li> <li>• Gerente de Obra y/o,</li> <li>• Director de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Residente Adjunto de obra.</li> </ul> <p><i>Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, en las cuales el profesional clave ha ejercido el cargo solicitado, son las enunciadas a continuación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Líneas de Transmisión o</li> <li>• Líneas de Subtransmisión iguales o mayores a 30 kV o</li> <li>• Subestaciones de Potencia iguales o mayores a 10 MVA</li> </ul>
Especialista de Obras civiles	Ingeniero Civil	<p>Deberá tener experiencia mínima de dos (2) años de ejercicio profesional en obras civiles en general, <u>que se computa desde la colegiatura</u>; asimismo deberá contar con colegiatura habilitada. La que acreditará adjuntando cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• copia simple de contratos y su respectiva conformidad o</li> <li>• constancias o</li> <li>• certificados o</li> <li>• cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.</li> </ul> <p><i>Asimismo, no puede restringirse la antigüedad de los trabajos que puede acreditar el personal, prevista en las bases estándar, que no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></p> <p><i>Los dos (2) años de experiencia mínima en obras civiles en general, están referidos a la participación del profesional en el desempeño de cargos de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residente de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Jefe de Supervisión y/o,</li> <li>• Ingeniero Supervisor de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Inspector de Obra y/o,</li> <li>• Gerente de Obra y/o,</li> <li>• Director de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Residente Adjunto de obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Asistente y/o,</li> <li>• Ingeniero Especialista en obras y/o,</li> <li>• Ingeniero Especialista en proyectos y/o.</li> <li>• Ingeniero Civil en obras en general.</li> </ul>



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	51 de 84

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
		Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, son obras civiles en general.
Especialista de Telecomunicaciones, Protecciones y SCADA	Ingeniero Electrónico o de Sistemas o de Telecomunicaciones o Electricista o Mecánico Electricista	<p>Deberá tener experiencia mínima de dos (2) años de ejercicio profesional en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, <u>que se computa desde la colegiatura</u>; asimismo deberá contar con colegiatura habilitada. La que acreditará adjuntando cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• copia simple de contratos y su respectiva conformidad o</li> <li>• constancias o</li> <li>• certificados o</li> <li>• cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.</li> </ul> <p>Asimismo, no puede restringirse la antigüedad de los trabajos que puede acreditar el personal, prevista en las bases estándar, que no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Los dos (2) años de experiencia mínima en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, están referidos a la participación del profesional en el desempeño de cargos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero y/o Especialista en elaboración de estudios y/o implementación de sistemas de telecomunicación, protección y/o SCADA de Líneas de Subtransmisión y/o de Transmisión y/o Subestaciones de Potencia</li> </ul> <p>Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, en las cuales el profesional clave ha ejercido el cargo solicitado, son las enunciadas a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Líneas de Transmisión o</li> <li>• Líneas de Subtransmisión iguales o mayores a 30 kV o</li> <li>• Subestaciones de Potencia iguales o mayores a 10 MVA</li> </ul>
Especialista de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Profesional en Ingeniería	<p>Deberá tener experiencia mínima de dos (2) años de ejercicio profesional en obras en general, <u>que se computa desde la colegiatura</u>; asimismo deberá contar con colegiatura habilitada. La que acreditará adjuntando cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• copia simple de contratos y su respectiva conformidad o</li> <li>• constancias o</li> <li>• certificados o</li> <li>• cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.</li> </ul> <p>Asimismo, no puede restringirse la antigüedad de los trabajos que puede acreditar el personal, prevista en las bases estándar, que no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Los dos (2) años de experiencia mínima en obras en general, están referidos a la participación del profesional en el desempeño de cargos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero de Seguridad y/o,</li> </ul>





	FORMATO	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES	Fecha:	22/07/2020
		Página:	52 de 84


Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeniero de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,</li> <li>Ingeniero de Seguridad y Medio Ambiente y/o,</li> <li>Ingeniero Inspector de Seguridad y/o,</li> <li>Ingeniero Inspector de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,</li> <li>Ingeniero Inspector de Seguridad y Medio Ambiente y/o,</li> <li>Ingeniero Supervisor de Seguridad y/o,</li> <li>Ingeniero Supervisor de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,</li> <li>Ingeniero Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente.</li> </ul> <p>Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, son obras en general.</p>

**16.3. ITEM 3:**

AMPLIACION SET MOLLEND 33/10KV - MOLLEND DEL DISTRITO DE MOLLEND  
- PROVINCIA DE ISLAY - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
Residente de obra	Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista	<p>Deberá tener experiencia mínima de cuatro (4) años de ejercicio profesional en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, <u>que se computa desde la colegiatura</u>; asimismo deberá contar con colegiatura habilitada. La que acreditará adjuntando cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>copia simple de contratos y su respectiva conformidad o</li> <li>constancias o</li> <li>certificados o</li> <li>cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.</li> </ul> <p>Asimismo, no puede restringirse la antigüedad de los trabajos que puede acreditar el personal, prevista en las bases estándar, que no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Los cuatro (4) años de experiencia mínima en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, están referidos a la participación del profesional en el desempeño de cargos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeniero Residente de Obra y/o,</li> <li>Ingeniero Jefe de Supervisión y/o,</li> <li>Ingeniero Supervisor de Obra y/o,</li> <li>Ingeniero Inspector de Obra y/o,</li> <li>Gerente de Obra y/o,</li> <li>Director de Obra y/o,</li> <li>Ingeniero Residente Adjunto de obra.</li> </ul> <p>Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, en las cuales el profesional clave ha ejercido el cargo solicitado, son las enunciadas a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Líneas de Transmisión o</li> <li>Líneas de Subtransmisión iguales o mayores a 30 kV o</li> <li>Subestaciones de Potencia iguales o mayores a 10 MVA</li> </ul>
Especialista de Subestaciones de Potencia	Ingeniero Electricista o Ingeniero	<p>Deberá tener experiencia mínima de tres (3) años de ejercicio profesional en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, <u>que se computa desde la colegiatura</u>; asimismo</p>




	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	53 de 84

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
	Mecánico Electricista	<p>deberá contar con <u>colegiatura habilitada</u>. La que acreditará adjuntando cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• copia simple de contratos y su respectiva conformidad o</li> <li>• constancias o</li> <li>• certificados o</li> <li>• cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.</li> </ul> <p><i>Asimismo, no puede restringirse la antigüedad de los trabajos que puede acreditar el personal, prevista en las bases estándar, que no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></p> <p><i>Los tres (3) años de experiencia mínima en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, están referidos a la participación del profesional en el desempeño de cargos de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero Residente de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Jefe de Supervisión y/o,</li> <li>• Ingeniero Supervisor de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Inspector de Obra y/o,</li> <li>• Gerente de Obra y/o,</li> <li>• Director de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Residente Adjunto de obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Asistente y/o,</li> <li>• Ingeniero Especialista en obras y/o,</li> <li>• Ingeniero Especialista en proyectos.</li> </ul> <p><i>Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, en las cuales el profesional clave ha ejercido el cargo solicitado, son las enunciadas a continuación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subestaciones de Potencia iguales o mayores a 10 MVA</li> </ul>
Especialista de Obras civiles	Ingeniero Civil	<p>Deberá tener experiencia mínima de <b>dos (2) años</b> de ejercicio profesional en obras civiles en general, <u>que se computa desde la colegiatura</u>; asimismo deberá contar con <u>colegiatura habilitada</u>. La que acreditará adjuntando cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• copia simple de contratos y su respectiva conformidad o</li> <li>• constancias o</li> <li>• certificados o</li> <li>• cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.</li> </ul> <p><i>Asimismo, no puede restringirse la antigüedad de los trabajos que puede acreditar el personal, prevista en las bases estándar, que no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></p> <p><i>Los dos (2) años de experiencia mínima en obras civiles en general, están referidos a la participación del profesional en el desempeño de cargos de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residente de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Jefe de Supervisión y/o,</li> <li>• Ingeniero Supervisor de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Inspector de Obra y/o,</li> <li>• Gerente de Obra y/o,</li> </ul>






	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	54 de 84

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Residente Adjunto de obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Asistente y/o,</li> <li>• Ingeniero Especialista en obras y/o,</li> <li>• Ingeniero Especialista en proyectos y/o,</li> <li>• Ingeniero Civil en obras en general.</li> </ul> <p><i>Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, son obras civiles en general.</i></p>
Especialista de Telecomunicaciones y Protecciones	Ingeniero Electrónico o de Sistemas o de Telecomunicaciones o Electricista o Mecánico Electricista	<p>Deberá tener experiencia mínima de dos (2) años de ejercicio profesional en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, <u>que se computa desde la colegiatura</u>; asimismo deberá contar con colegiatura habilitada. La que acreditará adjuntando cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• copia simple de contratos y su respectiva conformidad o constancias o</li> <li>• certificados o</li> <li>• cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.</li> </ul> <p><i>Asimismo, no puede restringirse la antigüedad de los trabajos que puede acreditar el personal, prevista en las bases estándar, que no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></p> <p>Los dos (2) años de experiencia mínima en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, están referidos a la participación del profesional en el desempeño de cargos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero y/o Especialista en elaboración de estudios y/o implementación de sistemas de telecomunicación, protección y/o SCADA de Líneas de Subtransmisión y/o de Transmisión y/o Subestaciones de Potencia</li> </ul> <p><i>Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, en las cuales el profesional clave ha ejercido el cargo solicitado, son las enunciadas a continuación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Líneas de Transmisión o</li> <li>• Líneas de Subtransmisión iguales o mayores a 30 kV o</li> <li>• Subestaciones de Potencia iguales o mayores a 10 MVA</li> </ul>
Especialista de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Profesional en Ingeniería	<p>Deberá tener experiencia mínima de dos (2) años de ejercicio profesional en obras en general, <u>que se computa desde la colegiatura</u>; asimismo deberá contar con colegiatura habilitada. La que acreditará adjuntando cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• copia simple de contratos y su respectiva conformidad o</li> <li>• constancias o</li> <li>• certificados o</li> <li>• cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.</li> </ul> <p><i>Asimismo, no puede restringirse la antigüedad de los trabajos que puede acreditar el personal, prevista en las bases estándar, que no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></p>




	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Versión:	07
		Fecha:	22/07/2020
		Página:	55 de 84

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
		<p>Los dos (2) años de experiencia mínima en obras en general, están referidos a la participación del profesional en el desempeño de cargos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeniero de Seguridad y/o,</li> <li>Ingeniero de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o</li> <li>Ingeniero de Seguridad y Medio Ambiente y/o,</li> <li>Ingeniero Inspector de Seguridad y/o,</li> <li>Ingeniero Inspector de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,</li> <li>Ingeniero Inspector de Seguridad y Medio Ambiente y/o,</li> <li>Ingeniero Supervisor de Seguridad y/o,</li> <li>Ingeniero Supervisor de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,</li> <li>Ingeniero Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente.</li> </ul> <p>Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, son obras en general.</p>

**16.4. ITEM 4:**


AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN CAMANÁ 138 KV; DISTRITO DE CAMANA - PROVINCIA DE CAMANA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
Residente de obra	Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista	<p>Deberá tener experiencia mínima de cuatro (4) años de ejercicio profesional en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, <u>que se computa desde la colegiatura</u>; asimismo deberá contar con colegiatura habilitada. La que acreditará adjuntando cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>copia simple de contratos y su respectiva conformidad o</li> <li>constancias o</li> <li>certificados o</li> <li>cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.</li> </ul> <p>Asimismo, no puede restringirse la antigüedad de los trabajos que puede acreditar el personal, prevista en las bases estándar, que no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Los cuatro (4) años de experiencia mínima en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, están referidos a la participación del profesional en el desempeño de cargos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeniero Residente de Obra y/o,</li> <li>Ingeniero Jefe de Supervisión y/o,</li> <li>Ingeniero Supervisor de Obra y/o,</li> <li>Ingeniero Inspector de Obra y/o,</li> <li>Gerente de Obra y/o,</li> <li>Director de Obra y/o,</li> <li>Ingeniero Residente Adjunto de obra.</li> </ul> <p>Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, en las cuales el profesional clave ha ejercido el cargo solicitado, son las enunciadas a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lineas de Transmisión o</li> </ul>

	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	56 de 84

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
Especialista de Subestaciones de Potencia		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Líneas de Subtransmisión iguales o mayores a 30 kV o</li> <li>• Subestaciones de Potencia iguales o mayores a 10 MVA</li> </ul>
	Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista	<p>Deberá tener experiencia mínima de tres (3) años de ejercicio profesional en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, <u>que se computa desde la colegiatura</u>; asimismo deberá contar con colegiatura habilitada. La que acreditará adjuntando cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• copia simple de contratos y su respectiva conformidad o</li> <li>• constancias o</li> <li>• certificados o</li> <li>• cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.</li> </ul> <p>Asimismo, no puede restringirse la antigüedad de los trabajos que puede acreditar el personal, prevista en las bases estándar, que no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Los tres (3) años de experiencia mínima en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, están referidos a la participación del profesional en el desempeño de cargos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero Residente de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Jefe de Supervisión y/o,</li> <li>• Ingeniero Supervisor de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Inspector de Obra y/o,</li> <li>• Gerente de Obra y/o,</li> <li>• Director de Obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Residente Adjunto de obra y/o,</li> <li>• Ingeniero Asistente y/o,</li> <li>• Ingeniero Especialista en obras y/o,</li> <li>• Ingeniero Especialista en proyectos.</li> </ul> <p>Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, en las cuales el profesional clave ha ejercido el cargo solicitado, son las enunciadas a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subestaciones de Potencia iguales o mayores a 10 MVA</li> </ul>
Especialista de Obras civiles	Ingeniero Civil	<p>Deberá tener experiencia mínima de dos (2) años de ejercicio profesional en obras civiles en general, <u>que se computa desde la colegiatura</u>; asimismo deberá contar con colegiatura habilitada. La que acreditará adjuntando cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• copia simple de contratos y su respectiva conformidad o</li> <li>• constancias o</li> <li>• certificados o</li> <li>• cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.</li> </ul> <p>Asimismo, no puede restringirse la antigüedad de los trabajos que puede acreditar el personal, prevista en las bases estándar, que no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Los dos (2) años de experiencia mínima en obras civiles en general, están referidos a la participación del profesional en el desempeño de cargos de:</p>



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	57 de 84

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Residente de Obra y/o,</li> <li>Ingeniero Jefe de Supervisión y/o,</li> <li>Ingeniero Supervisor de Obra y/o,</li> <li>Ingeniero Inspector de Obra y/o,</li> <li>Gerente de Obra y/o,</li> <li>Director de Obra y/o,</li> <li>Ingeniero Residente Adjunto de obra y/o,</li> <li>Ingeniero Asistente y/o,</li> <li>Ingeniero Especialista en obras y/o,</li> <li>Ingeniero Especialista en proyectos y/o.</li> <li>Ingeniero Civil en obras en general.</li> </ul> <p><i>Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, son obras civiles en general.</i></p>
Especialista de Telecomunicaciones y Protecciones	Ingeniero Electrónico o de Sistemas o de Telecomunicaciones o Electricista o Mecánico Electricista	<p>Deberá tener experiencia mínima de dos (2) años de ejercicio profesional en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, <u>que se computa desde la colegiatura</u>; asimismo deberá contar con colegiatura habilitada. La que acreditará adjuntando cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>copia simple de contratos y su respectiva conformidad o</li> <li>constancias o</li> <li>certificados o</li> <li>cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.</li> </ul> <p><i>Asimismo, no puede restringirse la antigüedad de los trabajos que puede acreditar el personal, prevista en las bases estándar, que no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></p> <p><i>Los dos (2) años de experiencia mínima en obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, están referidos a la participación del profesional en el desempeño de cargos de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeniero y/o Especialista en elaboración de estudios y/o implementación de sistemas de telecomunicación, protección y/o SCADA de Líneas de Subtransmisión y/o de Transmisión y/o Subestaciones de Potencia</li> </ul> <p><i>Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, en las cuales el profesional clave ha ejercido el cargo solicitado, son las enunciadas a continuación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Líneas de Transmisión o</li> <li>Líneas de Subtransmisión iguales o mayores a 30 kV o</li> <li>Subestaciones de Potencia iguales o mayores a 10 MVA</li> </ul>
Especialista de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Profesional en Ingeniería	<p>Deberá tener experiencia mínima de dos (2) años de ejercicio profesional en obras en general, que se computa desde la colegiatura; asimismo deberá contar con colegiatura habilitada. La que acreditará adjuntando cualquiera de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>copia simple de contratos y su respectiva conformidad o</li> <li>constancias o</li> <li>certificados o</li> <li>cualquier otra documentación que, de manera fehaciente</li> </ul>



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	58 de 84

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
		<p>demuestre la experiencia del personal profesional clave propuesto.</p> <p><i>Asimismo, no puede restringirse la antigüedad de los trabajos que puede acreditar el personal, prevista en las bases estándar, que no puede ser mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></p> <p><i>Los dos (2) años de experiencia mínima en obras en general, están referidos a la participación del profesional en el desempeño de cargos de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero de Seguridad y/o,</li> <li>• Ingeniero de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,</li> <li>• Ingeniero de Seguridad y Medio Ambiente y/o,</li> <li>• Ingeniero Inspector de Seguridad y/o,</li> <li>• Ingeniero Inspector de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,</li> <li>• Ingeniero Inspector de Seguridad y Medio Ambiente y/o,</li> <li>• Ingeniero Supervisor de Seguridad y/o,</li> <li>• Ingeniero Supervisor de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,</li> <li>• Ingeniero Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente.</li> </ul> <p><i>Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, son obras en general.</i></p>

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado

Las calificaciones y experiencia del plantel profesional clave se incluyen como requisito de calificación.

Los profesionales que forman parte del plantel profesional son aquellos incluidos en el desagregado del análisis de gastos generales del expediente técnico, siendo estrictamente necesarios para la ejecución de la obra teniendo en consideración la naturaleza, complejidad y envergadura de la obra a ejecutar, así como el plazo de ejecución previsto.

El tiempo de experiencia de los profesionales, es acorde con la relevancia de sus funciones en la ejecución de la obra, congruente con el periodo en el cual dicho personal ejecutará las actividades para las que se le requiere y los honorarios establecidos en el expediente técnico.

Solo se establecerá el cómputo de la experiencia desde la colegiatura. La colegiatura y habilitación de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la obra, tanto para los profesionales titulados en el Perú como para los titulados en el extranjero.

#### 17. DE LAS MODALIDADES DE EJECUCIÓN:

En el presente requerimiento se contratará bajo la modalidad **LLAVE EN MANO y PRECIOS UNITARIOS para cada uno de los ítems**. En los Expedientes Técnicos o Estudios Definitivos, se incluyen las especificaciones técnicas de materiales y equipos; especificaciones técnicas de montaje electromecánico; obras civiles y demás requisitos requeridos para la ejecución de los proyectos descritos en cada ítem.

Asimismo, estas obras incluyen operación asistida<sup>3</sup>, debiendo de darse atención y cumplimiento

<sup>3</sup> De acuerdo al anexo de definiciones del Reglamento, la operación asistida por el contratista de una obra ejecutada bajo la modalidad de llave en mano, puede incluir, además, el mantenimiento, reparación, capacitación, entre otros aspectos, en atención y cumplimiento a los términos de referencia y condiciones establecidas en el contrato. Esta operación asistida implica la puesta en

	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	59 de 84

a los términos de referencia establecidos al respecto; los cuales implican la puesta en marcha de la instalación construida, componentes y equipos electromecánicos nuevos instalados; así como la transferencia de tecnologías, conocimientos, procesos; entrenamiento teórico-práctico del personal en manejo y operación de las instalaciones, componentes y equipos; entre otros, hasta que la Entidad toma el control definitivo de las instalaciones.

#### **18. PLAZO DE EJECUCIÓN:**

El plazo de ejecución de las obras en materia de la presente convocatoria, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en los expedientes técnicos de obra, presentan el siguiente detalle:

##### **18.1. ITEM 1:**

CREACION DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO DE ALTO SELVA ALEGRE - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

"El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, es de trescientos cincuenta y cinco (355) días calendario; el plazo de la operación asistida de la obra es de sesenta (60) días calendario y el plazo de liquidación de obra es de sesenta (60) días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra."

##### **18.2. ITEM 2:**

AMPLIACION DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33 KV – CAYMA DEL DISTRITO DE CAYMA – PROVINCIA DE AREQUIPA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

"El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, es de doscientos veinticinco (225) días calendario; el plazo de la operación asistida de la obra es de sesenta (60) días calendario y el plazo de liquidación de obra es de sesenta (60) días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra."

##### **18.3. ITEM 3:**

AMPLIACION SET MOLLEND0 33/10KV - MOLLEND0 DEL DISTRITO DE MOLLEND0 - PROVINCIA DE ISLAY - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

"El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, es de doscientos sesenta y ocho (268) días calendario; el plazo de la operación asistida de la obra es de sesenta (60) días calendario y el plazo de liquidación de obra es de sesenta (60) días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra."

##### **18.4. ITEM 4:**

AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN CAMANÁ 138 KV; DISTRITO DE CAMANA - PROVINCIA DE CAMANA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

"El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, es de trescientos treinta (330) días calendario; el plazo de la operación asistida de la obra es de sesenta (60) días calendario y el plazo de liquidación de obra es de sesenta (60) días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra."

marcha de la instalación construida, así como la transferencia de tecnologías, conocimientos, procesos, entrenamiento del personal, entre otros, hasta que la Entidad toma el control definitivo de las instalaciones.



	FORMATO	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES	Fecha:	22/07/2020
		Página:	60 de 84

**19. PRESTACIONES ACCESORIAS:**

No corresponde.

**20. VALORIZACIONES:**

Las valorizaciones son la cuantificación económica del avance físico en la ejecución de las obras de cada ítem, realizadas en un período determinado, tienen el carácter de pagos a cuenta y serán elaboradas el último día de cada período previsto en la sección específica de las bases, por el supervisor y el contratista.

En caso se haya suscrito contrato con un consorcio en cada ítem, el pago de las valorizaciones se realizará a quien se indique en el contrato de consorcio.

El periodo de valorización será mensual correspondiente a cada ítem.

**Advertencia**

En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a un caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

**21. REAJUSTES:**

Las valorizaciones se efectuarán a precios originales del contrato de cada ítem, y sus ampliaciones son ajustadas multiplicándolas por el respectivo coeficiente de reajuste "K" que se obtenga de aplicar la fórmula o fórmulas polinómicas previstas en el expediente técnico de obra que es parte de las bases, los Índices Unificados de Precios de la Construcción que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, correspondiente al mes en que debe ser pagada la valorización. Una vez publicados los índices correspondientes al mes en que debió efectuarse el pago, se realizan las regularizaciones necesarias.

Dado que los Índices Unificados de Precios de la Construcción son publicados con un mes de atraso, los reajustes se calculan en base al coeficiente de reajuste "K" conocido al momento de la valorización. Cuando se conozcan los Índices Unificados de Precios que se deben aplicar, se calcula el monto definitivo de los reajustes que le corresponden y se pagan con la valorización más cercana posterior o en la liquidación final sin reconocimiento de intereses


**Importante**

Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

**22. VICIOS OCULTOS:**

Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra de cada ítem, enervan el derecho de LA ENTIDAD 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 siete (7) años, contados a partir de la conformidad de la recepción total de la obra correspondiente a cada ítem.

	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	61 de 84

### 23. PENALIDADES:

#### 23.1. 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 resultante por cada ítem, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 161 del Reglamento.

#### 23.2. OTRAS PENALIDADES:

De acuerdo con el artículo 162 del Reglamento, se establecerán otras penalidades, distintas al retraso o mora, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.

Según lo previsto en los artículos 163 del Reglamento, en este tipo de penalidades se deben incluir las siguientes:


#### **POR CAMBIO DE PERSONAL PROPUESTO:**

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal del plantel profesional clave permanece menos de sesenta (60) días calendario o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días calendario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	(1.0 UIT) por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor de la obra.
2	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas.	(1.0 UIT) por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del Supervisor de la obra.

#### **POR INCUMPLIMIENTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:**

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
3	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al Inspector o Supervisor de la obra, según corresponda, impidiéndole anotar las ocurrencias.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del período por cada día de dicho impedimento.	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra, según corresponda.
4	En caso que al residente se le detecte participación simultánea en otra obra o supervisión de obra.	(1.0 UIT) Se solicitará cambio inmediato y penalidad	Según informe del Supervisor de la obra.
5	Por no hacer cumplir con la entrega de la ingeniería de detalle y/o levantamiento de observaciones en el plazo determinado. Los plazos están determinados, en el requerimiento técnico mínimo y en las bases del proceso.	(1.0 UIT) por cada día de atraso	Según informe del Supervisor de la obra.
6	Por retraso en la absolución de observaciones de la ingeniería de detalle (PLAZO 5 DIAS NATURALES posterior a la revisión efectuada por la Supervisión de Obra).	(0.5 UITs) por cada día de atraso	Según informe del Supervisor de la obra.



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	62 de 84

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
7	El contratista y/o personal modifique lo estipulado en el expediente técnico de obra sin autorización, o lo establecido en las normas técnicas y el Código Nacional de Electricidad.	(1.0 UITs) Por cada infracción	Según informe del Supervisor de la obra.
8	El contratista y/o personal utiliza a los beneficiarios de la obra para ejecutarla sin cumplir con la contraprestación por los trabajos para los que fueron contratados, pese al requerimiento efectuado por los beneficiarios.	(1.0 UIT) Por cada infracción	Según informe del Supervisor de la obra.
9	El contratista no instala la señalización respectiva para delimitar la zona de trabajo.	(0.5 UITs) Por cada infracción	Según informe del Supervisor de la obra.
10	El residente de obra no se encuentra en la zona de obra.	(1.0 UIT) Por cada día	Según informe del Supervisor de la obra.
11	El Especialista no se encuentra en la zona de obra según su participación contractual.	(0.5 UITs) Por cada día	Según informe del Supervisor de la obra.
12	El contratista no realiza la limpieza de la zona de trabajo, sea en propiedad pública o privada	(0.5 UITs) Por cada infracción	Según informe del Supervisor de la obra.
13	El Personal no cumple con utilizar equipos y herramientas e implementos de seguridad en la ejecución de la obra, incumple el REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LAS ACTIVIDADES ELÉCTRICAS. La misma se aplica siempre que no se trate de accidentes mortales o incapacitantes	(0.1 UITs) Por cada Trabajador	Según informe del Supervisor de la obra.
14	Por no contar el personal con las herramientas básicas de montaje (Alicates, Juegos de llaves, soguillas, desarmadores, etc.)	(0.1 UITs) Por cada infracción	Según informe del Supervisor de la obra.
15	Por no contar con los equipos, maquinarias, herramientas e instrumentos puestos a disposición de la obra en óptimas condiciones de operación requeridos para el montaje, ofertados en la propuesta técnica.	(0.2 UITs) Por cada infracción	Según informe del Supervisor de la obra.
16	Por no cumplir con hacer la anotación y elaborar el Expediente Técnico de la prestación adicional de obra en los plazos establecidos en la normativa vigente	(1.0 UIT) Por cada día de atraso	Según informe del Supervisor de la obra.
17	El contratista no cumple con la entrega del Expediente "Conforme a Obra" en el plazo de diez (10) días calendario de la fecha de culminación de obra.	(1.0 UIT) Por cada día de atraso	Según informe del Supervisor de la obra.
18	El contratista y/o su personal no reportan accidentes de trabajo (1) y/o incidentes de trabajo durante el	Por cada ocurrencia	La contratista se hace cargo de la sanción impuesta por el SUNAFIL



	FORMATO	Código:	FM-11-07
	REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES	Versión:	07
		Fecha:	22/07/2020
		Página:	63 de 84

Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
	desarrollo de las actividades.		y/o MINTRA y/o OSINERGMIN
19	Por cada trabajador de la contratista, que sufra un accidente mortal o fatal (2), se aplicará esta penalidad si el trabajador en el momento del accidente, no utilizó sus EPP ó no siguió los protocolos o procedimientos de trabajo seguro.	(10% del monto contractual) Por cada caso	Pago de la totalidad de la multa que se imponga a SEAL por parte de OSINERGMIN, SUNAFIL o autoridad administrativa competente, por el accidente.
20	Por cada trabajador de la contratista, que sufra un accidente incapacitante (3), si el trabajador en el momento del accidente, no utilizó sus EPP ó no siguió los protocolos o procedimientos de trabajo seguro.	(5% del monto contractual) Por cada caso	Pago de la totalidad de la multa que se imponga a SEAL por parte de OSINERGMIN, SUNAFIL o autoridad administrativa competente, por el accidente.
21	Por no constituir y entregar a SEAL, carta Fianza Bancaria por el monto calculado por el administrador de contrato, considerando el máximo de la multa que luego del análisis, se impondría a SEAL, por Accidentes mortales y Accidentes Incapacitantes (4)	(5% del monto de la garantía) Por cada caso	La aplicación de esta penalidad no exonera o impide que la contratista, alcance la carta fianza por la eventual multa que la(s) autoridad(es) administrativa(s) impondría(n) a SEAL, por el accidente.

## Advertencia

No se puede incluir como otras penalidades la sola presentación de la solicitud de autorización de sustitución del personal propuesto. La penalidad por sustitución del personal aplica siempre y cuando la Entidad no haya autorizado su sustitución por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas.

Estas penalidades se deducen de las valorizaciones o en la liquidación final de cada ítem, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

La penalidad por mora y las otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

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

DEFINICIONES:

- (1) Accidente de trabajo: todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.

- (2) **Accidente mortal:** Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador.

	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	64 de 84

- (3) Accidente incapacitante: suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:
- o Total temporal: cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.
  - o Parcial permanente: cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.
  - o Total permanente: cuando la lesión genera la pérdida anatómicamente o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.
- (4) Es obligación del contratista, la constitución de una carta fianza por cada accidente que sufran sus trabajadores, a fin de garantizar el pago de la posible sanción económica (Multa), que la autoridad administrativa impondría a SEAL.

El monto de la garantía debe ser calculado por el administrador del contrato considerando el monto máximo que podría imponerse a SEAL, luego de la evaluación respectiva, de acuerdo a la escala de gradualidad de sanciones para el caso y de acuerdo a la institución que inicie el procedimiento administrativo sancionador.

El plazo para la entrega de la carta fianza por parte del contratista a SEAL; deberá ser no mayor a 10 días calendario, de notificado formalmente con el monto por el cual deberá constituir la carta fianza; caso contrario, y de no presentarla dentro del plazo, será pasible de una penalidad; sin perjuicio de imputar incumplimiento de obligaciones bajo apercibimiento de resolver el contrato. La carta fianza deberá mantenerse vigente hasta la conclusión del procedimiento administrativo (sea por agotamiento de la vía administrativa o por que el acto que impuso la sanción quedó consentido y por tanto, firme). Es causal de ejecución de esta garantía por SEAL, la falta de renovación, si el procedimiento administrativo no ha concluido.

La carta fianza se ejecutará a solo requerimiento de SEAL, después de notificado el acto que agota la vía administrativa o si el acto administrativo que fija la multa, no ha sido impugnado y queda consentido y firme; salvo que el contratista cumpla con el pago de la multa impuesta a SEAL.

En el caso de ejecutarse la garantía a efecto de proceder con la cancelación de multa impuesta por el órgano administrativo sancionador y de existir un saldo, éste será devuelto al contratista y si la multa es mayor al monto por el que se constituyó la carta fianza, el contratista deberá pagar el monto faltante, en un plazo no mayor a 10 días hábiles de notificado por SEAL, para tal efecto.

La garantía debe tener las siguientes cualidades: incondicional, solidaria, irrevocable y de realización automática, sin beneficio de excusión, en el país al solo requerimiento a favor de SEAL.

Nota: (1UP= 1% De 1UIT)

Estas multas se cuantificarán tomando como referencia la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) vigente al momento de cometerse la infracción.

Las penalidades establecidas en el presente numeral en su conjunto no deberán de exceder el 10% del valor del contrato vigente correspondiente a cada ítem, y se calcularán independientemente de la penalidad por mora.

Estas penalidades y multas serán deducidas, en este orden, de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final; o si fuera insuficiente, se cobrará con cargo a la Garantía de Fiel Cumplimiento presentada por el contratista de acuerdo a cada contrato,

	FORMATO	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES	Fecha:	22/07/2020
		Página:	65 de 84

sin perjuicio de que SEAL el resarcimiento de los daños y perjuicios mediante la acción legal correspondiente.

#### **24. RECEPCIÓN DE LA OBRA:**

La recepción de la obra de cada ítem, se sujeta a las disposiciones previstas en el artículo 208 del Reglamento. Está permitida la recepción parcial de secciones terminadas de las obras, cuando ello se hubiera previsto expresamente en la sección específica de las bases, en el contrato o las partes expresamente lo convengan. La recepción parcial no exime al contratista del cumplimiento del plazo de ejecución; en caso contrario, se le aplican las penalidades correspondientes.

#### **25. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA**

El procedimiento para la liquidación del contrato de obra de cada ítem, es el que se encuentra descrito en el artículo 209 del Reglamento. No procede la liquidación mientras existan controversias pendientes de resolver.

Luego de consentida la liquidación y efectuado el pago que corresponda cada ítem, culmina definitivamente el contrato y se cierra el expediente respectivo correspondiente a cada ítem.

Toda discrepancia respecto a la liquidación de cada ítem, incluso las controversias relativas a su consentimiento o al incumplimiento de los pagos que resulten de la misma, se resuelve según las disposiciones previstas en el numeral 45.2 del artículo 45 de la Ley, sin perjuicio del cobro de la parte no controvertida.

#### **26. PLAZO PARA EL PAGO DEL SALDO DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA**

La Entidad o el contratista, según corresponda, deberán efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra correspondiente a cada ítem, en el plazo de 15 días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo.

#### **27. PAGO**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en Soles, en periodos de valorización mensual correspondiente a cada ítem, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases. Asimismo, LA ENTIDAD o el contratista, según corresponda, se obligan a pagar el monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de 15 días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación.

En caso de retraso en el pago de las valorizaciones del contrato de obra correspondiente a cada ítem, por razones imputables a LA ENTIDAD, el contratista tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales efectivos, de conformidad con el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil. Para tal efecto, se formulará una valorización de intereses y el pago se efectuará en las valorizaciones siguientes

#### **28. DOMICILIO PARA NOTIFICACIÓN EN EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

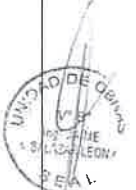
El postor ganador de la buena pro correspondiente a cada ítem, consignará un correo electrónico, a donde se le notificará todos los actos y actuaciones recaídos durante la ejecución contractual, como es el caso, entre otros, de ampliación de plazo. Asimismo, señalará un domicilio legal a donde se le notificará los actos que tienen un procedimiento preestablecido de notificación, como es el caso de resolución o nulidad de contrato.


	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	66 de 84

**29. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL POSTOR:**

Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato correspondiente a cada ítem, las cuales deben ser acreditadas documentalmente, la Entidad incorpora los requisitos de calificación que se extraen del Expediente Técnico, los cuales son similares para todos los ítems indicados en el presente requerimiento, los cuales son los siguientes:

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																																																																																					
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																																																																																					
ITEM 1: CREACION DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO DE ALTO SELVA ALEGRE - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.																																																																																						
Requisitos:																																																																																						
<table><tr><th>DESCRIPCION</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD</th></tr><tr><td>CAMIÓN CISTERNA</td><td>Und</td><td>1</td></tr><tr><td>CAMIÓN DE SERVICIO</td><td>Und</td><td>1</td></tr><tr><td>CAMIÓN GRÚA DESDE 5 TON</td><td>Und</td><td>1</td></tr><tr><td>CAMIÓN PLATAFORMA DESDE 10 TON</td><td>Und</td><td>1</td></tr><tr><td>CAMIÓN VOLQUETE DESDE 4 TON</td><td>Und</td><td>1</td></tr><tr><td>CAMIONETA PICK UP 4X4 DOBLE CABINA</td><td>Und</td><td>2</td></tr><tr><td>CARGADOR SOBRE LLANTAS</td><td>Und</td><td>1</td></tr><tr><td>COMPACTADORA VIBRADOR</td><td>Und</td><td>1</td></tr><tr><td>COMPRESORA NEUMÁTICA</td><td>Und</td><td>1</td></tr><tr><td>CORDINA DE ACERO</td><td>Und</td><td>1</td></tr><tr><td>EQUIPO DE COMUNICACIÓN</td><td>Cjto</td><td>2</td></tr><tr><td>EQUIPO DE ESTACIÓN TOTAL</td><td>Cjto</td><td>1</td></tr><tr><td>EQUIPO DE LLENADO DE GAS SF6</td><td>Und</td><td>1</td></tr><tr><td>EQUIPO DE PRUEBAS MULTIFUNCIÓN PRIMARIAS Y SECUNDARIAS</td><td>Cjto</td><td>1</td></tr><tr><td>ESCALERA DIELÉCTRICAS DE DOS CUERPOS</td><td>Und</td><td>5</td></tr><tr><td>ESTUCHE DE HERRAMIENTAS</td><td>Cjto</td><td>1</td></tr><tr><td>FRENO HIDRÁULICO DE 6 T</td><td>Und</td><td>1</td></tr><tr><td>GATA DESDE 1 TON</td><td>Und</td><td>1</td></tr><tr><td>GRUPO ELECTRÓGENO DESDE 2 KW</td><td>Und</td><td>1</td></tr><tr><td>MALETÍN DE PRUEBAS DE RELÉS</td><td>Cjto</td><td>1</td></tr><tr><td>MARTILLO NEUMÁTICO</td><td>Und</td><td>1</td></tr><tr><td>MEDIDOR DE PUESTA A TIERRA</td><td>Und</td><td>1</td></tr><tr><td>MEGÓMETRO 10 000 V</td><td>Und</td><td>1</td></tr><tr><td>MEZCLADORA DE CONCRETO</td><td>Und</td><td>1</td></tr><tr><td>MOTOBOMBA</td><td>Und</td><td>1</td></tr><tr><td>MOTONIVELADORA</td><td>Und</td><td>1</td></tr><tr><td>MOTOPERFORADORA</td><td>Und</td><td>1</td></tr></table>			DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CAMIÓN CISTERNA	Und	1	CAMIÓN DE SERVICIO	Und	1	CAMIÓN GRÚA DESDE 5 TON	Und	1	CAMIÓN PLATAFORMA DESDE 10 TON	Und	1	CAMIÓN VOLQUETE DESDE 4 TON	Und	1	CAMIONETA PICK UP 4X4 DOBLE CABINA	Und	2	CARGADOR SOBRE LLANTAS	Und	1	COMPACTADORA VIBRADOR	Und	1	COMPRESORA NEUMÁTICA	Und	1	CORDINA DE ACERO	Und	1	EQUIPO DE COMUNICACIÓN	Cjto	2	EQUIPO DE ESTACIÓN TOTAL	Cjto	1	EQUIPO DE LLENADO DE GAS SF6	Und	1	EQUIPO DE PRUEBAS MULTIFUNCIÓN PRIMARIAS Y SECUNDARIAS	Cjto	1	ESCALERA DIELÉCTRICAS DE DOS CUERPOS	Und	5	ESTUCHE DE HERRAMIENTAS	Cjto	1	FRENO HIDRÁULICO DE 6 T	Und	1	GATA DESDE 1 TON	Und	1	GRUPO ELECTRÓGENO DESDE 2 KW	Und	1	MALETÍN DE PRUEBAS DE RELÉS	Cjto	1	MARTILLO NEUMÁTICO	Und	1	MEDIDOR DE PUESTA A TIERRA	Und	1	MEGÓMETRO 10 000 V	Und	1	MEZCLADORA DE CONCRETO	Und	1	MOTOBOMBA	Und	1	MOTONIVELADORA	Und	1	MOTOPERFORADORA	Und	1
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD																																																																																				
CAMIÓN CISTERNA	Und	1																																																																																				
CAMIÓN DE SERVICIO	Und	1																																																																																				
CAMIÓN GRÚA DESDE 5 TON	Und	1																																																																																				
CAMIÓN PLATAFORMA DESDE 10 TON	Und	1																																																																																				
CAMIÓN VOLQUETE DESDE 4 TON	Und	1																																																																																				
CAMIONETA PICK UP 4X4 DOBLE CABINA	Und	2																																																																																				
CARGADOR SOBRE LLANTAS	Und	1																																																																																				
COMPACTADORA VIBRADOR	Und	1																																																																																				
COMPRESORA NEUMÁTICA	Und	1																																																																																				
CORDINA DE ACERO	Und	1																																																																																				
EQUIPO DE COMUNICACIÓN	Cjto	2																																																																																				
EQUIPO DE ESTACIÓN TOTAL	Cjto	1																																																																																				
EQUIPO DE LLENADO DE GAS SF6	Und	1																																																																																				
EQUIPO DE PRUEBAS MULTIFUNCIÓN PRIMARIAS Y SECUNDARIAS	Cjto	1																																																																																				
ESCALERA DIELÉCTRICAS DE DOS CUERPOS	Und	5																																																																																				
ESTUCHE DE HERRAMIENTAS	Cjto	1																																																																																				
FRENO HIDRÁULICO DE 6 T	Und	1																																																																																				
GATA DESDE 1 TON	Und	1																																																																																				
GRUPO ELECTRÓGENO DESDE 2 KW	Und	1																																																																																				
MALETÍN DE PRUEBAS DE RELÉS	Cjto	1																																																																																				
MARTILLO NEUMÁTICO	Und	1																																																																																				
MEDIDOR DE PUESTA A TIERRA	Und	1																																																																																				
MEGÓMETRO 10 000 V	Und	1																																																																																				
MEZCLADORA DE CONCRETO	Und	1																																																																																				
MOTOBOMBA	Und	1																																																																																				
MOTONIVELADORA	Und	1																																																																																				
MOTOPERFORADORA	Und	1																																																																																				



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	67 de 84

MULTÍMETRO DIGITAL	Und	1
PÉRTIGA DIELÉCTRICA CON RELEVADOR DE TENSIÓN	Und	1
PORTA BOBINAS O ALZABOINAS	Cjto	1
PRENSA HIDRÁULICA	Und	1
RETROEXCAVADORA	Und	1
RODILLO LISO VIBRADOR AUTO PROPULSADO	Und	1
TALADRO ELÉCTRICO DE MANO	Und	1
TECLE DESDE 1 TON	Und	1
TELUROMETRO DIGITAL	Und	1
TEODOLITO OPTICO O ESTACION TOTAL	Und	1
TERMÓMETRO DE LÍNEA	Und	1
TIRFOR DESDE 1 TON	Und	1
TRACTOR	Und	1
VIBRADORA DE CONCRETO	Und	1
WINCHE DESDE 2 TON	Und	1

**ITEM 2:**


AMPLIACION DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33 KV – CAYMA DEL DISTRITO DE CAYMA – PROVINCIA DE AREQUIPA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

**Requisitos:**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
CAMIÓN CISTERNA	Und	1
CAMIÓN DE SERVICIO	Und	1
CAMIÓN GRÚA DESDE 5 TON	Und	1
CAMIÓN PLATAFORMA DESDE 10 TON	Und	1
CAMIÓN VOLQUETE DESDE 4 TON	Und	1
CAMIONETA PICK UP 4X4 DOBLE CABINA	Und	2
CARGADOR SOBRE LLANTAS	Und	1
COMPACTADORA VIBRADOR	Und	1
COMPRESORA NEUMÁTICA	Und	1
CORDINA DE ACERO	Und	1
EQUIPO DE COMUNICACIÓN	Cjto	2
EQUIPO DE ESTACIÓN TOTAL	Cjto	1
EQUIPO DE LLENADO DE GAS SF6	Und	1
ESCALERA DIELÉCTRICAS DE DOS CUERPOS	Und	5
ESTUCHE DE HERRAMIENTAS	Cjto	1
FRENO HIDRÁULICO DE 6 T	Und	1
GATA DESDE 1 TON	Und	1
GRUPO ELECTRÓGENO DESDE 2 KW	Und	1
MALETÍN DE PRUEBAS DE RELÉS	Cjto	1





	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
		Fecha:	22/07/2020
		Página:	68 de 84

MARTILLO NEUMÁTICO	Und	1
MEDIDOR DE PUESTA A TIERRA	Und	1
MEGÓMETRO 10 000 V	Und	1
MEZCLADORA DE CONCRETO	Und	1
MOTOBOMBA	Und	1
MOTOPERFORADORA	Und	1
MULTÍMETRO DIGITAL	Und	1
PÉRTIGA DIELECTRICA CON RELEVADOR DE TENSION	Und	1
PORTA BOBINAS O ALZABOINAS	Cjto	1
PRENSA HIDRÁULICA	Und	1
RETROEXCAVADORA	Und	1
RODILLO LISO VIBRADOR AUTO PROPULSADO	Und	1
TALADRO ELÉCTRICO DE MANO	Und	1
TECLE DESDE 1 TON	Und	1
TELUROMETRO DIGITAL	Und	1
TEODOLITO OPTICO O ESTACION TOTAL	Und	1
TERMÓMETRO DE LÍNEA	Und	1
TIRFOR DESDE 1 TON	Und	1
TORQUIMETRO	Und	1
TRACTOR	Und	1
VIBRADORA DE CONCRETO	Und	1
WINCHE DESDE 2 TON	Und	1

**ITEM 3:**  
AMPLIACION SET MOLLENDO 33/10KV - MOLLENDO DEL DISTRITO DE MOLLENDO  
- PROVINCIA DE ISLAY - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
CAMIÓN CISTERNA	Und	1
CAMIÓN DE SERVICIO	Und	1
CAMIÓN GRÚA DESDE 5 TON	Und	1
CAMIÓN PLATAFORMA DESDE 10 TON	Und	1
CAMIÓN VOLQUETE DESDE 4 TON	Und	1
CAMIONETA PICK UP 4X4 DOBLE CABINA	Und	2
CARGADOR SOBRE LLANTAS	Und	1
COMPACTADORA VIBRADOR	Und	1
COMPRESORA NEUMÁTICA	Und	1
CORDINA DE ACERO	Und	1
EQUIPO DE COMUNICACIÓN	Cjto	2
EQUIPO DE ESTACIÓN TOTAL	Cjto	1
ESCALERA DIELECTRICAS DE DOS CUERPOS	Und	5
ESTUCHE DE HERRAMIENTAS	Cjto	1





**FORMATO**

**REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA -  
CONTRATACIONES**

Código:	FM-11-07
Versión:	07
Fecha:	22/07/2020
Página:	69 de 84

FRENO HIDRÁULICO DE 6 T	Und	1
GATA DESDE 1 TON	Und	1
GRUPO ELECTRÓGENO DESDE 2 KW	Und	1
MALETÍN DE PRUEBAS DE RELÉS	Cjto	1
MARTILLO NEUMÁTICO	Und	1
MEDIDOR DE PUESTA A TIERRA	Und	1
MEGÓMETRO 10 000 V	Und	1
MEZCLADORA DE CONCRETO	Und	1
MOTOBOMBA	Und	1
MOTONIVELADORA	Und	1
MOTOPERFORADORA	Und	1
MULTÍMETRO DIGITAL	Und	1
PÉRTIGA DIELÉCTRICA CON RELEVADOR DE TENSIÓN	Und	1
PORTA BOBINAS O ALZABOINAS	Cjto	1
PRENSA HIDRÁULICA	Und	1
RETROEXCAVADORA	Und	1
RODILLO LISO VIBRADOR AUTO PROPULSADO	Und	1
TALADRO ELÉCTRICO DE MANO	Und	1
TECLE DESDE 1 TON	Und	1
TELUROMETRO DIGITAL	Und	1
TEODOLITO OPTICO O ESTACION TOTAL	Und	1
TERMÓMETRO DE LÍNEA	Und	1
TIRFOR DESDE 1 TON	Und	1
TORQUIMETRO	Und	1
TRACTOR	Und	1
VIBRADORA DE CONCRETO	Und	1
WINCHE DESDE 2 TON	Und	1

**ITEM 4:**

AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN CAMANÁ 138 KV; DISTRITO DE CAMANA - PROVINCIA DE CAMANA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

Requisitos:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
CAMIÓN CISTERNA	Und	1
CAMIÓN DE SERVICIO	Und	1
CAMIÓN GRÚA DESDE 5 TON	Und	1
CAMIÓN PLATAFORMA DESDE 10 TON	Und	1
CAMIÓN VOLQUETE DESDE 4 TON	Und	1
CAMIONETA PICK UP 4X4 DOBLE CABINA	Und	2
CARGADOR SOBRE LLANTAS	Und	1



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
		Fecha:	22/07/2020
		Página:	70 de 84

COMPACTADORA VIBRADOR	Und	1
COMPRESORA NEUMÁTICA	Und	1
CORDINA DE ACERO	Und	1
EQUIPO DE COMUNICACIÓN	Cjto	2
EQUIPO DE ESTACIÓN TOTAL	Cjto	1
EQUIPO DE PRUEBAS MULTIFUNCIÓN PRIMARIAS Y SECUNDARIAS	Cjto	1
ESCALERA DIELECTRICAS DE DOS CUERPOS	Und	5
ESTUCHE DE HERRAMIENTAS	Cjto	1
FRENO HIDRÁULICO DE 6 T	Und	1
GATA DESDE 1 TON	Und	1
GRUPO ELECTRÓGENO DESDE 2 KW	Und	1
MALETÍN DE PRUEBAS DE RÉLÉS	Cjto	1
MARTILLO NEUMÁTICO	Und	1
MEDIDOR DE PUESTA A TIERRA	Und	1
MEGÓMETRO 10 000 V	Und	1
MEZCLADORA DE CONCRETO	Und	1
MOTOBOMBA	Und	1
MOTONIVELADORA PARA COMPACTACIÓN	Und	1
MOTOPERFORADORA	Und	1
MULTÍMETRO DIGITAL	Und	1
PÉRTIGA DIELECTRICA CON RELEVADOR DE TENSIÓN	Und	1
PORTA BOBINAS O ALZABOBINAS	Cjto	1
PRENSA HIDRÁULICA	Und	1
RETROEXCAVADORA	Und	1
RODILLO LISO VIBRADOR AUTO PROPULSALDO	Und	1
TALADRO ELÉCTRICO DE MANO	Und	1
TECLE DESDE 1 TON	Und	1
TELUROMETRO DIGITAL	Und	1
TEODOLITO OPTICO O ESTACION TOTAL	Und	1
TERMÓMETRO DE LÍNEA	Und	1
TIRFOR DESDE 1 TON	Und	1
TRACTOR	Und	1
VIBRADORA DE CONCRETO	Und	1
WINCHE DESDE 2 TON	Und	1

Todos estos equipos, maquinarias, herramientas e instrumentos (ya sean estos propios o alquilados) serán puestos a disposición de la obra en óptimas condiciones de operación.

Acreditación:

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	71 de 84

**Importante**

No corresponde solicitar como equipamiento que el postor cuente con oficinas, locales u otros espacios físicos. Asimismo, no se puede requerir características, años de antigüedad y demás condiciones del equipamiento que no consten en el expediente técnico.

**A.2 CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE**

**FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE**

**ITEM 1:**

CREACION DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO DE ALTO SELVA ALEGRE - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

Requisitos:

- **Un (1) Residente de obra**  
Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista.
- **Un (1) Especialista de Subestaciones de Potencia**  
Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista.
- **Un (1) Especialista de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente**  
Profesional en Ingeniería.

**ITEM 2:**

AMPLIACION DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33 KV – CAYMA DEL DISTRITO DE CAYMA – PROVINCIA DE AREQUIPA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

Requisitos:

- **Un (1) Residente de obra**  
Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista.
- **Un (1) Especialista de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente**  
Profesional en Ingeniería.

**ITEM 3:**

AMPLIACION SET MOLLENDON 33/10KV - MOLLENDON DEL DISTRITO DE MOLLENDON - PROVINCIA DE ISLAY - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

Requisitos:

- **Un (1) Residente de obra**  
Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista.
- **Un (1) Especialista de Subestaciones de Potencia**  
Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista.
- **Un (1) Especialista de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente**  
Profesional en Ingeniería.

**ITEM 4:**



	FORMATO	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES	Fecha:	22/07/2020
		Página:	72 de 84

AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN CAMANÁ 138 KV; DISTRITO DE CAMANA - PROVINCIA DE CAMANA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

Requisitos:

- **Un (1) Residente de obra**  
Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista.
- **Un (1) Especialista de Subestaciones de Potencia**  
Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista.
- **Un (1) Especialista de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente**  
Profesional en Ingeniería.

Acreditación:

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato, correspondiente a cada ítem.

**Importante**

El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.

**A.3 EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE**

**ITEM 1:**

CREACION DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO DE ALTO SELVA ALEGRE - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Requisitos:

- **Un (1) Residente de obra**  
Deberá tener experiencia mínima de **cuatro (4) años**, se calificará su experiencia desde la colegiatura, como:
  - Ingeniero Residente de Obra y/o,
  - Ingeniero Jefe de Supervisión y/o,
  - Ingeniero Supervisor de Obra y/o,
  - Ingeniero Inspector de Obra y/o,
  - Gerente de Obra y/o,
  - Director de Obra y/o,
  - Ingeniero Residente Adjunto de obra.

Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, podrán ser cualquiera de las enunciadas a continuación:

- Líneas de Transmisión o
- Líneas de Subtransmisión iguales o mayores a 30 kV o
- Subestaciones de Potencia iguales o mayores a 10 MVA

- **Un (1) Especialista de Subestaciones de Potencia**  
Deberá tener experiencia mínima de **tres (3) años**, se calificará su experiencia desde la colegiatura, como:
  - Ingeniero Residente de Obra y/o,
  - Ingeniero Jefe de Supervisión y/o,
  - Ingeniero Supervisor de Obra y/o,
  - Ingeniero Inspector de Obra y/o,
  - Gerente de Obra y/o,



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	73 de 84

- o Director de Obra y/o,
- o Ingeniero Residente Adjunto de obra y/o,
- o Ingeniero Asistente y/o,
- o Ingeniero Especialista en obras y/o,
- o Ingeniero Especialista en proyectos.

Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, podrán ser cualquiera de las enunciadas a continuación:

- o Subestaciones de Potencia iguales o mayores a 10 MVA

• **Un (1) Especialista de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente**

Deberá tener experiencia mínima de dos (2) años, se calificará su experiencia desde la colegiatura, como:

- o Ingeniero de Seguridad y/o,
- o Ingeniero de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,
- o Ingeniero de Seguridad y Medio Ambiente y/o,
- o Ingeniero Inspector de Seguridad y/o,
- o Ingeniero Inspector de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,
- o Ingeniero Inspector de Seguridad y Medio Ambiente y/o,
- o Ingeniero Supervisor de Seguridad y/o,
- o Ingeniero Supervisor de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,
- o Ingeniero Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente.

Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, podrán ser cualquiera de las enunciadas a continuación:

- o Obras en general.

**ITEM 2:**

AMPLIACION DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33 KV – CAYMA DEL DISTRITO DE CAYMA – PROVINCIA DE AREQUIPA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

**Requisitos:**

• **Un (1) Residente de obra**

Deberá tener experiencia mínima de cuatro (4) años, se calificará su experiencia desde la colegiatura, como:

- o Ingeniero Residente de Obra y/o,
- o Ingeniero Jefe de Supervisión y/o,
- o Ingeniero Supervisor de Obra y/o,
- o Ingeniero Inspector de Obra y/o,
- o Gerente de Obra y/o,
- o Director de Obra y/o,
- o Ingeniero Residente Adjunto de obra.

Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, podrán ser cualquiera de las enunciadas a continuación:

- o Líneas de Transmisión o
- o Líneas de Subtransmisión iguales o mayores a 30 kV o
- o Subestaciones de Potencia iguales o mayores a 10 MVA

• **Un (1) Especialista de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente**

Deberá tener experiencia mínima de dos (2) años, se calificará su experiencia desde la colegiatura, como:

- o Ingeniero de Seguridad y/o,
- o Ingeniero de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,
- o Ingeniero de Seguridad y Medio Ambiente y/o,
- o Ingeniero Inspector de Seguridad y/o,
- o Ingeniero Inspector de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,
- o Ingeniero Inspector de Seguridad y Medio Ambiente y/o,
- o Ingeniero Supervisor de Seguridad y/o,
- o Ingeniero Supervisor de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,
- o Ingeniero Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente.

Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, podrán ser cualquiera de las enunciadas a continuación:



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	74 de 84

○ Obras en general.

**ITEM 3:**

AMPLIACION SET MOLLEND0 33/10KV - MOLLEND0 DEL DISTRITO DE MOLLEND0  
- PROVINCIA DE ISLAY - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Requisitos:

• **Un (1) Residente de obra**

Deberá tener experiencia mínima de cuatro (4) años, se calificará su experiencia desde la colegiatura, como:

- Ingeniero Residente de Obra y/o,
- Ingeniero Jefe de Supervisión y/o,
- Ingeniero Supervisor de Obra y/o,
- Ingeniero Inspector de Obra y/o,
- Gerente de Obra y/o,
- Director de Obra y/o,
- Ingeniero Residente Adjunto de obra.

Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, podrán ser cualquiera de las enunciadas a continuación:

- Líneas de Transmisión o
- Líneas de Subtransmisión iguales o mayores a 30 kV o
- Subestaciones de Potencia iguales o mayores a 10 MVA

• **Un (1) Especialista de Subestaciones de Potencia**

Deberá tener experiencia mínima de tres (3) años, se calificará su experiencia desde la colegiatura, como:

- Ingeniero Residente de Obra y/o,
- Ingeniero Jefe de Supervisión y/o,
- Ingeniero Supervisor de Obra y/o,
- Ingeniero Inspector de Obra y/o,
- Gerente de Obra y/o,
- Director de Obra y/o,
- Ingeniero Residente Adjunto de obra y/o,
- Ingeniero Asistente y/o,
- Ingeniero Especialista en obras y/o,
- Ingeniero Especialista en proyectos.

Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, podrán ser cualquiera de las enunciadas a continuación:

- Subestaciones de Potencia iguales o mayores a 10 MVA

• **Un (1) Especialista de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente**

Deberá tener experiencia mínima de dos (2) años, se calificará su experiencia desde la colegiatura, como:

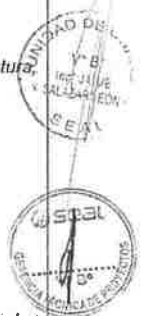
- Ingeniero de Seguridad y/o,
- Ingeniero de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,
- Ingeniero de Seguridad y Medio Ambiente y/o,
- Ingeniero Inspector de Seguridad y/o,
- Ingeniero Inspector de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,
- Ingeniero Inspector de Seguridad y Medio Ambiente y/o,
- Ingeniero Supervisor de Seguridad y/o,
- Ingeniero Supervisor de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,
- Ingeniero Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente.

Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, podrán ser cualquiera de las enunciadas a continuación:

- Obras en general.

**ITEM 4:**

AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN  
CAMANÁ 138 KV; DISTRITO DE CAMANA - PROVINCIA DE CAMANA -  
DEPARTAMENTO DE AREQUIPA



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



FORMATO

REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA -  
CONTRATACIONES

Código:	FM-11-07
Versión:	07
Fecha:	22/07/2020
Página:	75 de 84

Requisitos:

• **Un (1) Residente de obra**

Deberá tener experiencia mínima de **cuatro (4) años**, se calificará su experiencia *desde la colegiatura*, como:

- Ingeniero Residente de Obra y/o,
- Ingeniero Jefe de Supervisión y/o,
- Ingeniero Supervisor de Obra y/o,
- Ingeniero Inspector de Obra y/o,
- Gerente de Obra y/o,
- Director de Obra y/o,
- Ingeniero Residente Adjunto de obra.

*Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, podrán ser cualquiera de las enunciadas a continuación:*

- Líneas de Transmisión o
- Líneas de Subtransmisión iguales o mayores a 30 kV o
- Subestaciones de Potencia iguales o mayores a 10 MVA

• **Un (1) Especialista de Subestaciones de Potencia**

Deberá tener experiencia mínima de **tres (3) años**, se calificará su experiencia *desde la colegiatura*, como:

- Ingeniero Residente de Obra y/o,
- Ingeniero Jefe de Supervisión y/o,
- Ingeniero Supervisor de Obra y/o,
- Ingeniero Inspector de Obra y/o,
- Gerente de Obra y/o,
- Director de Obra y/o,
- Ingeniero Residente Adjunto de obra y/o,
- Ingeniero Asistente y/o,
- Ingeniero Especialista en obras y/o,
- Ingeniero Especialista en proyectos.

*Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, podrán ser cualquiera de las enunciadas a continuación:*

- Subestaciones de Potencia iguales o mayores a 10 MVA

• **Un (1) Especialista de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente**

Deberá tener experiencia mínima de **dos (2) años**, se calificará su experiencia *desde la colegiatura*, como:

- Ingeniero de Seguridad y/o,
- Ingeniero de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,
- Ingeniero de Seguridad y Medio Ambiente y/o,
- Ingeniero Inspector de Seguridad y/o,
- Ingeniero Inspector de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,
- Ingeniero Inspector de Seguridad y Medio Ambiente y/o,
- Ingeniero Supervisor de Seguridad y/o,
- Ingeniero Supervisor de Seguridad e Higiene Ocupacional y/o,
- Ingeniero Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente.

*Las obras consideradas iguales y/o similares al objeto de la convocatoria, podrán ser cualquiera de las enunciadas a continuación:*

- Obras en general.


Acreditación:

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato, correspondiente a cada ítem.

**Importante**





	FORMATO	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES	Fecha:	22/07/2020
		Página:	76 de 84

El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.

**B EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a lo establecido a continuación para cada ítem:

- ❖ **Ítem 1:** S/ 10,943,919.98 (Diez millones novecientos cuarenta y tres mil novecientos diecinueve con 98/100 soles).
- ❖ **Ítem 2:** S/ 5,218,783.64 (Cinco millones doscientos dieciocho mil setecientos ochenta y tres con 64/100 soles).
- ❖ **Ítem 3:** S/ 3,690,574.82 (Tres millones seiscientos noventa mil quinientos setenta y cuatro con 82/100 soles).
- ❖ **Ítem 4:** S/ 6,068,668.47 (Seis millones setenta y ocho mil seiscientos sesenta y ocho con 47/100 soles).

en la ejecución de obras similares, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.

Se considerará obra similar a:

- Líneas de Transmisión o
- Líneas de Subtransmisión iguales o mayores a 30 kV o
- Subestaciones de Potencia iguales o mayores a 10 MVA.

Acreditación:

La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación<sup>4</sup> de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

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.

<sup>4</sup> De acuerdo con la Opinión N° 185-2017/DTN "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitante aquello que se acredita, por ejemplo mediante, las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.

	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	77 de 84

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 una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando los contratos presentados se encuentren expresados 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.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 10** referido a la experiencia del postor en la especialidad.

**Importante**

En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza 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.
- 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.

**C SOLVENCIA ECONÓMICA**

Requisitos:

El postor debe acreditar una línea de crédito equivalente de acuerdo a cada ítem:


- ❖ **Ítem 1:** S/ 6,566,351.99 (Seis millones quinientos sesenta y seis mil trescientos cincuenta y uno con 99/100 soles).
- ❖ **Ítem 2:** S/ 3,131,270.18 (Tres millones ciento treinta y un mil doscientos setenta con 18/100 soles).
- ❖ **Ítem 3:** S/ 2,214,344.89 (Dos millones doscientos catorce mil trescientos cuarenta y cuatro con 89/100 soles).
- ❖ **Ítem 4:** S/ 3,641,201.08 (Tres millones seiscientos cuarenta y un mil doscientos uno con 08/100 soles).

Acreditación:

Documento a nombre del postor emitido por una empresa que se encuentre bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones o estar considerada en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.


No procede acreditar este requisito a través de líneas de créditos para cartas fianza o póliza de caución.

Tampoco corresponde aceptar documentos emitidos por empresas de seguros para acreditar este requisito de calificación, toda vez que, de conformidad con el Oficio N° 47719-2019-SBS, dichas empresas no pueden otorgar créditos.

	FORMATO	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES	Fecha:	22/07/2020
		Página:	78 de 84

**Importante**

En el caso de consorcios el documento que acredita la línea de crédito puede estar a nombre del consorcio o del integrante del consorcio que acredite el mayor porcentaje de participación en las obligaciones de la ejecución de la obra. El documento debe indicar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social del integrante o integrantes del consorcio.

	FORMATO	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES	Fecha:	22/07/2020
		Página:	80 de 84

### ANEXO N° 1

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO] 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], DECLARO BAJO JURAMENTO que la siguiente información se sujeta a la verdad:

#### Persona Jurídica (De corresponder)

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

#### Datos de consorcio (De corresponder)

Nombre del Consorcio			
Nombre, Denominación o Razón Social de los integrantes del consorcio :			
Domicilio Legal :			
Correo electrónico :	Teléfono(s) :		


#### Autorización de notificación por correo electrónico:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico antes indicado, todos los actos administrativos durante la ejecución contractual, el mismo que me comprometo a tenerlo activo hasta el pago final de la presente contratación. Asimismo, en la fecha que se me notifica acepto que se tenga como recepcionado a satisfacción.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

Firma, Nombres y Apellidos del  
representante común del consorcio y/o  
representante legal



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	81 de 84

**ANEXO N° 02**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA OPERACIÓN ASISTIDA Y/O EXPERIMENTAL DE OBRAS**

Obra: "CREACIÓN DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO DE ALTO SELVA ALEGRE - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA"

Contiene: El desarrollo de los Términos de Referencia para la Operación Asistida y/o Operación Experimental de la Obra: "CREACIÓN DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO DE ALTO SELVA ALEGRE - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA".

**ANEXO N° 03**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA OPERACIÓN ASISTIDA Y/O EXPERIMENTAL DE OBRAS**

Obra: "AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33 KV – CAYMA DEL DISTRITO DE CAYMA – PROVINCIA DE AREQUIPA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA"

Contiene: El desarrollo de los Términos de Referencia para la Operación Asistida y/o Operación Experimental de la Obra: "AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33 KV – CAYMA DEL DISTRITO DE CAYMA – PROVINCIA DE AREQUIPA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA".



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	82 de 84

**ANEXO N° 04**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA OPERACIÓN ASISTIDA Y/O EXPERIMENTAL DE OBRAS**

Obra: "AMPLIACIÓN SET MOLLENDO 33/10KV - MOLLENDO DEL DISTRITO DE MOLLENDO - PROVINCIA DE ISLAY - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA".

Contiene: El desarrollo de los Términos de Referencia para la Operación Asistida y/o Operación Experimental de la Obra: "AMPLIACIÓN SET MOLLENDO 33/10KV - MOLLENDO DEL DISTRITO DE MOLLENDO - PROVINCIA DE ISLAY - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA".


**ANEXO N° 05**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA OPERACIÓN ASISTIDA Y/O EXPERIMENTAL DE OBRAS**

Obra: "AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN CAMANÁ 138 KV; DISTRITO DE CAMANÁ - PROVINCIA DE CAMANÁ - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA".

Contiene: El desarrollo de los Términos de Referencia para la Operación Asistida y/o Operación Experimental de la Obra: "AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN CAMANÁ 138 KV; DISTRITO DE CAMANÁ - PROVINCIA DE CAMANÁ - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA".



	FORMATO	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES	Fecha:	22/07/2020
		Página:	83 de 84

#### ANEXO N° 06

EXPEDIENTE TÉCNICO O ESTUDIO DEFINITIVO en medio impreso y magnético digital (DVD).

Ítem 1:

Estudio Definitivo del Proyecto "CREACIÓN DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO DE ALTO SELVA ALEGRE - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA".

Contiene: Tres (3) archivadores y un (1) DVD.

ARCHIVADOR 1 DE 3

VOLUMEN 1: MEMORIA DESCRIPTIVA

VOLUMEN 2: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SUMINISTRO

VOLUMEN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MONTAJE ELECTROMECANICO Y OBRAS CIVILES

ARCHIVADOR 2 DE 3

VOLUMEN 4: METRADO Y PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

VOLUMEN 5: CALCULOS JUSTIFICATIVOS

ARCHIVADOR 3 DE 3

VOLUMEN 6: PLANOS ELECTROMECANICOS Y CIVILES

VOLUMEN 7: ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS



#### ANEXO N° 07

EXPEDIENTE TÉCNICO O ESTUDIO DEFINITIVO en medio impreso y magnético digital (DVD).

Ítem 2:

Estudio Definitivo del Proyecto "AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33 KV - CAYMA DEL DISTRITO DE CAYMA - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA".

Contiene: Dos (2) archivadores y un (1) DVD.

ARCHIVADOR 1 DE 2

VOLUMEN 1: MEMORIA DESCRIPTIVA

VOLUMEN 2: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SUMINISTRO

VOLUMEN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MONTAJE ELECTROMECANICO Y OBRAS CIVILES

VOLUMEN 4: METRADO Y PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

VOLUMEN 5: CALCULOS JUSTIFICATIVOS

ARCHIVADOR 2 DE 2

VOLUMEN 6: PLANOS ELECTROMECANICOS Y CIVILES

VOLUMEN 7: ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS





	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	84 de 84

#### **ANEXO N° 08**

**EXPEDIENTE TÉCNICO O ESTUDIO DEFINITIVO** en medio impreso y magnético digital (DVD).

**Ítem 3:**

**Estudio Definitivo del Proyecto "AMPLIACIÓN SET MOLLENDO 33/10KV - MOLLENDO DEL DISTRITO DE MOLLENDO - PROVINCIA DE ISLAY - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA".**

**Contiene:** Dos (2) archivadores y un (1) DVD.

##### **ARCHIVADOR 1 DE 2**

**VOLUMEN 1: MEMORIA DESCRIPTIVA**

**VOLUMEN 2: ESPECIFICACIONES TECNICAS DE SUMINISTRO**

**VOLUMEN 3: ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MONTAJE ELECTROMECHANICO Y OBRAS CIVILES**

**VOLUMEN 4: METRADO Y PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA**

**VOLUMEN 5: CALCULOS JUSTIFICATIVOS**

##### **ARCHIVADOR 2 DE 2**

**VOLUMEN 6: PLANOS ELECTROMECHANICOS Y CIVILES**

**VOLUMEN 7: ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS**

#### **ANEXO N° 09**

**EXPEDIENTE TÉCNICO O ESTUDIO DEFINITIVO** en medio impreso y magnético digital (DVD).

**Ítem 4:**

**Estudio Definitivo del Proyecto "AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN CAMANÁ 138 KV; DISTRITO DE CAMANÁ - PROVINCIA DE CAMANÁ - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA".**

**Contiene:** Un (1) archivador y un (1) DVD.

##### **ARCHIVADOR 1 DE 1**

**VOLUMEN 1: MEMORIA DESCRIPTIVA**

**VOLUMEN 2: ESPECIFICACIONES TECNICAS DE SUMINISTRO**

**VOLUMEN 3: ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MONTAJE ELECTROMECHANICO Y OBRAS CIVILES**

**VOLUMEN 4: METRADO Y PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA**

**VOLUMEN 5: CALCULOS JUSTIFICATIVOS**

**VOLUMEN 6: PLANOS ELECTROMECHANICOS Y CIVILES**

**VOLUMEN 7: ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS**





**ANEXO N° 02**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA OPERACIÓN ASISTIDA Y/O OPERACIÓN EXPERIMENTAL DE OBRAS**

**OPERACIÓN ASISTIDA Y/O OPERACIÓN EXPERIMENTAL DE LA OBRA:**

**ITEM 1:**

**"CREACION DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO DE ALTO SELVA ALEGRE - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA"**

**1. AREA USUARIA:**

Gerencia Técnica y de Proyectos - Unidad de Obras

**2. OBJETO:**

El objeto del presente, es la verificación de la correcta OPERACIÓN DE LAS NUEVAS INSTALACIONES desde la puesta en marcha de la instalación construida, como la correcta verificación de la operación de los componentes y equipos electromecánicos nuevos instalados; así como la transferencia de tecnologías, conocimientos, procesos; entrenamiento teórico-práctico del personal en manejo y operación de las instalaciones, componentes y equipos, entre otros, hasta que la entidad tome el control definitivo de las instalaciones de la obra "CREACION DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO DE ALTO SELVA ALEGRE - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA".

**3. LUGAR DE LA PRESTACIÓN DE OPERACIÓN ASISTIDA**

El Contratista, una vez culminada la obra y se cuente con la RECEPCIÓN DE OBRA Y PUESTA EN SERVICIO, deberá realizar todos los servicios descritos en el presente documento de términos de referencia, acorde al contrato establecido, la misma que se llevará a cabo en el lugar de la obra "CREACION DE LA SET SAN LUIS 33/10 KV. DISTRITO DE ALTO SELVA ALEGRE - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA", ubicada en los terrenos de propiedad de SEAL, localizada en el sector de San Luis, en el distrito de Alto Selva Alegre, provincia y región de Arequipa.

**4. PRESTACIÓN DE OPERACIÓN ASISTIDA Y/O OPERACIÓN EXPERIMENTAL:**

La operación inicial denominada OPERACIÓN ASISTIDA y/o OPERACIÓN EXPERIMENTAL de las nuevas instalaciones ejecutadas por el contratista bajo la modalidad de llave en mano, que incluye de ser el caso el mantenimiento, reparación, capacitación, entre otros aspectos.

En atención y cumplimiento a los términos de referencia y condiciones establecidas en las bases del proceso de selección y el contrato de obra, implica un periodo de sesenta (60) días calendario, hasta que SEAL de plena conformidad asuma el control definitivo de las instalaciones, considerando lo siguiente:

- El Inicio del Periodo de Operación Experimental, será llevado a cabo a partir del día siguiente de la fecha de suscripción del acta de recepción de obra y puesta en servicio, que comprende por un periodo efectivo de sesenta días (60) días calendarios efectivos.

Durante este periodo el contratista mantendrá personal técnico calificado en la obra para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos e infraestructura electromecánica y corregir los defectos y/o observaciones que se presenten durante este periodo.





- Se deberá efectuar la suscripción del ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN ASISTIDA y/o ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN EXPERIMENTAL en forma conjunta con la Contratista, Supervisión de Obra y SEAL.
- Durante el Periodo de Operación Experimental, el Contratista deberá cumplir conforme a lo dispuesto por el artículo 40 de la Ley de Contrataciones del Estado, con la subsanación de posibles defectos o vicios ocultos.
- Las coordinaciones operativas entre el Contratista y SEAL durante este periodo se harán directamente con el Centro de Control de SEAL a través de los Ingenieros responsables de la Gerencia Técnica y de Proyectos, con el Administrador del Contrato y/o Especialista en Obras.
- El contratista a la conclusión de la operación experimental deberá presentar a SEAL el cumplimiento de lo siguiente (en formato impreso y digital):
  - ✓ Remitir el desarrollo del manual de operaciones y mantenimiento de las nuevas instalaciones en servicio.
  - ✓ Remitir los eventos ocurridos del mantenimiento, reparación y acciones correctivas de los equipos e instalaciones intervenidas de ser el caso.
  - ✓ Remitir el reporte de las capacitaciones y/o entrenamiento del personal efectuadas al personal operativo de SEAL, en el manejo técnico de las nuevas instalaciones.
  - ✓ Remitir accesos del software de los relés de protección entre otros accesos de equipos con tecnología digital (usuario y contraseña) de los equipos instalados y de las licencias correspondientes.
  - ✓ Remitir los alcances y aportes desarrollados en forma conjunta con el personal operativo de SEAL, considerando la transferencia de tecnologías, conocimientos, procesos, entre otros.
  - ✓ El Contratista, deberá enviar un reporte del Periodo de Operación Experimental que debe incluir el registro de los eventos ocurridos, las subsanaciones de las observaciones y/o defectos ocurridos si los hubiere.
  - ✓ Otros aspectos relevantes.
  - ✓ Informe final, conclusiones y recomendaciones.
- Se deberá efectuar la suscripción del ACTA DE CULMINACIÓN DE OPERACIÓN ASISTIDA y/o ACTA DE CULMINACIÓN DE OPERACIÓN EXPERIMENTAL en forma conjunta con la Contratista, Supervisión de Obra y SEAL.

##### 5. MARCO LEGAL

- El Contratista con la suscripción del Acta de Recepción de Obra y la Puesta en Servicio, está habilitada para iniciar la Operación Asistida y/o Operación Experimental de la obra, cuya obligación está estipulada en las bases del proceso de selección y contrato a precios unitarios llave en mano hasta su puesta en servicio definitivo, para lo cual deberá disponer del personal técnico, así como de equipos, herramientas e instrumentos de medición necesarios.
- Artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado – Responsabilidad de la Contratista.
- Contrato de Ejecución de Obra.





## 6. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de la operación asistida y/o operación experimental de la obra es de sesenta (60) días calendario, a partir de la fecha de recepción de obra y puesta en servicio, en que se dará inicio de la operación experimental y/o comercial y/o OPERACIÓN ASISTIDA de la obra.

## 7. DEL PERSONAL Y EQUIPAMIENTO

### 7.1. Personal para la Operación Asistida

El personal técnico que participará en el periodo de la operación asistida y/o operación experimental, puede ser el personal técnico del PLANTEL PROFESIONAL CLAVE que participó en la ejecución de la obra, con la presencia de un (1) profesional y un (1) técnico electricista.

- Un (1) Residente de obra,  
Participante en la ejecución de la obra hasta la recepción de obra, con una participación del 25% en el horario de trabajo establecido por SEAL, y/o
- Un (1) Especialista de Subestaciones de Potencia  
Participante en la ejecución de la obra hasta la recepción de obra, con una participación del 25% en el horario de trabajo establecido por SEAL, y
- Un (1) Técnico Electricista  
Participante en la ejecución de la obra hasta su recepción, con una participación del 100% en el horario de trabajo establecido por SEAL, con experiencia como técnico electricista montajista, operación del nuevo equipamiento instalado, lectura de planos eléctricos funcionales, maniobras operativas del nuevo equipamiento, entre otros, enmarcados al objeto de la convocatoria.

### 7.2. Equipamiento estratégico:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
CAMIONETA PICK UP 4X4 DOBLE CABINA	Und	1
HERRAMIENTAS MANUALES	Cito	1
MATERIAL CONSUMIBLE	Cito	1
MEGÓMETRO 24 000 V	Und	1
REVELADOR DE TENSIÓN VISIBLE Y SONORO	Und	1

Todos estos equipos, maquinarias, herramientas e instrumentos (ya sean estos propios o alquilados) serán puestos a disposición de la obra en óptimas condiciones de operación.

## 8. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA PARA LA PRESTACIÓN DE OPERACIÓN ASISTIDA Y/O OPERACIÓN EXPERIMENTAL:

Esta operación asistida implica la puesta en marcha de la instalación construida, y las obligaciones del contratista de acuerdo a lo siguiente:

- El Contratista deberá velar, verificar y supervisar la correcta y óptima operación de la obra, sistema de transmisión, distribución, equipamiento electromecánico, civil, entre otros.



- El Contratista deberá brindar asistencia técnica en mantenimiento de rutina, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, configuración de servicio de los equipos instalados, entre otros.
- El Contratista deberá supervisar el estado de funcionamiento del equipamiento instalado.
- El Contratista deberá brindar asistencia ante la eventualidad de una falla asociado a la obra, la misma deberá solucionar en sitio en el corto plazo posible.
- El Contratista deberá brindar soporte en la operación de los alimentadores.
- El Contratista deberá brindar soporte al personal de SEAL, tanto teórico como práctico, a fin de mejorar el conocimiento y las habilidades asociadas al equipamiento electromecánico instalado.
- El Contratista deberá brindar orientación y asesoramiento al personal de SEAL sobre las actividades rutinarias.
- El Contratista deberá brindar capacitaciones teórico – práctico en manejo, operación, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, eventualidad ante fallas de operación, entre otros, acorde al equipamiento electromecánico instalado en obra.
- El Contratista deberá realizar estudio de casos y análisis de fallas, a fin de optimizar la operación del equipamiento electromecánico instalado.
- El contratista deberá obtener y suministrar información fotográfica y en video (formato DVD) de la evolución de la operación asistida, de acuerdo a las indicaciones del Supervisor y/o SEAL.
- Con el fin de garantizar la correcta operación de la Obra, y el cumplimiento de los requisitos de calidad, es necesario que el personal a cargo de la ejecución de la misma desempeñen su función de manera exclusiva durante el periodo de 60 días calendario.
- El Contratista no podrá modificar el personal profesional designado para la operación asistida y/o operación experimental consignado. La sustitución de este personal, sólo procederá previa autorización escrita de SEAL, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de presentada la solicitud. Transcurrido dicho plazo sin que SEAL emita pronunciamiento se considerará aprobada la sustitución. Las calificaciones del nuevo personal serán cuando menos iguales o superiores a las del personal reemplazado, para lo cual adjuntará la documentación solicitada en las bases de licitación para su evaluación y aprobación de ser el caso.
- El Contratista deberá desarrollar el manual de operaciones y mantenimiento de las nuevas instalaciones en servicio, para ser entregadas a SEAL (impreso y digital).
- El Contratista deberá emplear personal técnico calificado necesario para la correcta realización de los trabajos, no pudiendo contratar menores de edad.
- El Contratista tiene la obligación de reemplazar el personal no competente o no satisfactorio, de acuerdo a las órdenes del Supervisor.
- El Contratista tiene la obligación de suministrar a los trabajadores las condiciones más adecuadas de salubridad e higiene, así como dar el debido cumplimiento a lo dispuesto en la Ley Seguridad y Salud ocupacional N° 29783 y su modificatoria Ley N° 30222 y el Reglamento de Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por D.S. N° 005-2012-TR del 25.04.2012 y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA: "Lineamientos para a vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19" y modificatorias vigentes.
- RM N° 128-2020-MINEM/DM: "Protocolo Sanitario para la Implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID – 19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad" y modificatorias vigentes.
- Otras disposiciones legales – normatividad que esté relacionada a la vigilancia, prevención y control del COVID – 19.
- El Contratista tiene la obligación de velar por la seguridad de los trabajadores durante la ejecución de todos y cada uno de los trabajos brindando el equipo y material necesario para tal efecto, lo que incluye uniformes e implementos de seguridad y





- herramientas.
- En todos los casos, correrán por cuenta del Contratista los recargos de jornales por horas extraordinarias de su personal.
- El Contratista deberá suministrar el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo para todo su personal durante todo el plazo de ejecución de obra a su costo.
- El Contratista debe conocer y cumplir estrictamente todas las normas legales laborales y previsionales y además cumplir con las normas y leyes sobre seguridad e higiene ocupacional.

#### **9. MEDIDAS DE SEGURIDAD A ADOPTARSE:**

##### **9.1. REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

El contratista está obligado a cumplir con los requisitos legales en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, siendo indispensable garantizar la salud y seguridad de todo el personal involucrado en la ejecución del contrato, estas son aplicables a sus actividades y las normas internas de SEAL tales como:

- Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA: "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19" y modificatorias vigentes.
- RM N° 128-2020-MINEM/DM: "Protocolo Sanitario para la Implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID - 19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad" y modificatorias vigentes.
- Otros dispositivos legales – normatividad que esté relacionada a la vigilancia, prevención y control del COVID - 19
- Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria Ley N° 30222 y/o normas vigentes.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM/DM Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad – RESESATE
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de SEAL
- Código Nacional de Electricidad (Suministro – Utilización)
- D.S. N° 003-98-SA Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo
- D.S. N° 033-2001-MTC Reglamento Nacional de Tránsito y sus modificatorias.
- Ley N° 28256 Ley que regula el transporte terrestre de materiales peligrosos y residuos peligrosos.
- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Documentación solicitada (excepto servicios de consultoría que no requiera ingreso a áreas de concesión o servidumbre de SEAL):



El contratista está obligado a presentar la siguiente información y asistir a la charla de inducción para tramitar sus autorizaciones de ingreso:

- Relación detallada del personal donde se especifique su DNI y cargo a desempeñar.
- Declaración jurada de que la empresa cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud basado en la Ley N° 29783 y su modificatoria Ley N° 30222.
- Curriculum Vitae documentado del personal donde se evidencie su formación y competencia acorde con la actividad a desarrollar, en caso contrario el personal propuesto no será admitido.
- Registro de capacitación del personal sobre identificación de peligros, evaluación y







- control de riesgos del trabajo, uso de equipos de seguridad, procedimiento de trabajo, plan de contingencias, programa de seguridad y salud, según los requisitos aplicables.
- e) Registro de entrega equipos de protección personal.
  - f) Certificado médico para trabajos con una duración menor a un (1) año.
  - g) Examen médico ocupacional para trabajos con una duración igual o mayor a un (1) año.
  - h) Póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo con cobertura en pensión y salud, incluyendo pensiones por enfermedad profesional. Pensión por invalidez, fallecimiento y sepelio, adjuntando relación de asegurados y comprobante de pago, los seguros deberán estar vigentes durante el plazo contractual.
  - i) Póliza de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales para trabajos que no estén comprendidos en el D.S. N° 003-98-SA y no se desarrollen en las instalaciones de SEAL.
  - j) Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT) del vehículo destinado al servicio.
  - k) Relación detallada de materiales, máquinas, equipos y herramientas, donde se especifique el año de fabricación, marca, código y condición técnica satisfactoria.

Cuando SEAL considere, podrá solicitar al contratista la exposición de las medidas de control sobre seguridad y salud ocupacional establecidas para el desarrollo del trabajo.

Todos los accidentes/incidentes ocurridos al personal de La Contratista o de terceros deberán ser reportados a SEAL, dentro de las dos (2) horas como máximo de ocurrido el accidente/incidente.

## 9.2. REQUISITOS GENERALES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

El contratista está obligado a cumplir con los requisitos legales ambientales y las normas internas de SEAL tales como:

- a) Ley N° 28611 Ley General del Ambiente y sus modificatorias.
- b) Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias y su Reglamento D.S. N° 057-2004-PCM y sus modificatorias.
- c) D.S. N° 057-04-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias.
- d) D.S. N° 029-94-EM Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas
- e) Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM, Reglamento nacional para la gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- f) Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos
- g) Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de SEAL.

El contratista presentará al inicio del servicio la Identificación de sus Aspectos e Impactos Ambientales, el Plan de Contingencias Ambiental y el Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el cual se indicará como mínimo la siguiente información:

- a) Objeto
- b) Alcance, número de trabajadores, tiempo de ejecución del servicio.
- c) Cumplimiento legal (Ley 27314 Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias y el D.S. 057-2004-PCM Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias), en donde indique el manejo, transporte y almacenamiento de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- d) Materiales, equipos o insumos utilizados en la actividad.
- e) Medidas para adecuado manejo y almacenamiento de los residuos peligrosos y no peligrosos en las áreas de SEAL.







- f) Transporte y disposición final (indicando zona específica de la disposición final de los residuos generados).

### 9.3. REQUISITOS GENERALES DE PROTECCIÓN RIESGO ELÉCTRICO

Asimismo, en la ejecución de la operación asistida, la obra se hallará en operación experimental y/o comercial, es decir, se encontrará energizada según el nivel de tensión. Por lo que, la Contratista deberá evaluar el peligro asociado al arco eléctrico, descargas atmosféricas, entre otros. Frente a los riesgos térmicos asociados al arco, es fundamental establecer dos elementos: la zona de peligro frente al arco, a través del límite de seguridad frente al arco (FPB) y una estimación de la energía calorífica incidente sobre los trabajadores dentro de dicha zona.

Toda maniobra, acción, reparación y/o actividad requerida en la operación experimental y/o comercial de la obra, deberá ser solicitada con anticipación y previa aprobación de SEAL.

Riesgo eléctrico: Posibilidad de contacto del cuerpo humano con la corriente eléctrica. Se deben dar las siguientes circunstancias:

- a) Que el cuerpo humano sea conductor (capaz de transmitir la energía eléctrica).
- b) Que el cuerpo humano forme parte de un circuito.
- c) Que exista una diferencia de tensiones entre dos puntos de contacto.
- d) El contacto puede ser:
  - Contacto directo:** cuando una persona toca o se pone en contacto con un conductor, instalación, elemento eléctrico, (máquina, enchufe, portalámparas, etc.) bajo tensión directa.
  - Contacto indirecto:** aquellos que se producen al tocar partes metálicas, conductores, elementos o máquinas, carcasas, etc, que NO deberían estar sometidos a tensión directa, pero que circunstancialmente han quedado bajo tensión accidental.

### MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO.

Información de los riesgos existentes.

- Señalización de riesgos: mediante las correspondientes señales de seguridad (prohibición, advertencia, obligación).
- Instrucciones específicas de trabajo con riesgos eléctricos. En las que se detallan el procedimiento de trabajo.
- Formación a los trabajadores.

### Medidas de protección.

- Individuales: como EPP's, ropa antífama, herramientas con mangos aislantes, etc.
- En instalaciones, equipos de trabajo y herramientas. Muy complejas en su desarrollo técnico, pero que se garantiza su seguridad.
- Exigiendo el cumplimiento de la normativa, en el proceso de mantenimiento, corrección y/o actividades asociadas a la operación asistida en obra.
- Adquiriendo material con marcado CE, para equipos de trabajo y herramientas.

### PROCEDIMIENTO DE TRABAJO CON RIESGO ELÉCTRICO

Para realizar un trabajo con riesgo eléctrico, en general, deberán tenerse en cuenta una serie de medidas:

- Antes del iniciar los trabajos el jefe de grupo debe cerciorarse que se cumplen las





condiciones mínimas de seguridad.

- Se realizará un estudio previo de la maniobra, planificándose ésta, siguiendo normas de seguridad, evaluando los riesgos.
- Realizar un croquis de situación y enumerar los elementos que intervienen.
- Los operarios deben de estar cualificados para realizar los trabajos.
- Cada operario debe comprender la tarea asignada, antes de iniciarla. No actuar nunca en caso de duda.
- Todo el personal debe disponer al comienzo de los trabajos de los equipos de protección necesarios.
- Avisar a los equipos que intervienen cuando se va a des-energizar el sistema o equipamiento a intervenir.
- Al conectar los circuitos se retirarán las puestas a tierra, enclavamientos y bloqueos colocados con anterioridad.
- El lugar de trabajo se mantendrá en un buen estado de limpieza.
- Asegurarse que en el lugar de trabajo no han quedado herramientas ni materiales que puedan ocasionar averías, cuando finalice el trabajo.

De forma general se adoptarán las siguientes medidas o reglas de oro:

- (i) Abrir y/o aperturar con corte visible todas las fuentes de tensión mediante interruptores y seccionadores que aseguren la imposibilidad de su cierre intempestivo.
- (ii) Enclavamiento o bloqueo, si es posible, de los aparatos de corte y señalización en el mando de éstos, haciendo uso de dispositivos de bloqueo y etiquetado.
- (iii) Comprobar la ausencia de tensión. Con un revelador de tensión.
- (iv) Aterramiento del equipo o sistema a intervenir y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión.
- (v) Colocar las señales de seguridad adecuadas, delimitando la zona de trabajo.



**ANEXO N° 03**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA OPERACIÓN ASISTIDA Y/O OPERACIÓN EXPERIMENTAL DE OBRAS**

**OPERACIÓN ASISTIDA Y/O OPERACIÓN EXPERIMENTAL DE LA OBRA:**

**ITEM 2:**

**"AMPLIACION DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33 KV – CAYMA DEL DISTRITO DE CAYMA – PROVINCIA DE AREQUIPA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA"**

**1. AREA USUARIA:**

Gerencia Técnica y de Proyectos - Unidad de Obras

**2. OBJETO:**

El objeto del presente, es la verificación de la correcta OPERACIÓN DE LAS NUEVAS INSTALACIONES desde la puesta en marcha de la instalación construida, como la correcta verificación de la operación de los componentes y equipos electromecánicos nuevos instalados; así como la transferencia de tecnologías, conocimientos, procesos; entrenamiento teórico-práctico del personal en manejo y operación de las instalaciones, componentes y equipos, entre otros, hasta que la entidad tome el control definitivo de las instalaciones de la obra "AMPLIACION DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33 KV – CAYMA DEL DISTRITO DE CAYMA – PROVINCIA DE AREQUIPA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA".

**3. LUGAR DE LA PRESTACIÓN DE OPERACIÓN ASISTIDA**

El Contratista, una vez culminada la obra y se cuente con la RECEPCIÓN DE OBRA Y PUESTA EN SERVICIO, deberá realizar todos los servicios descritos en el presente documento de términos de referencia, acorde al contrato establecido, la misma que se llevará a cabo en el lugar de la obra "AMPLIACION DE LA CAPACIDAD SET ALTO CAYMA 33 KV – CAYMA DEL DISTRITO DE CAYMA – PROVINCIA DE AREQUIPA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA", ubicada en los terrenos de propiedad de SEAL, localizada en el sector de Alto Cayma, en el distrito de Cayma, provincia y región de Arequipa.

**4. PRESTACIÓN DE OPERACIÓN ASISTIDA Y/O OPERACIÓN EXPERIMENTAL:**

La operación inicial denominada OPERACIÓN ASISTIDA y/o OPERACIÓN EXPERIMENTAL de las nuevas instalaciones ejecutadas por el contratista bajo la modalidad de llave en mano, que incluye de ser el caso el mantenimiento, reparación, capacitación, entre otros aspectos.

En atención y cumplimiento a los términos de referencia y condiciones establecidas en las bases del proceso de selección y el contrato de obra, implica un periodo de sesenta (60) días calendario, hasta que SEAL de plena conformidad asuma el control definitivo de las instalaciones, considerando lo siguiente:

- El Inicio del Periodo de Operación Experimental, será llevado a cabo a partir del día siguiente de la fecha de suscripción del acta de recepción de obra y puesta en servicio, que comprende por un período efectivo de sesenta días (60) días calendarios efectivos.

Durante este periodo el contratista mantendrá personal técnico calificado en la obra para





garantizar el correcto funcionamiento de los equipos e infraestructura electromecánica y corregir los defectos y/o observaciones que se presenten durante este periodo.

- Se deberá efectuar la suscripción del ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN ASISTIDA y/o ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN EXPERIMENTAL en forma conjunta con la Contratista, Supervisión de Obra y SEAL.
- Durante el Periodo de Operación Experimental, el Contratista deberá cumplir conforme a lo dispuesto por el artículo 40 de la Ley de Contrataciones del Estado, con la subsanación de posibles defectos o vicios ocultos.
- Las coordinaciones operativas entre el Contratista y SEAL durante este periodo se harán directamente con el Centro de Control de SEAL a través de los Ingenieros responsables de la Gerencia Técnica y de Proyectos, con el Administrador del Contrato y/o Especialista en Obras.
- El contratista a la conclusión de la operación experimental deberá presentar a SEAL el cumplimiento de lo siguiente (en formato impreso y digital):
  - ✓ Remitir el desarrollo del manual de operaciones y mantenimiento de las nuevas instalaciones en servicio.
  - ✓ Remitir los eventos ocurridos del mantenimiento, reparación y acciones correctivas de los equipos e instalaciones intervenidas de ser el caso.
  - ✓ Remitir el reporte de las capacitaciones y/o entrenamiento del personal efectuadas al personal operativo de SEAL, en el manejo técnico de las nuevas instalaciones.
  - ✓ Remitir accesos del software de los relés de protección entre otros accesos de equipos con tecnología digital (usuario y contraseña) de los equipos instalados y de las licencias correspondientes.
  - ✓ Remitir los alcances y aportes desarrollados en forma conjunta con el personal operativo de SEAL, considerando la transferencia de tecnologías, conocimientos, procesos, entre otros.
  - ✓ El Contratista, deberá enviar un reporte del Periodo de Operación Experimental que debe incluir el registro de los eventos ocurridos, las subsanaciones de las observaciones y/o defectos ocurridos si los hubiere.
  - ✓ Otros aspectos relevantes.
  - ✓ Informe final, conclusiones y recomendaciones.
- Se deberá efectuar la suscripción del ACTA DE CULMINACIÓN DE OPERACIÓN ASISTIDA y/o ACTA DE CULMINACIÓN DE OPERACIÓN EXPERIMENTAL en forma conjunta con la Contratista, Supervisión de Obra y SEAL.

##### 5. MARCO LEGAL

- El Contratista con la suscripción del Acta de Recepción de Obra y la Puesta en Servicio, está habilitada para iniciar la Operación Asistida y/o Operación Experimental de la obra, cuya obligación está estipulada en las bases del proceso de selección y contrato a precios unitarios llave en mano hasta su puesta en servicio definitivo, para lo cual deberá disponer del personal técnico, así como de equipos, herramientas e instrumentos de medición necesarios.
- Artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado – Responsabilidad de la Contratista.
- Contrato de Ejecución de Obra.





#### 6. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de la operación asistida y/o operación experimental de la obra es de sesenta (60) días calendario, a partir de la fecha de recepción de obra y puesta en servicio, en que se dará inicio de la operación experimental y/o comercial y/o OPERACIÓN ASISTIDA de la obra.

#### 7. DEL PERSONAL Y EQUIPAMIENTO

##### 7.1. Personal para la Operación Asistida

El personal técnico que participará en el periodo de la operación asistida y/o operación experimental, puede ser el personal técnico del PLANTEL PROFESIONAL CLAVE que participó en la ejecución de la obra, con la presencia de un (1) profesional y un (1) técnico electricista.

- Un (1) Residente de obra,  
Participante en la ejecución de la obra hasta la recepción de obra, con una participación del 25% en el horario de trabajo establecido por SEAL, y/o
- Un (1) Especialista de Subestaciones de Potencia  
Participante en la ejecución de la obra hasta la recepción de obra, con una participación del 25% en el horario de trabajo establecido por SEAL, y
- Un (1) Técnico Electricista  
Participante en la ejecución de la obra hasta su recepción, con una participación del 100% en el horario de trabajo establecido por SEAL, con experiencia como técnico electricista montajista, operación del nuevo equipamiento instalado, lectura de planos eléctricos funcionales, maniobras operativas del nuevo equipamiento, entre otros, enmarcados al objeto de la convocatoria.

##### 7.2. Equipamiento estratégico:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
CAMIONETA PICK UP 4X4 DOBLE CABINA	Und	1
HERRAMIENTAS MANUALES	Cifo	1
MATERIAL CONSUMIBLE	Cifo	1
MEGÓMETRO 24 000 V	Und	1
REVELADOR DE TENSION VISIBLE Y SONORO	Und	1

Todos estos equipos, maquinarias, herramientas e instrumentos (ya sean estos propios o alquilados) serán puestos a disposición de la obra en óptimas condiciones de operación.

#### 8. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA PARA LA PRESTACIÓN DE OPERACIÓN ASISTIDA Y/O OPERACIÓN EXPERIMENTAL:

Esta operación asistida implica la puesta en marcha de la instalación construida, y las obligaciones del contratista de acuerdo a lo siguiente:

- El Contratista deberá velar, verificar y supervisar la correcta y óptima operación de la obra, sistema de transmisión, distribución, equipamiento electromecánico, civil, entre otros.





- El Contratista deberá brindar asistencia técnica en mantenimiento de rutina, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, configuración de servicio de los equipos instalados, entre otros.
- El Contratista deberá supervisar el estado de funcionamiento del equipamiento instalado.
- El Contratista deberá brindar asistencia ante la eventualidad de una falla asociado a la obra, la misma deberá solucionar en sitio en el corto plazo posible.
- El Contratista deberá brindar soporte en la operación de los alimentadores.
- El Contratista deberá brindar soporte al personal de SEAL, tanto teórico como práctico, a fin de mejorar el conocimiento y las habilidades asociadas al equipamiento electromecánico instalado.
- El Contratista deberá brindar orientación y asesoramiento al personal de SEAL sobre las actividades rutinarias.
- El Contratista deberá brindar capacitaciones teórico – práctico en manejo, operación, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, eventualidad ante fallas de operación, entre otros, acorde al equipamiento electromecánico instalado en obra.
- El Contratista deberá realizar estudio de casos y análisis de fallas, a fin de optimizar la operación del equipamiento electromecánico instalado.
- El contratista deberá obtener y suministrar información fotográfica y en video (formato DVD) de la evolución de la operación asistida, de acuerdo a las indicaciones del Supervisor y/o SEAL.
- Con el fin de garantizar la correcta operación de la Obra, y el cumplimiento de los requisitos de calidad, es necesario que el personal a cargo de la ejecución de la misma desempeñen su función de manera exclusiva durante el periodo de 60 días calendario.
- El Contratista no podrá modificar el personal profesional designado para la operación asistida y/o operación experimental consignado. La sustitución de este personal, sólo procederá previa autorización escrita de SEAL, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de presentada la solicitud. Transcurrido dicho plazo sin que SEAL emita pronunciamiento se considerará aprobada la sustitución. Las calificaciones del nuevo personal serán cuando menos iguales o superiores a las del personal reemplazado, para lo cual adjuntará la documentación solicitada en las bases de licitación para su evaluación y aprobación de ser el caso.
- El Contratista deberá desarrollar el manual de operaciones y mantenimiento de las nuevas instalaciones en servicio, para ser entregadas a SEAL (impreso y digital).
- El Contratista deberá emplear personal técnico calificado necesario para la correcta realización de los trabajos, no pudiendo contratar menores de edad.
- El Contratista tiene la obligación de reemplazar el personal no competente o no satisfactorio, de acuerdo a las órdenes del Supervisor.
- El Contratista tiene la obligación de suministrar a los trabajadores las condiciones más adecuadas de salubridad e higiene, así como dar el debido cumplimiento a lo dispuesto en la Ley Seguridad y Salud ocupacional N° 29783 y su modificatoria Ley N° 30222 y el Reglamento de Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por D.S. N° 005-2012-TR del 25.04.2012 y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA: "Lineamientos para a vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19" y modificatorias vigentes.
- RM N° 128-2020-MINEM/DM: "Protocolo Sanitario para la Implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID – 19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad" y modificatorias vigentes.
- Otras disposiciones legales – normatividad que esté relacionada a la vigilancia, prevención y control del COVID – 19.
- El Contratista tiene la obligación de velar por la seguridad de los trabajadores durante la ejecución de todos y cada uno de los trabajos brindando el equipo y material necesario para tal efecto, lo que incluye uniformes e implementos de seguridad y





herramientas.

- En todos los casos, correrán por cuenta del Contratista los recargos de jornales por horas extraordinarias de su personal.
- El Contratista deberá suministrar el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo para todo su personal durante todo el plazo de ejecución de obra a su costo.
- El Contratista debe conocer y cumplir estrictamente todas las normas legales laborales y previsionales y además cumplir con las normas y leyes sobre seguridad e higiene ocupacional.

#### **9. MEDIDAS DE SEGURIDAD A ADOPTARSE:**

##### **9.1. REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

El contratista está obligado a cumplir con los requisitos legales en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, siendo indispensable garantizar la salud y seguridad de todo el personal involucrado en la ejecución del contrato, estas son aplicables a sus actividades y las normas internas de SEAL tales como:

- a) Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA: "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19" y modificatorias vigentes.
- b) RM N° 128-2020-MINEM/DM: "Protocolo Sanitario para la Implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID - 19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad" y modificatorias vigentes.
- c) Otros dispositivos legales – normatividad que esté relacionada a la vigilancia, prevención y control del COVID - 19
- d) Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria Ley N° 30222 y/o normas vigentes.
- e) Decreto Supremo N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
- f) Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM/DM Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad – RESESATE
- g) Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de SEAL
- h) Código Nacional de Electricidad (Suministro – Utilización)
- i) D.S. N° 003-98-SA Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo
- j) D.S. N° 033-2001-MTC Reglamento Nacional de Tránsito y sus modificatorias.
- k) Ley N° 28256 Ley que regula el transporte terrestre de materiales peligrosos y residuos peligrosos.
- l) Reglamento Nacional de Edificaciones
- m) Documentación solicitada (excepto servicios de consultoría que no requiera ingreso a áreas de concesión o servidumbre de SEAL):

El contratista está obligado a presentar la siguiente información y asistir a la charla de inducción para tramitar sus autorizaciones de ingreso:

- a) Relación detallada del personal donde se especifique su DNI y cargo a desempeñar.
- b) Declaración jurada de que la empresa cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud basado en la Ley N° 29783 y su modificatoria Ley N° 30222.
- c) Curriculum Vitae documentado del personal donde se evidencie su formación y competencia acorde con la actividad a desarrollar, en caso contrario el personal propuesto no será admitido.
- d) Registro de capacitación del personal sobre identificación de peligros, evaluación y







- control de riesgos del trabajo, uso de equipos de seguridad, procedimiento de trabajo, plan de contingencias, programa de seguridad y salud, según los requisitos aplicables.
- e) Registro de entrega equipos de protección personal.
  - f) Certificado médico para trabajos con una duración menor a un (1) año.
  - g) Examen médico ocupacional para trabajos con una duración igual o mayor a un (1) año.
  - h) Póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo con cobertura en pensión y salud, incluyendo pensiones por enfermedad profesional. Pensión por invalidez, fallecimiento y sepelio, adjuntando relación de asegurados y comprobante de pago, los seguros deberán estar vigentes durante el plazo contractual.
  - i) Póliza de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales para trabajos que no estén comprendidos en el D.S. N° 003-98-SA y no se desarrollen en las instalaciones de SEAL.
  - j) Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT) del vehículo destinado al servicio.
  - k) Relación detallada de materiales, máquinas, equipos y herramientas, donde se especifique el año de fabricación, marca, código y condición técnica satisfactoria.

Cuando SEAL considere, podrá solicitar al contratista la exposición de las medidas de control sobre seguridad y salud ocupacional establecidas para el desarrollo del trabajo.

Todos los accidentes/incidentes ocurridos al personal de La Contratista o de terceros deberán ser reportados a SEAL, dentro de las dos (2) horas como máximo de ocurrido el accidente/incidente.

## 9.2. REQUISITOS GENERALES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

El contratista está obligado a cumplir con los requisitos legales ambientales y las normas internas de SEAL tales como:

- a) Ley N° 28611 Ley General del Ambiente y sus modificatorias.
- b) Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias y su Reglamento D.S. N° 057-2004-PCM y sus modificatorias.
- c) D.S. N° 057-04-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias.
- d) D.S. N° 029-94-EM Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas
- e) Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM, Reglamento nacional para la gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- f) Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos
- g) Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de SEAL.

El contratista presentará al inicio del servicio la Identificación de sus Aspectos e Impactos Ambientales, el Plan de Contingencias Ambiental y el Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el cual se indicará como mínimo la siguiente información:

- a) Objeto
- b) Alcance, número de trabajadores, tiempo de ejecución del servicio.
- c) Cumplimiento legal (Ley 27314 Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias y el D.S. 057-2004-PCM Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias), en donde indique el manejo, transporte y almacenamiento de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- d) Materiales, equipos o insumos utilizados en la actividad.
- e) Medidas para adecuado manejo y almacenamiento de los residuos peligrosos y no peligrosos en las áreas de SEAL.





- f) Transporte y disposición final (indicando zona específica de la disposición final de los residuos generados).

### 9.3. REQUISITOS GENERALES DE PROTECCIÓN RIESGO ELÉCTRICO

Asimismo, en la ejecución de la operación asistida, la obra se hallará en operación experimental y/o comercial, es decir, se encontrará energizada según el nivel de tensión. Por lo que, la Contratista deberá evaluar el peligro asociado al arco eléctrico, descargas atmosféricas, entre otros. Frente a los riesgos térmicos asociados al arco, es fundamental establecer dos elementos: la zona de peligro frente al arco, a través del límite de seguridad frente al arco (FPB) y una estimación de la energía calorífica incidente sobre los trabajadores dentro de dicha zona.

Toda maniobra, acción, reparación y/o actividad requerida en la operación experimental y/o comercial de la obra, deberá ser solicitada con anticipación y previa aprobación de SEAL.

Riesgo eléctrico: Posibilidad de contacto del cuerpo humano con la corriente eléctrica. Se deben dar las siguientes circunstancias:

- a) Que el cuerpo humano sea conductor (capaz de transmitir la energía eléctrica).
- b) Que el cuerpo humano forme parte de un circuito.
- c) Que exista una diferencia de tensiones entre dos puntos de contacto.
- d) El contacto puede ser:
  - Contacto directo:** cuando una persona toca o se pone en contacto con un conductor, instalación, elemento eléctrico, (máquina, enchufe, portalámparas, etc.) bajo tensión directa.
  - Contacto indirecto:** aquellos que se producen al tocar partes metálicas, conductores, elementos o máquinas, carcasas, etc, que NO deberían estar sometidos a tensión directa, pero que circunstancialmente han quedado bajo tensión accidental.

### MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO.

Información de los riesgos existentes.

- Señalización de riesgos: mediante las correspondientes señales de seguridad (prohibición, advertencia, obligación).
- Instrucciones específicas de trabajo con riesgos eléctricos. En las que se detallan el procedimiento de trabajo.
- Formación a los trabajadores.

#### Medidas de protección.

- Individuales: como EPP's, ropa antífama, herramientas con mangos aislantes, etc.
- En instalaciones, equipos de trabajo y herramientas. Muy complejas en su desarrollo técnico, pero que se garantiza su seguridad.
- Exigiendo el cumplimiento de la normativa, en el proceso de mantenimiento, corrección y/o actividades asociadas a la operación asistida en obra.
- Adquiriendo material con marcado CE, para equipos de trabajo y herramientas.

### PROCEDIMIENTO DE TRABAJO CON RIESGO ELÉCTRICO

Para realizar un trabajo con riesgo eléctrico, en general, deberán tenerse en cuenta una serie de medidas:

- Antes del iniciar los trabajos el jefe de grupo debe cerciorarse que se cumplen las





condiciones mínimas de seguridad.

- Se realizará un estudio previo de la maniobra, planificándose ésta, siguiendo normas de seguridad, evaluando los riesgos.
- Realizar un croquis de situación y enumerar los elementos que intervienen.
- Los operarios deben de estar cualificados para realizar los trabajos.
- Cada operario debe comprender la tarea asignada, antes de iniciarla. No actuar nunca en caso de duda.
- Todo el personal debe disponer al comienzo de los trabajos de los equipos de protección necesarios.
- Avisar a los equipos que intervienen cuando se va a des-energizar el sistema o equipamiento a intervenir.
- Al conectar los circuitos se retirarán las puestas a tierra, enclavamientos y bloqueos colocados con anterioridad.
- El lugar de trabajo se mantendrá en un buen estado de limpieza.
- Asegurarse que en el lugar de trabajo no han quedado herramientas ni materiales que puedan ocasionar averías, cuando finalice el trabajo.

De forma general se adoptarán las siguientes medidas o reglas de oro:

- (i) Abrir y/o aperturar con corte visible todas las fuentes de tensión mediante interruptores y seccionadores que aseguren la imposibilidad de su cierre intempestivo.
- (ii) Enclavamiento o bloqueo, si es posible, de los aparatos de corte y señalización en el mando de éstos, haciendo uso de dispositivos de bloqueo y etiquetado.
- (iii) Comprobar la ausencia de tensión. Con un revelador de tensión.
- (iv) Aterramiento del equipo o sistema a intervenir y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión.
- (v) Colocar las señales de seguridad adecuadas, delimitando la zona de trabajo.



ANEXO N° 04

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA OPERACIÓN ASISTIDA Y/O OPERACIÓN  
EXPERIMENTAL DE OBRAS**

**OPERACIÓN ASISTIDA Y/O OPERACIÓN EXPERIMENTAL DE LA OBRA:**

**ITEM 3:**

**"AMPLIACION SET MOLLENDO 33/10KV - MOLLENDO DEL DISTRITO DE MOLLENDO -  
PROVINCIA DE ISLAY - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA"**

**1. AREA USUARIA:**

Gerencia Técnica y de Proyectos - Unidad de Obras

**2. OBJETO:**

El objeto del presente, es la verificación de la correcta OPERACIÓN DE LAS NUEVAS INSTALACIONES desde la puesta en marcha de la instalación construida, como la correcta verificación de la operación de los componentes y equipos electromecánicos nuevos instalados; así como la transferencia de tecnologías, conocimientos, procesos; entrenamiento teórico-práctico del personal en manejo y operación de las instalaciones, componentes y equipos, entre otros, hasta que la entidad tome el control definitivo de las instalaciones de la obra "AMPLIACION SET MOLLENDO 33/10KV - MOLLENDO DEL DISTRITO DE MOLLENDO - PROVINCIA DE ISLAY - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA".

**3. LUGAR DE LA PRESTACIÓN DE OPERACIÓN ASISTIDA**

El Contratista, una vez culminada la obra y se cuente con la RECEPCIÓN DE OBRA Y PUESTA EN SERVICIO, deberá realizar todos los servicios descritos en el presente documento de términos de referencia, acorde al contrato establecido, la misma que se llevará a cabo en el lugar de la obra "AMPLIACION SET MOLLENDO 33/10KV - MOLLENDO DEL DISTRITO DE MOLLENDO - PROVINCIA DE ISLAY - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA", ubicada en los terrenos de propiedad de SEAL, distrito de Mollendo, provincia de Islay y región de Arequipa.

**4. PRESTACIÓN DE OPERACIÓN ASISTIDA Y/O OPERACIÓN EXPERIMENTAL:**

La operación inicial denominada OPERACIÓN ASISTIDA y/o OPERACIÓN EXPERIMENTAL de las nuevas instalaciones ejecutadas por el contratista bajo la modalidad de llave en mano, que incluye de ser el caso el mantenimiento, reparación, capacitación, entre otros aspectos.

En atención y cumplimiento a los términos de referencia y condiciones establecidas en las bases del proceso de selección y el contrato de obra, implica un periodo de sesenta (60) días calendario, hasta que SEAL de plena conformidad asuma el control definitivo de las instalaciones, considerando lo siguiente:

- El Inicio del Periodo de Operación Experimental, será llevado a cabo a partir del día siguiente de la fecha de suscripción del acta de recepción de obra y puesta en servicio, que comprende por un periodo efectivo de sesenta días (60) días calendarios efectivos.

Durante este periodo el contratista mantendrá personal técnico calificado en la obra para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos e infraestructura electromecánica y corregir los defectos y/o observaciones que se presenten durante este periodo.





- Se deberá efectuar la suscripción del ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN ASISTIDA y/o ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN EXPERIMENTAL en forma conjunta con la Contratista, Supervisión de Obra y SEAL.
- Durante el Periodo de Operación Experimental, el Contratista deberá cumplir conforme a lo dispuesto por el artículo 40 de la Ley de Contrataciones del Estado, con la subsanación de posibles defectos o vicios ocultos.
- Las coordinaciones operativas entre el Contratista y SEAL durante este periodo se harán directamente con el Centro de Control de SEAL a través de los Ingenieros responsables de la Gerencia Técnica y de Proyectos, con el Administrador del Contrato y/o Especialista en Obras.
- El contratista a la conclusión de la operación experimental deberá presentar a SEAL el cumplimiento de lo siguiente (en formato impreso y digital):
  - ✓ Remitir el desarrollo del manual de operaciones y mantenimiento de las nuevas instalaciones en servicio.
  - ✓ Remitir los eventos ocurridos del mantenimiento, reparación y acciones correctivas de los equipos e instalaciones intervenidas de ser el caso.
  - ✓ Remitir el reporte de las capacitaciones y/o entrenamiento del personal efectuadas al personal operativo de SEAL, en el manejo técnico de las nuevas instalaciones.
  - ✓ Remitir accesos del software de los relés de protección entre otros accesos de equipos con tecnología digital (usuario y contraseña) de los equipos instalados y de las licencias correspondientes.
  - ✓ Remitir los alcances y aportes desarrollados en forma conjunta con el personal operativo de SEAL, considerando la transferencia de tecnologías, conocimientos, procesos, entre otros.
  - ✓ El Contratista, deberá enviar un reporte del Periodo de Operación Experimental que debe incluir el registro de los eventos ocurridos, las subsanaciones de las observaciones y/o defectos ocurridos si los hubiere.
  - ✓ Otros aspectos relevantes.
  - ✓ Informe final, conclusiones y recomendaciones.
- Se deberá efectuar la suscripción del ACTA DE CULMINACIÓN DE OPERACIÓN ASISTIDA y/o ACTA DE CULMINACIÓN DE OPERACIÓN EXPERIMENTAL en forma conjunta con la Contratista, Supervisión de Obra y SEAL.

##### 5. MARCO LEGAL

- El Contratista con la suscripción del Acta de Recepción de Obra y la Puesta en Servicio, está habilitada para iniciar la Operación Asistida y/o Operación Experimental de la obra, cuya obligación está estipulada en las bases del proceso de selección y contrato a precios unitarios llave en mano hasta su puesta en servicio definitivo, para lo cual deberá disponer del personal técnico, así como de equipos, herramientas e instrumentos de medición necesarios.
- Artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado – Responsabilidad de la Contratista.
- Contrato de Ejecución de Obra.





## 6. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de la operación asistida y/o operación experimental de la obra es de sesenta (60) días calendario, a partir de la fecha de recepción de obra y puesta en servicio, en que se dará inicio de la operación experimental y/o comercial y/o OPERACIÓN ASISTIDA de la obra.

## 7. DEL PERSONAL Y EQUIPAMIENTO

### 7.1. Personal para la Operación Asistida

El personal técnico que participará en el periodo de la operación asistida y/o operación experimental, puede ser el personal técnico del PLANTEL PROFESIONAL CLAVE que participó en la ejecución de la obra, con la presencia de un (1) profesional y un (1) técnico electricista.

- Un (1) Residente de obra,  
Participante en la ejecución de la obra hasta la recepción de obra, con una participación del 25% en el horario de trabajo establecido por SEAL, y/o
- Un (1) Especialista de Subestaciones de Potencia  
Participante en la ejecución de la obra hasta la recepción de obra, con una participación del 25% en el horario de trabajo establecido por SEAL, y
- Un (1) Técnico Electricista  
Participante en la ejecución de la obra hasta su recepción, con una participación del 100% en el horario de trabajo establecido por SEAL, con experiencia como técnico electricista montajista, operación del nuevo equipamiento instalado, lectura de planos eléctricos funcionales, maniobras operativas del nuevo equipamiento, entre otros, enmarcados al objeto de la convocatoria.

### 7.2. Equipamiento estratégico:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
CAMIONETA PICK UP 4X4 DOBLE CABINA	Und	1
HERRAMIENTAS MANUALES	Cito	1
MATERIAL CONSUMIBLE	Cito	1
MEGÓMETRO 24 000 V	Und	1
REVELADOR DE TENSIÓN VISIBLE Y SONORO	Und	1

Todos estos equipos, maquinarias, herramientas e instrumentos (ya sean estos propios o alquilados) serán puestos a disposición de la obra en óptimas condiciones de operación.

### 8. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA PARA LA PRESTACIÓN DE OPERACIÓN ASISTIDA Y/O OPERACIÓN EXPERIMENTAL:

Esta operación asistida implica la puesta en marcha de la instalación construida, y las obligaciones del contratista de acuerdo a lo siguiente:

- El Contratista deberá velar, verificar y supervisar la correcta y óptima operación de la obra, sistema de transmisión, distribución, equipamiento electromecánico, civil, entre otros.





- El Contratista deberá brindar asistencia técnica en mantenimiento de rutina, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, configuración de servicio de los equipos instalados, entre otros.
- El Contratista deberá supervisar el estado de funcionamiento del equipamiento instalado.
- El Contratista deberá brindar asistencia ante la eventualidad de una falla asociado a la obra, la misma deberá solucionarse en sitio en el corto plazo posible.
- El Contratista deberá brindar soporte en la operación de los alimentadores.
- El Contratista deberá brindar soporte al personal de SEAL, tanto teórico como práctico, a fin de mejorar el conocimiento y las habilidades asociadas al equipamiento electromecánico instalado.
- El Contratista deberá brindar orientación y asesoramiento al personal de SEAL sobre las actividades rutinarias.
- El Contratista deberá brindar capacitaciones teórico – práctico en manejo, operación, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, eventualidad ante fallas de operación, entre otros, acorde al equipamiento electromecánico instalado en obra.
- El Contratista deberá realizar estudio de casos y análisis de fallas, a fin de optimizar la operación del equipamiento electromecánico instalado.
- El contratista deberá obtener y suministrar información fotográfica y en video (formato DVD) de la evolución de la operación asistida, de acuerdo a las indicaciones del Supervisor y/o SEAL.
- Con el fin de garantizar la correcta operación de la Obra, y el cumplimiento de los requisitos de calidad, es necesario que el personal a cargo de la ejecución de la misma desempeñen su función de manera exclusiva durante el periodo de 60 días calendario.
- El Contratista no podrá modificar el personal profesional designado para la operación asistida y/o operación experimental consignado. La sustitución de este personal, sólo procederá previa autorización escrita de SEAL, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de presentada la solicitud. Transcurrido dicho plazo sin que SEAL emita pronunciamiento se considerará aprobada la sustitución. Las calificaciones del nuevo personal serán cuando menos iguales o superiores a las del personal reemplazado, para lo cual adjuntará la documentación solicitada en las bases de licitación para su evaluación y aprobación de ser el caso.
- El Contratista deberá desarrollar el manual de operaciones y mantenimiento de las nuevas instalaciones en servicio, para ser entregadas a SEAL (impreso y digital).
- El Contratista deberá emplear personal técnico calificado necesario para la correcta realización de los trabajos, no pudiendo contratar menores de edad.
- El Contratista tiene la obligación de reemplazar el personal no competente o no satisfactorio, de acuerdo a las órdenes del Supervisor.
- El Contratista tiene la obligación de suministrar a los trabajadores las condiciones más adecuadas de salubridad e higiene, así como dar el debido cumplimiento a lo dispuesto en la Ley Seguridad y Salud ocupacional N° 29783 y su modificatoria Ley N° 30222 y el Reglamento de Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por D.S. N° 005-2012-TR del 25.04.2012 y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA: "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19" y modificatorias vigentes.
- RM N° 128-2020-MINEM/DM: "Protocolo Sanitario para la Implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID – 19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad" y modificatorias vigentes.
- Otras disposiciones legales – normatividad que esté relacionada a la vigilancia, prevención y control del COVID – 19.
- El Contratista tiene la obligación de velar por la seguridad de los trabajadores durante la ejecución de todos y cada uno de los trabajos brindando el equipo y material necesario para tal efecto, lo que incluye uniformes e implementos de seguridad y







herramientas.

- En todos los casos, correrán por cuenta del Contratista los recargos de jornales por horas extraordinarias de su personal.
- El Contratista deberá suministrar el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo para todo su personal durante todo el plazo de ejecución de obra a su costo.
- El Contratista debe conocer y cumplir estrictamente todas las normas legales laborales y previsionales y además cumplir con las normas y leyes sobre seguridad e higiene ocupacional.

#### **9. MEDIDAS DE SEGURIDAD A ADOPTARSE:**

##### **9.1. REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

El contratista está obligado a cumplir con los requisitos legales en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, siendo indispensable garantizar la salud y seguridad de todo el personal involucrado en la ejecución del contrato, estas son aplicables a sus actividades y las normas internas de SEAL tales como:

- a) Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA: "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19" y modificatorias vigentes.
- b) RM N° 128-2020-MINEM/DM: "Protocolo Sanitario para la Implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID - 19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad" y modificatorias vigentes.
- c) Otros dispositivos legales – normatividad que esté relacionada a la vigilancia, prevención y control del COVID - 19
- d) Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria Ley N° 30222 y/o normas vigentes.
- e) Decreto Supremo N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
- f) Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM/DM Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad – RESESATE
- g) Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de SEAL
- h) Código Nacional de Electricidad (Suministro – Utilización)
- i) D.S. N° 003-98-SA Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo
- j) D.S. N° 033-2001-MTC Reglamento Nacional de Tránsito y sus modificatorias.
- k) Ley N° 28256 Ley que regula el transporte terrestre de materiales peligrosos y residuos peligrosos.
- l) Reglamento Nacional de Edificaciones
- m) Documentación solicitada (excepto servicios de consultoría que no requiera ingreso a áreas de concesión o servidumbre de SEAL):

El contratista está obligado a presentar la siguiente información y asistir a la charla de inducción para tramitar sus autorizaciones de ingreso:

- a) Relación detallada del personal donde se especifique su DNI y cargo a desempeñar.
- b) Declaración jurada de que la empresa cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud basado en la Ley N° 29783 y su modificatoria Ley N° 30222.
- c) Currículum Vitae documentado del personal donde se evidencie su formación y competencia acorde con la actividad a desarrollar, en caso contrario el personal propuesto no será admitido.
- d) Registro de capacitación del personal sobre identificación de peligros, evaluación y





- control de riesgos del trabajo, uso de equipos de seguridad, procedimiento de trabajo, plan de contingencias, programa de seguridad y salud, según los requisitos aplicables.
- e) Registro de entrega equipos de protección personal.
  - f) Certificado médico para trabajos con una duración menor a un (1) año.
  - g) Examen médico ocupacional para trabajos con una duración igual o mayor a un (1) año.
  - h) Póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo con cobertura en pensión y salud, incluyendo pensiones por enfermedad profesional. Pensión por invalidez, fallecimiento y sepelio, adjuntando relación de asegurados y comprobante de pago, los seguros deberán estar vigentes durante el plazo contractual.
  - i) Póliza de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales para trabajos que no estén comprendidos en el D.S. N° 003-98-SA y no se desarrollen en las instalaciones de SEAL.
  - j) Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT) del vehículo destinado al servicio.
  - k) Relación detallada de materiales, máquinas, equipos y herramientas, donde se especifique el año de fabricación, marca, código y condición técnica satisfactoria.

Cuando SEAL considere, podrá solicitar al contratista la exposición de las medidas de control sobre seguridad y salud ocupacional establecidas para el desarrollo del trabajo.

Todos los accidentes/incidentes ocurridos al personal de La Contratista o de terceros deberán ser reportados a SEAL, dentro de las dos (2) horas como máximo de ocurrido el accidente/incidente.

## 9.2. REQUISITOS GENERALES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

El contratista está obligado a cumplir con los requisitos legales ambientales y las normas internas de SEAL tales como:

- a) Ley N° 28611 Ley General del Ambiente y sus modificatorias.
- b) Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias y su Reglamento D.S. N° 057-2004-PCM y sus modificatorias.
- c) D.S. N° 057-04-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias.
- d) D.S. N° 029-94-EM Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas
- e) Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM, Reglamento nacional para la gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- f) Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos
- g) Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de SEAL.

El contratista presentará al inicio del servicio la Identificación de sus Aspectos e Impactos Ambientales, el Plan de Contingencias Ambiental y el Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el cual se indicará como mínimo la siguiente información:

- a) Objeto
- b) Alcance, número de trabajadores, tiempo de ejecución del servicio.
- c) Cumplimiento legal (Ley 27314 Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias y el D.S. 057-2004-PCM Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias), en donde indique el manejo, transporte y almacenamiento de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- d) Materiales, equipos o insumos utilizados en la actividad.
- e) Medidas para adecuado manejo y almacenamiento de los residuos peligrosos y no peligrosos en las áreas de SEAL.





- f) Transporte y disposición final (indicando zona específica de la disposición final de los residuos generados).

### 9.3. REQUISITOS GENERALES DE PROTECCIÓN RIESGO ELÉCTRICO

Asimismo, en la ejecución de la operación asistida, la obra se hallará en operación experimental y/o comercial, es decir, se encontrará energizada según el nivel de tensión. Por lo que, la Contratista deberá evaluar el peligro asociado al arco eléctrico, descargas atmosféricas, entre otros. Frente a los riesgos térmicos asociados al arco, es fundamental establecer dos elementos: la zona de peligro frente al arco, a través del límite de seguridad frente al arco (FPB) y una estimación de la energía calorífica incidente sobre los trabajadores dentro de dicha zona.

Toda maniobra, acción, reparación y/o actividad requerida en la operación experimental y/o comercial de la obra, deberá ser solicitada con anticipación y previa aprobación de SEAL.

Riesgo eléctrico: Posibilidad de contacto del cuerpo humano con la corriente eléctrica. Se deben dar las siguientes circunstancias:

- a) Que el cuerpo humano sea conductor (capaz de transmitir la energía eléctrica).
- b) Que el cuerpo humano forme parte de un circuito.
- c) Que exista una diferencia de tensiones entre dos puntos de contacto.
- d) El contacto puede ser:  
**Contacto directo:** cuando una persona toca o se pone en contacto con un conductor, instalación, elemento eléctrico, (máquina, enchufe, portalámparas, etc.) bajo tensión directa.  
**Contacto indirecto:** aquellos que se producen al tocar partes metálicas, conductores, elementos o máquinas, carcasas, etc, que NO deberían estar sometidos a tensión directa, pero que circunstancialmente han quedado bajo tensión accidental.

### MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO.

Información de los riesgos existentes.

- Señalización de riesgos: mediante las correspondientes señales de seguridad (prohibición, advertencia, obligación).
- Instrucciones específicas de trabajo con riesgos eléctricos. En las que se detallan el procedimiento de trabajo.
- Formación a los trabajadores.

### Medidas de protección.

- Individuales: como EPP's, ropa antífama, herramientas con mangos aislantes, etc.
- En instalaciones, equipos de trabajo y herramientas. Muy complejas en su desarrollo técnico, pero que se garantiza su seguridad.
- Exigiendo el cumplimiento de la normativa, en el proceso de mantenimiento, corrección y/o actividades asociadas a la operación asistida en obra.
- Adquiriendo material con marcado CE, para equipos de trabajo y herramientas.

### PROCEDIMIENTO DE TRABAJO CON RIESGO ELÉCTRICO

Para realizar un trabajo con riesgo eléctrico, en general, deberán tenerse en cuenta una serie de medidas:

- Antes del iniciar los trabajos el jefe de grupo debe cerciorarse que se cumplen las





condiciones mínimas de seguridad.

- Se realizará un estudio previo de la maniobra, planificándose ésta, siguiendo normas de seguridad, evaluando los riesgos.
- Realizar un croquis de situación y enumerar los elementos que intervienen.
- Los operarios deben de estar cualificados para realizar los trabajos.
- Cada operario debe comprender la tarea asignada, antes de iniciarla. No actuar nunca en caso de duda.
- Todo el personal debe disponer al comienzo de los trabajos de los equipos de protección necesarios.
- Avisar a los equipos que intervienen cuando se va a des-energizar el sistema o equipamiento a intervenir.
- Al conectar los circuitos se retirarán las puestas a tierra, enclavamientos y bloqueos colocados con anterioridad.
- El lugar de trabajo se mantendrá en un buen estado de limpieza.
- Asegurarse que en el lugar de trabajo no han quedado herramientas ni materiales que puedan ocasionar averías, cuando finalice el trabajo.

De forma general se adoptarán las siguientes medidas o reglas de oro:

- (i) Abrir y/o aperturar con corte visible todas las fuentes de tensión mediante interruptores y seccionadores que aseguren la imposibilidad de su cierre intempestivo.
- (ii) Enclavamiento o bloqueo, si es posible, de los aparatos de corte y señalización en el mando de éstos, haciendo uso de dispositivos de bloqueo y etiquetado.
- (iii) Comprobar la ausencia de tensión. Con un revelador de tensión.
- (iv) Aterramiento del equipo o sistema a intervenir y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión.
- (v) Colocar las señales de seguridad adecuadas, delimitando la zona de trabajo.



ANEXO N° 05

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA OPERACIÓN ASISTIDA Y/O OPERACIÓN  
EXPERIMENTAL DE OBRAS**

**OPERACIÓN ASISTIDA Y/O OPERACIÓN EXPERIMENTAL DE LA OBRA:**

**ÍTEM 4:**

**"AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN  
CAMANÁ 138 KV; DISTRITO DE CAMANA - PROVINCIA DE CAMANA - DEPARTAMENTO  
DE AREQUIPA"**

**1. AREA USUARIA:**

Gerencia Técnica y de Proyectos - Unidad de Obras

**2. OBJETO:**

El objeto del presente, es la verificación de la correcta OPERACIÓN DE LAS NUEVAS INSTALACIONES desde la puesta en marcha de la instalación construida, como la correcta verificación de la operación de los componentes y equipos electromecánicos nuevos instalados; así como la transferencia de tecnologías, conocimientos, procesos; entrenamiento teórico-práctico del personal en manejo y operación de las instalaciones, componentes y equipos, entre otros, hasta que la entidad tome el control definitivo de las instalaciones de la obra "AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN CAMANÁ 138 KV; DISTRITO DE CAMANA - PROVINCIA DE CAMANA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA".

**3. LUGAR DE LA PRESTACIÓN DE OPERACIÓN ASISTIDA**

El Contratista, una vez culminada la obra y se cuente con la RECEPCIÓN DE OBRA Y PUESTA EN SERVICIO, deberá realizar todos los servicios descritos en el presente documento de términos de referencia, acorde al contrato establecido, la misma que se llevará a cabo en el lugar de la obra "AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN CAMANÁ 138 KV; DISTRITO DE CAMANA - PROVINCIA DE CAMANA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA", ubicada en los terrenos de propiedad de SEAL, en el sector La Pampa, distrito de Samuel Pastor, provincia de Camaná y región de Arequipa.

**4. PRESTACIÓN DE OPERACIÓN ASISTIDA Y/O OPERACIÓN EXPERIMENTAL:**

La operación inicial denominada OPERACIÓN ASISTIDA y/o OPERACIÓN EXPERIMENTAL de las nuevas instalaciones ejecutadas por el contratista bajo la modalidad de llave en mano, que incluye de ser el caso el mantenimiento, reparación, capacitación, entre otros aspectos.

En atención y cumplimiento a los términos de referencia y condiciones establecidas en las bases del proceso de selección y el contrato de obra, implica un periodo de sesenta (60) días calendario, hasta que SEAL de plena conformidad asuma el control definitivo de las instalaciones, considerando lo siguiente:

- El Inicio del Periodo de Operación Experimental, será llevado a cabo a partir del día siguiente de la fecha de suscripción del acta de recepción de obra y puesta en servicio, que comprende por un periodo efectivo de sesenta días (60) días calendarios efectivos.





Durante este periodo el contratista mantendrá personal técnico calificado en la obra para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos e infraestructura electromecánica y corregir los defectos y/o observaciones que se presenten durante este periodo.

- Se deberá efectuar la suscripción del ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN ASISTIDA y/o ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN EXPERIMENTAL en forma conjunta con la Contratista, Supervisión de Obra y SEAL.
- Durante el Periodo de Operación Experimental, el Contratista deberá cumplir conforme a lo dispuesto por el artículo 40 de la Ley de Contrataciones del Estado, con la subsanación de posibles defectos o vicios ocultos.
- Las coordinaciones operativas entre el Contratista y SEAL durante este periodo se harán directamente con el Centro de Control de SEAL a través de los Ingenieros responsables de la Gerencia Técnica y de Proyectos, con el Administrador del Contrato y/o Especialista en Obras.
- El contratista a la conclusión de la operación experimental deberá presentar a SEAL el cumplimiento de lo siguiente (en formato impreso y digital):
  - ✓ Remitir el desarrollo del manual de operaciones y mantenimiento de las nuevas instalaciones en servicio.
  - ✓ Remitir los eventos ocurridos del mantenimiento, reparación y acciones correctivas de los equipos e instalaciones intervenidas de ser el caso.
  - ✓ Remitir el reporte de las capacitaciones y/o entrenamiento del personal efectuadas al personal operativo de SEAL, en el manejo técnico de las nuevas instalaciones.
  - ✓ Remitir accesos del software de los relés de protección entre otros accesos de equipos con tecnología digital (usuario y contraseña) de los equipos instalados y de las licencias correspondientes.
  - ✓ Remitir los alcances y aportes desarrollados en forma conjunta con el personal operativo de SEAL, considerando la transferencia de tecnologías, conocimientos, procesos, entre otros.
  - ✓ El Contratista, deberá enviar un reporte del Periodo de Operación Experimental que debe incluir el registro de los eventos ocurridos, las subsanaciones de las observaciones y/o defectos ocurridos si los hubiere.
  - ✓ Otros aspectos relevantes.
  - ✓ Informe final, conclusiones y recomendaciones.
- Se deberá efectuar la suscripción del ACTA DE CULMINACIÓN DE OPERACIÓN ASISTIDA y/o ACTA DE CULMINACIÓN DE OPERACIÓN EXPERIMENTAL en forma conjunta con la Contratista, Supervisión de Obra y SEAL.

##### 5. MARCO LEGAL

- El Contratista con la suscripción del Acta de Recepción de Obra y la Puesta en Servicio, está habilitada para iniciar la Operación Asistida y/o Operación Experimental de la obra, cuya obligación está estipulada en las bases del proceso de selección y contrato a precios unitarios llave en mano hasta su puesta en servicio definitivo, para lo cual deberá disponer del personal técnico, así como de equipos, herramientas e instrumentos de medición necesarios.
- Artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado – Responsabilidad de la Contratista.
- Contrato de Ejecución de Obra.







#### 6. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de la operación asistida y/o operación experimental de la obra es de sesenta (60) días calendario, a partir de la fecha de recepción de obra y puesta en servicio, en que se dará inicio de la operación experimental y/o comercial y/o OPERACIÓN ASISTIDA de la obra.

#### 7. DEL PERSONAL Y EQUIPAMIENTO

##### 7.1. Personal para la Operación Asistida

El personal técnico que participará en el periodo de la operación asistida y/o operación experimental, puede ser el personal técnico del PLANTEL PROFESIONAL CLAVE que participó en la ejecución de la obra, con la presencia de un (1) profesional y un (1) técnico electricista.

- Un (1) Residente de obra,  
Participante en la ejecución de la obra hasta la recepción de obra, con una participación del 25% en el horario de trabajo establecido por SEAL, y/o
- Un (1) Especialista de Subestaciones de Potencia  
Participante en la ejecución de la obra hasta la recepción de obra, con una participación del 25% en el horario de trabajo establecido por SEAL, y
- Un (1) Técnico Electricista  
Participante en la ejecución de la obra hasta su recepción, con una participación del 100% en el horario de trabajo establecido por SEAL, con experiencia como técnico electricista montajista, operación del nuevo equipamiento instalado, lectura de planos eléctricos funcionales, maniobras operativas del nuevo equipamiento, entre otros, enmarcados al objeto de la convocatoria.

##### 7.2. Equipamiento estratégico:

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
CAMIONETA PICK UP 4X4 DOBLE CABINA	Und	1
HERRAMIENTAS MANUALES	Cito	1
MATERIAL CONSUMIBLE	Cito	1
MEGÓMETRO 24 000 V	Und	1
REVELADOR DE TENSIÓN VISIBLE Y SONORO	Und	1

Todos estos equipos, maquinarias, herramientas e instrumentos (ya sean estos propios o alquilados) serán puestos a disposición de la obra en óptimas condiciones de operación.

#### 8. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA PARA LA PRESTACIÓN DE OPERACIÓN ASISTIDA Y/O OPERACIÓN EXPERIMENTAL:

Esta operación asistida implica la puesta en marcha de la instalación construida, y las obligaciones del contratista de acuerdo a lo siguiente:

- El Contratista deberá velar, verificar y supervisar la correcta y óptima operación de la obra, sistema de transmisión, distribución, equipamiento electromecánico, civil, entre otros.







- El Contratista deberá brindar asistencia técnica en mantenimiento de rutina, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, configuración de servicio de los equipos instalados, entre otros.
- El Contratista deberá supervisar el estado de funcionamiento del equipamiento instalado.
- El Contratista deberá brindar asistencia ante la eventualidad de una falla asociado a la obra, la misma deberá solucionar en sitio en el corto plazo posible.
- El Contratista deberá brindar soporte en la operación de los alimentadores.
- El Contratista deberá brindar soporte al personal de SEAL, tanto teórico como práctico, a fin de mejorar el conocimiento y las habilidades asociadas al equipamiento electromecánico instalado.
- El Contratista deberá brindar orientación y asesoramiento al personal de SEAL sobre las actividades rutinarias.
- El Contratista deberá brindar capacitaciones teórico – práctico en manejo, operación, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, eventualidad ante fallas de operación, entre otros, acorde al equipamiento electromecánico instalado en obra.
- El Contratista deberá realizar estudio de casos y análisis de fallas, a fin de optimizar la operación del equipamiento electromecánico instalado.
- El contratista deberá obtener y suministrar información fotográfica y en vídeo (formato DVD) de la evolución de la operación asistida, de acuerdo a las indicaciones del Supervisor y/o SEAL.
- Con el fin de garantizar la correcta operación de la Obra, y el cumplimiento de los requisitos de calidad, es necesario que el personal a cargo de la ejecución de la misma desempeñen su función de manera exclusiva durante el periodo de 60 días calendario.
- El Contratista no podrá modificar el personal profesional designado para la operación asistida y/o operación experimental consignado. La sustitución de este personal, sólo procederá previa autorización escrita de SEAL, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de presentada la solicitud. Transcurrido dicho plazo sin que SEAL emita pronunciamiento se considerará aprobada la sustitución. Las calificaciones del nuevo personal serán cuando menos iguales o superiores a las del personal reemplazado, para lo cual adjuntará la documentación solicitada en las bases de licitación para su evaluación y aprobación de ser el caso.
- El Contratista deberá desarrollar el manual de operaciones y mantenimiento de las nuevas instalaciones en servicio, para ser entregadas a SEAL (impreso y digital).
- El Contratista deberá emplear personal técnico calificado necesario para la correcta realización de los trabajos, no pudiendo contratar menores de edad.
- El Contratista tiene la obligación de reemplazar el personal no competente o no satisfactorio, de acuerdo a las órdenes del Supervisor.
- El Contratista tiene la obligación de suministrar a los trabajadores las condiciones más adecuadas de salubridad e higiene, así como dar el debido cumplimiento a lo dispuesto en la Ley Seguridad y Salud ocupacional N° 29783 y su modificatoria Ley N° 30222 y el Reglamento de Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por D.S. N° 005-2012-TR del 25.04.2012 y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA: "Lineamientos para a vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19" y modificatorias vigentes.
- RM N° 128-2020-MINEM/DM: "Protocolo Sanitario para la Implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID – 19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad" y modificatorias vigentes.
- Otras disposiciones legales – normatividad que esté relacionada a la vigilancia, prevención y control del COVID – 19.
- El Contratista tiene la obligación de velar por la seguridad de los trabajadores durante la ejecución de todos y cada uno de los trabajos brindando el equipo y material necesario para tal efecto, lo que incluye uniformes e implementos de seguridad y





herramientas.

- En todos los casos, correrán por cuenta del Contratista los recargos de jornales por horas extraordinarias de su personal.
- El Contratista deberá suministrar el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo para todo su personal durante todo el plazo de ejecución de obra a su costo.
- El Contratista debe conocer y cumplir estrictamente todas las normas legales laborales y previsionales y además cumplir con las normas y leyes sobre seguridad e higiene ocupacional.

#### **9. MEDIDAS DE SEGURIDAD A ADOPTARSE:**

##### **9.1. REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

El contratista está obligado a cumplir con los requisitos legales en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, siendo indispensable garantizar la salud y seguridad de todo el personal involucrado en la ejecución del contrato, estas son aplicables a sus actividades y las normas internas de SEAL tales como:

- a) Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA: "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19" y modificatorias vigentes.
- b) RM N° 128-2020-MINEM/DM: "Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID - 19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad" y modificatorias vigentes.
- c) Otros dispositivos legales – normatividad que esté relacionada a la vigilancia, prevención y control del COVID - 19
- d) Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria Ley N° 30222 y/o normas vigentes.
- e) Decreto Supremo N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
- f) Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM/DM Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad – RESESATE
- g) Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de SEAL
- h) Código Nacional de Electricidad (Suministro – Utilización)
- i) D.S. N° 003-98-SA Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo
- j) D.S. N° 033-2001-MTC Reglamento Nacional de Tránsito y sus modificatorias.
- k) Ley N° 28256 Ley que regula el transporte terrestre de materiales peligrosos y residuos peligrosos.
- l) Reglamento Nacional de Edificaciones
- m) Documentación solicitada (excepto servicios de consultoría que no requiera ingreso a áreas de concesión o servidumbre de SEAL):

El contratista está obligado a presentar la siguiente información y asistir a la charla de inducción para tramitar sus autorizaciones de ingreso:

- a) Relación detallada del personal donde se especifique su DNI y cargo a desempeñar.
- b) Declaración jurada de que la empresa cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud basado en la Ley N° 29783 y su modificatoria Ley N° 30222.
- c) Currículum Vitae documentado del personal donde se evidencie su formación y competencia acorde con la actividad a desarrollar, en caso contrario el personal propuesto no será admitido.
- d) Registro de capacitación del personal sobre identificación de peligros, evaluación y





- control de riesgos del trabajo, uso de equipos de seguridad, procedimiento de trabajo, plan de contingencias, programa de seguridad y salud, según los requisitos aplicables.
- e) Registro de entrega equipos de protección personal.
  - f) Certificado médico para trabajos con una duración menor a un (1) año.
  - g) Examen médico ocupacional para trabajos con una duración igual o mayor a un (1) año.
  - h) Póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo con cobertura en pensión y salud, incluyendo pensiones por enfermedad profesional. Pensión por invalidez, fallecimiento y sepelio, adjuntando relación de asegurados y comprobante de pago, los seguros deberán estar vigentes durante el plazo contractual.
  - i) Póliza de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales para trabajos que no estén comprendidos en el D.S. N° 003-98-SA y no se desarrollen en las instalaciones de SEAL.
  - j) Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT) del vehículo destinado al servicio.
  - k) Relación detallada de materiales, máquinas, equipos y herramientas, donde se especifique el año de fabricación, marca, código y condición técnica satisfactoria.

Cuando SEAL considere, podrá solicitar al contratista la exposición de las medidas de control sobre seguridad y salud ocupacional establecidas para el desarrollo del trabajo.

Todos los accidentes/incidentes ocurridos al personal de La Contratista o de terceros deberán ser reportados a SEAL, dentro de las dos (2) horas como máximo de ocurrido el accidente/incidente.

## 9.2. REQUISITOS GENERALES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

El contratista está obligado a cumplir con los requisitos legales ambientales y las normas internas de SEAL tales como:

- a) Ley N° 28611 Ley General del Ambiente y sus modificatorias.
- b) Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias y su Reglamento D.S. N° 057-2004-PCM y sus modificatorias.
- c) D.S. N° 057-04-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias.
- d) D.S. N° 029-94-EM Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas
- e) Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM, Reglamento nacional para la gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- f) Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos
- g) Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de SEAL.

El contratista presentará al inicio del servicio la Identificación de sus Aspectos e Impactos Ambientales, el Plan de Contingencias Ambiental y el Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el cual se indicará como mínimo la siguiente información:

- a) Objeto
- b) Alcance, número de trabajadores, tiempo de ejecución del servicio.
- c) Cumplimiento legal (Ley 27314 Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias y el D.S. 057-2004-PCM Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos y sus modificatorias), en donde indique el manejo, transporte y almacenamiento de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- d) Materiales, equipos o insumos utilizados en la actividad.
- e) Medidas para adecuado manejo y almacenamiento de los residuos peligrosos y no peligrosos en las áreas de SEAL.





- f) Transporte y disposición final (indicando zona específica de la disposición final de los residuos generados).

### 9.3. REQUISITOS GENERALES DE PROTECCIÓN RIESGO ELÉCTRICO

Asimismo, en la ejecución de la operación asistida, la obra se hallará en operación experimental y/o comercial, es decir, se encontrará energizada según el nivel de tensión. Por lo que, la Contratista deberá evaluar el peligro asociado al arco eléctrico, descargas atmosféricas, entre otros. Frente a los riesgos térmicos asociados al arco, es fundamental establecer dos elementos: la zona de peligro frente al arco, a través del límite de seguridad frente al arco (FPB) y una estimación de la energía calorífica incidente sobre los trabajadores dentro de dicha zona.

Toda maniobra, acción, reparación y/o actividad requerida en la operación experimental y/o comercial de la obra, deberá ser solicitada con anticipación y previa aprobación de SEAL.

Riesgo eléctrico: Posibilidad de contacto del cuerpo humano con la corriente eléctrica. Se deben dar las siguientes circunstancias:

- a) Que el cuerpo humano sea conductor (capaz de transmitir la energía eléctrica).
- b) Que el cuerpo humano forme parte de un circuito.
- c) Que exista una diferencia de tensiones entre dos puntos de contacto.
- d) El contacto puede ser:
  - Contacto directo:** cuando una persona toca o se pone en contacto con un conductor, instalación, elemento eléctrico, (máquina, enchufe, portalámparas, etc.) bajo tensión directa.
  - Contacto indirecto:** aquellos que se producen al tocar partes metálicas, conductores, elementos o máquinas, carcasas, etc., que NO deberían estar sometidos a tensión directa, pero que circunstancialmente han quedado bajo tensión accidental.

### MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO.

Información de los riesgos existentes.

- Señalización de riesgos: mediante las correspondientes señales de seguridad (prohibición, advertencia, obligación).
- Instrucciones específicas de trabajo con riesgos eléctricos. En las que se detallan el procedimiento de trabajo.
- Formación a los trabajadores.

### Medidas de protección.

- Individuales: como EPP's, ropa antífama, herramientas con mangos aislantes, etc.
- En instalaciones, equipos de trabajo y herramientas. Muy complejas en su desarrollo técnico, pero que se garantiza su seguridad.
- Exigiendo el cumplimiento de la normativa, en el proceso de mantenimiento, corrección y/o actividades asociadas a la operación asistida en obra.
- Adquiriendo material con marcado CE, para equipos de trabajo y herramientas.

### PROCEDIMIENTO DE TRABAJO CON RIESGO ELÉCTRICO

Para realizar un trabajo con riesgo eléctrico, en general, deberán tenerse en cuenta una serie de medidas:

- Antes del iniciar los trabajos el jefe de grupo debe cerciorarse que se cumplen las





condiciones mínimas de seguridad.

- Se realizará un estudio previo de la maniobra, planificándose ésta, siguiendo normas de seguridad, evaluando los riesgos.
- Realizar un croquis de situación y enumerar los elementos que intervienen.
- Los operarios deben de estar cualificados para realizar los trabajos.
- Cada operario debe comprender la tarea asignada, antes de iniciarla. No actuar nunca en caso de duda.
- Todo el personal debe disponer al comienzo de los trabajos de los equipos de protección necesarios.
- Avisar a los equipos que intervienen cuando se va a des-energizar el sistema o equipamiento a intervenir.
- Al conectar los circuitos se retirarán las puestas a tierra, enclavamientos y bloqueos colocados con anterioridad.
- El lugar de trabajo se mantendrá en un buen estado de limpieza.
- Asegurarse que en el lugar de trabajo no han quedado herramientas ni materiales que puedan ocasionar averías, cuando finalice el trabajo.

De forma general se adoptarán las siguientes medidas o reglas de oro:

- (i) Abrir y/o aperturar con corte visible todas las fuentes de tensión mediante interruptores y seccionadores que aseguren la imposibilidad de su cierre intempestivo.
- (ii) Enclavamiento o bloqueo, si es posible, de los aparatos de corte y señalización en el mando de éstos, haciendo uso de dispositivos de bloqueo y etiquetado.
- (iii) Comprobar la ausencia de tensión. Con un revelador de tensión.
- (iv) Aterramiento del equipo o sistema a intervenir y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión.
- (v) Colocar las señales de seguridad adecuadas, delimitando la zona de trabajo.

**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:

**ITEM N° 01-02-03-04**

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (<b>Anexo N° 6</b>).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y se otorga 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 Pi = Puntaje de la oferta a evaluar Oi = Precio i Om = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p><b>95<sup>13</sup> puntos</b></p>

**ITEM N° 01-02-03-04**

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	05 puntos <sup>14</sup>
<b>B. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará que el postor cuente con una (1) práctica de sostenibilidad ambiental o social</p> <p>En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar alguna de las prácticas de sostenibilidad ambiental o social para obtener el puntaje.</p>	<p><b>(Máximo 3 puntos)</b></p> <p>Acredita una (1) de las prácticas de sostenibilidad <b>03 puntos</b></p> <p>No acredita ninguna práctica en sostenibilidad <b>0 puntos</b></p>
<p><b>B.1 Práctica:</b></p> <p>Certificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo</p>	

<sup>13</sup> De 83 a 100 puntos, en el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano en las que se puede incluir adicionalmente el factor capacitación.

<sup>14</sup> Hasta 17 puntos, en el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano en las que se puede incluir adicionalmente el factor capacitación.

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	05 puntos <sup>14</sup>
<p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde con la norma OHSAS 18001:2007<sup>15</sup> o norma que la sustituya (ISO 45001:2018), o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 45001:2018), cuyo alcance o campo de aplicación considere ejecución y/o construcción y/o mejoramiento y/o ampliación y/o rehabilitación en obras en: Electrificación alto y bajo voltaje y/o Ejecución o Construcción de Obras en Obras: Electromecánicas, energéticas y de Suministro de Energía<sup>16 17</sup></p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.<sup>18</sup></p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>19</sup>, y estar vigente<sup>20</sup> a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p><b>B.2 Práctica:</b></p> <p>Certificación del sistema de gestión de la responsabilidad social</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión de la responsabilidad social acorde con el estándar SA 8000:2014<sup>21</sup>.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado ante el "Social Accountability Accreditation Services" (SAAS).</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>22</sup>, y estar vigente<sup>23</sup> a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p><b>B.3 Práctica:</b></p> <p>Certificación del sistema de gestión ambiental.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión ambiental acorde con la norma ISO 14001:2015, o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO 14001:2015), cuyo</p>	

<sup>15</sup> En marzo de 2018 se aprobó la norma ISO 45001:2018 que reemplaza la norma OHSAS 18001:2007. Cabe precisar que el periodo de migración durará tres años, por lo que el certificado en OHSAS 18001 tendrá vigencia hasta marzo de 2021.

<sup>16</sup> Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado, se podrían considerar certificados cuyos alcances involucren el objeto de contratación, tales como "ejecución o construcción de": obras de edificación, obras civiles, obras viales o de infraestructura vial, obras de saneamiento, obras electromecánicas, obras energéticas, obras de suministro de energía, entre otros.

<sup>17</sup> El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

<sup>18</sup> Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

<sup>19</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>20</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<sup>21</sup> Entre las certificaciones voluntarias más difundidas mundialmente, referidas al desempeño social en aspectos de la responsabilidad social en los lugares de trabajo, se encuentra la correspondiente al estándar SA 8000, propuesto por la Social Accountability International (SAI). La certificación bajo este estándar refiere que una organización ha demostrado mediante una evaluación (Auditoría de Tercera Parte) que cumple con sus requisitos en los siguientes aspectos: Trabajo infantil, trabajo forzoso o bajo coacción, salud y seguridad, libertad de asociación y derecho a la negociación colectiva, discriminación, prácticas disciplinarias, horas de trabajo y remuneración.

<sup>22</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>23</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.



OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	05 puntos <sup>14</sup>
<p>alcance o campo de aplicación considere ejecución y/o construcción y/o mejoramiento y/o ampliación y/o rehabilitación en obras en: Electrificación alto y bajo voltaje y/o Ejecución o Construcción de Obras en Obras: Electromecánicas, energéticas y de Suministro de Energía<sup>24 25</sup>.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional<sup>26</sup>.</p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>27</sup>, y estar vigente<sup>28</sup> a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p><b>B.5 Práctica:</b></p> <p>Certificación del sistema de gestión de la energía</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un SGE acorde con la norma ISO 50001:2011<sup>29</sup> o ISO 50001:2018, o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP ISO 50001:2012), cuyo alcance o campo de aplicación considere ejecución y/o construcción y/o mejoramiento y/o ampliación y/o rehabilitación en obras en: Electrificación alto y bajo voltaje y/o Ejecución o Construcción de Obras en Obras: Electromecánicas, energéticas y de Suministro de Energía<sup>30 31</sup>.</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.<sup>32</sup></p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>33</sup>, y estar vigente<sup>34</sup> a la fecha de presentación de ofertas.</p>	
<p><b>D. INTEGRIDAD EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA</b></p>	

<sup>24</sup> Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado, se podrían considerar certificados cuyos alcances involucren el objeto de contratación, tales como "ejecución o construcción de": obras de edificación, obras civiles, obras viales o de infraestructura vial, obras de saneamiento, obras electromecánicas, obras energéticas, obras de suministro de energía, entre otros.

<sup>25</sup> El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

<sup>26</sup> Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

<sup>27</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>28</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<sup>29</sup> En agosto de 2018 se aprobó la norma ISO 50001:2018 que reemplaza a la norma ISO 50001:2011. Cabe precisar que el periodo de migración durará tres años, por lo que el certificado en ISO 50001:2011 tendrá vigencia hasta agosto de 2021.

<sup>30</sup> Respecto de la definición del alcance o campo de aplicación del certificado, se podrían considerar certificados cuyos alcances involucren el objeto de contratación, tales como "ejecución o construcción de": obras de edificación, obras civiles, obras viales o de infraestructura vial, obras de saneamiento, obras electromecánicas, obras energéticas, obras de suministro de energía, entre otros.

<sup>31</sup> El postor en su oferta podrá acompañar el certificado con documentación complementaria emitida por la misma Entidad certificadora para precisar el alcance de su certificación; la cual debe corresponder a la sede que efectuará la prestación.

<sup>32</sup> Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

<sup>33</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>34</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	05 puntos <sup>14</sup>
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará que el postor cuente con certificación del sistema de gestión antisoborno</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia simple del certificado que acredita que se ha implementado un sistema de gestión antisoborno acorde con la norma ISO 37001:2016 o con la Norma Técnica Peruana equivalente (NTP-ISO37001:2017).</p> <p>El certificado debe haber sido emitido por un Organismo de Certificación acreditado para dicho sistema de gestión, ya sea ante el INACAL (antes INDECOPI) u otro organismo acreditador que cuente con reconocimiento internacional.<sup>35</sup></p> <p>El referido certificado debe corresponder a la sede, filial u oficina a cargo de la prestación<sup>36</sup>, y estar vigente<sup>37</sup> a la fecha de presentación de ofertas.</p> <p>En caso que el postor se presente en consorcio, cada uno de sus integrantes, debe acreditar que cuenta con la certificación para obtener el puntaje.</p>	<p><b>(Máximo 2 puntos)</b></p> <p>Presenta Certificado ISO 37001 <b>02 puntos</b></p> <p>No presenta Certificado ISO 37001 <b>0 puntos</b></p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos<sup>38</sup></b>

#### Importante

Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección deben ser objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento del Expediente Técnico ni los requisitos de calificación.

<sup>35</sup> Sea firmante/signatario del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) del International Accreditation Forum-IAF (<http://www.iaf.nu>) o del InterAmerican Accreditation Cooperation-IAAC (<http://www.iaac.org.mx>) o del European co-operation for Accreditation-EA (<http://www.european-accreditation.org/>) o del Pacific Accreditation Cooperation-PAC (<http://www.apec-pac.org/>).

<sup>36</sup> En el certificado debe estar consignada la dirección exacta de la sede, filial u oficina a cargo de la prestación.

<sup>37</sup> Se refiere al periodo de vigencia que señala el certificado presentado.

<sup>38</sup> 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.
- En el caso de contratación de obras por paquete, se debe suscribir un contrato por cada obra incluida en el paquete.

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

### CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 005-2020-SEAL (Primera Convocatoria)** para la contratación de la ejecución de la obra ..... , 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 ejecución de la obra .....

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

### CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>39</sup>

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en periodos de valorización [CONSIGNAR MENSUALES U OTRO TIPO DE PERIODO], conforme a lo previsto en la sección específica de las bases. Asimismo, LA ENTIDAD o EL CONTRATISTA, según corresponda, se obligan a pagar el monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de [CONSIGNAR PLAZO EN DÍAS] días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación.

En caso de retraso en el pago de las valorizaciones, por razones imputables a LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales efectivos, de conformidad con el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil. Para tal efecto, se formulará una valorización de intereses y el pago se efectuará en las valorizaciones siguientes.

### CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento.

<sup>39</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

**Importante para la Entidad**

- Cuando en el expediente de contratación se establezca que la obra debe ejecutarse bajo la modalidad de ejecución llave en mano, en lugar del párrafo anterior, deberá considerarse lo siguiente, según corresponda:

"El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE ESTA PRESTACIÓN, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento." <sup>40</sup>

"El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE ESTA PRESTACIÓN, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento y el plazo de la operación asistida de la obra es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN ASISTIDA DE LA OBRA, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario." <sup>41</sup>

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

**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 el consentimiento de la liquidación final.

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

**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.

**Importante para la Entidad**

- Sólo en el caso que la Entidad hubiese previsto otorgar adelanto, se debe incluir la siguiente cláusula:

**CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

"LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos

<sup>40</sup> Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que no incluya operación asistida.

<sup>41</sup> Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que incluya operación asistida.

directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE EN NINGÚN CASO EXCEDAN EN CONJUNTO EL 10% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar formalmente el [CONSIGNAR ADELANTO O PRIMER DESEMBOLSO DEL ADELANTO DIRECTO] dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante [CONSIGNAR CARTA FIANZA Y/O PÓLIZA DE CAUCIÓN] y el comprobante de pago correspondiente. LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días siguientes a la presentación de la solicitud de EL CONTRATISTA.

Asimismo, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega de los demás adelantos directos en [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD]<sup>42</sup>. La entrega del o los adelantos se realizará en [CONSIGNAR PLAZO Y OPORTUNIDAD].<sup>43</sup>

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

- Si LA ENTIDAD considera necesario entregar adelantos para materiales o insumos a EL CONTRATISTA, deberá consignar la siguiente cláusula:

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS**

"LA ENTIDAD otorgará adelantos para materiales o insumos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER EN CONJUNTO DEL 20%] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por EL CONTRATISTA.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de [CONSIGNAR PLAZO] días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de [CONSIGNAR PLAZO] días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante [CONSIGNAR CARTA FIANZA Y/O PÓLIZA DE CAUCIÓN] y el comprobante de pago respectivo.

La primera solicitud de EL CONTRATISTA debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para materiales e insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

#### **Importante para la Entidad**

- Solo en caso la Entidad hubiese previsto la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos, siempre que el valor referencial sea igual o superior a cinco millones y 00/100 Soles (S/ 5 000 000,00), se debe incluir la siguiente cláusula:

#### **CLÁUSULA .....: FIDEICOMISO DE ADELANTOS**

Para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de la obra, se constituirá un fideicomiso conforme a lo establecido en los artículos 184 y 185 del Reglamento. El procedimiento para la solicitud y entrega de los adelantos se rige por lo dispuesto en dichos artículos.

#### **ADELANTO DIRECTO**

"La Entidad otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE EN NINGÚN CASO EXCEDAN EN CONJUNTO EL 10% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.

#### **ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS**

<sup>42</sup> Indicar el plazo y oportunidad conforme al expediente de contratación.

<sup>43</sup> Este párrafo solo deberá ser incluido cuando la Entidad prevea la entrega de más de un adelanto directo al contratista.

"La Entidad otorgará adelantos para materiales o insumos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER EN CONJUNTO DEL 20%] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por el contratista.

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

#### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA OBRA**

La conformidad de la obra será dada con la suscripción del Acta de Recepción de Obra.

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: 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.

#### **Importante para la Entidad**

De acuerdo con el numeral 29.2 del artículo 29 del Reglamento, se deberá incluir esta cláusula, según corresponda:

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: ASIGNACIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO DE OBRA**

[INCLUIR<sup>44</sup> EN ESTA CLÁUSULA LOS RIESGOS IDENTIFICADOS QUE PUEDEN OCURRIR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y LA DETERMINACIÓN DE LA PARTE DEL CONTRATO QUE DEBE ASUMIRLOS DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL, SEGÚN LAS DISPOSICIONES PREVISTAS EN LA DIRECTIVA "GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS"].

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

#### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de LA ENTIDAD 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 de EL CONTRATISTA es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE 7 AÑOS] años, contados a partir de la conformidad de la recepción [INDICAR TOTAL O PARCIAL, SEGÚN CORRESPONDA] de la obra.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: 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 = 0.15 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.

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

<sup>44</sup> Siempre que el procedimiento de selección para la contratación de la elaboración del expediente técnico haya sido convocado después del 03.04.2017 o, el expediente técnico elaborado por la propia Entidad, haya sido elaborado y aprobado después de dicha fecha.

## 23.2. OTRAS PENALIDADES:

De acuerdo con el artículo 162 del Reglamento, se establecerán otras penalidades, distintas al retraso o mora, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.

Según lo previsto en los artículos 163 del Reglamento, en este tipo de penalidades se deben incluir las siguientes:

### POR CAMBIO DE PERSONAL PROPUESTO:

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal del plantel profesional clave permanece menos de sesenta (60) días calendario o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días calendario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	(1.0 UIT) por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor de la obra.
2	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas.	(1.0 UIT) por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del Supervisor de la obra.



### POR INCUMPLIMIENTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
3	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al Inspector o Supervisor de la obra, según corresponda, impidiéndole anotar las ocurrencias.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del período por cada día de dicho impedimento.	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra, según corresponda.
4	En caso que al residente se le detecte participación simultánea en otra obra o supervisión de obra.	(1.0 UIT) Se solicitará cambio inmediato y penalidad	Según informe del Supervisor de la obra.
5	Por no hacer cumplir con la entrega de la ingeniería de detalle y/o levantamiento de observaciones en el plazo determinado. Los plazos están determinados, en el requerimiento técnico mínimo y en las bases del proceso.	(1.0 UIT) por cada día de atraso	Según informe del Supervisor de la obra.
6	Por retraso en la absolución de observaciones de la ingeniería de detalle (PLAZO 5 DIAS NATURALES posterior a la revisión efectuada por la Supervisión de Obra).	(0.5 UITs) por cada día de atraso	Según informe del Supervisor de la obra.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
7	El contratista y/o personal modifique lo estipulado en el expediente técnico de obra sin autorización, o lo establecido en las normas técnicas y el Código Nacional de Electricidad.	(1.0 UITs) Por cada infracción	Según informe del Supervisor de la obra.
8	El contratista y/o personal utiliza a los beneficiarios de la obra para ejecutarla sin cumplir con la contraprestación por los trabajos para los que fueron contratados, pese al requerimiento efectuado por los beneficiarios.	(1.0 UIT) Por cada infracción	Según informe del Supervisor de la obra.
9	El contratista no instala la señalización respectiva para delimitar la zona de trabajo.	(0.5 UITs) Por cada infracción	Según informe del Supervisor de la obra.
10	El residente de obra no se encuentra en la zona de obra.	(1.0 UIT) Por cada día	Según informe del Supervisor de la obra.
11	El Especialista no se encuentra en la zona de obra según su participación contractual.	(0.5 UITs) Por cada día	Según informe del Supervisor de la obra.
12	El contratista no realiza la limpieza de la zona de trabajo, sea en propiedad pública o privada	(0.5 UITs) Por cada infracción	Según informe del Supervisor de la obra.
13	El Personal no cumple con utilizar equipos y herramientas e implementos de seguridad en la ejecución de la obra, incumple el REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LAS ACTIVIDADES ELÉCTRICAS. La misma se aplica siempre que no se trate de accidentes mortales o incapacitantes	(0.1 UITs) Por cada Trabajador	Según informe del Supervisor de la obra.
14	Por no contar el personal con las herramientas básicas de montaje (Alicates, Juegos de llaves, soguillas, desarmadores, etc.)	(0.1 UITs) Por cada infracción	Según informe del Supervisor de la obra.
15	Por no contar con los equipos, maquinarias, herramientas e instrumentos puestos a disposición de la obra en óptimas condiciones de operación requeridos para el montaje, ofertados en la propuesta técnica.	(0.2 UITs) Por cada infracción	Según informe del Supervisor de la obra.
16	Por no cumplir con hacer la anotación y elaborar el Expediente Técnico de la prestación adicional de obra en los plazos establecidos en la normativa vigente	(1.0 UIT) Por cada día de atraso	Según informe del Supervisor de la obra.
17	El contratista no cumple con la entrega del Expediente "Conforme a Obra" en el plazo de diez (10) días calendario de la fecha de culminación de obra.	(1.0 UIT) Por cada día de atraso	Según informe del Supervisor de la obra.
18	El contratista y/o su personal no reportan accidentes de trabajo (1) y/o incidentes de trabajo durante el	Por cada ocurrencia	La contratista se hace cargo de la sanción impuesta por el SUNAFIL



	<b>FORMATO</b>	Código:	FM-11-07
		Versión:	07
	<b>REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA - CONTRATACIONES</b>	Fecha:	22/07/2020
		Página:	63 de 84

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
	desarrollo de las actividades.		y/o MINTRA y/o OSINERGMIN
19	Por cada trabajador de la contratista, que sufra un accidente mortal o fatal (2), se aplicará esta penalidad si el trabajador en el momento del accidente, no utilizó sus EPP ó no siguió los protocolos o procedimientos de trabajo seguro.	(10% del monto contractual) Por cada caso	Pago de la totalidad de la multa que se imponga a SEAL por parte de OSINERGMIN, SUNAFIL o autoridad administrativa competente, por el accidente.
20	Por cada trabajador de la contratista, que sufra un accidente incapacitante (3), si el trabajador en el momento del accidente, no utilizó sus EPP ó no siguió los protocolos o procedimientos de trabajo seguro.	(5% del monto contractual) Por cada caso	Pago de la totalidad de la multa que se imponga a SEAL por parte de OSINERGMIN, SUNAFIL o autoridad administrativa competente, por el accidente.
21	Por no constituir y entregar a SEAL, carta Fianza Bancaria por el monto calculado por el administrador de contrato, considerando el máximo de la multa que luego del análisis, se impondría a SEAL, por Accidentes mortales y Accidentes Incapacitantes (4)	(5% del monto de la garantía) Por cada caso	La aplicación de esta penalidad no exonera o impide que la contratista, alcance la carta fianza por la eventual multa que la(s) autoridad(es) administrativa(s) impondría(n) a SEAL, por el accidente.

#### Advertencia

No se puede incluir como otras penalidades la sola presentación de la solicitud de autorización de sustitución del personal propuesto. La penalidad por sustitución del personal aplica siempre y cuando la Entidad no haya autorizado su sustitución por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas.

Estas penalidades se deducen de las valorizaciones o en la liquidación final de cada ítem, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

La penalidad por mora y las otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

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

#### DEFINICIONES:

- (1) Accidente de trabajo: todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.
- (2) Accidente mortal: Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador.

- (3) Accidente incapacitante: suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:
- o Total temporal: cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.
  - o Parcial permanente: cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.
  - o Total permanente: cuando la lesión genera la pérdida anatómicamente o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.
- (4) Es obligación del contratista, la constitución de una carta fianza por cada accidente que sufran sus trabajadores, a fin de garantizar el pago de la posible sanción económica (Multa), que la autoridad administrativa impondría a SEAL.

El monto de la garantía debe ser calculado por el administrador del contrato considerando el monto máximo que podría imponerse a SEAL, luego de la evaluación respectiva, de acuerdo a la escala de gradualidad de sanciones para el caso y de acuerdo a la institución que inicie el procedimiento administrativo sancionador.

El plazo para la entrega de la carta fianza por parte del contratista a SEAL; deberá ser no mayor a 10 días calendario, de notificado formalmente con el monto por el cual deberá constituir la carta fianza; caso contrario, y de no presentarla dentro del plazo, será pasible de una penalidad; sin perjuicio de imputar incumplimiento de obligaciones bajo apercibimiento de resolver el contrato. La carta fianza deberá mantenerse vigente hasta la conclusión del procedimiento administrativo (sea por agotamiento de la vía administrativa o por que el acto que impuso la sanción quedó consentido y por tanto, firme). Es causal de ejecución de esta garantía por SEAL, la falta de renovación, si el procedimiento administrativo no ha concluido.

La carta fianza se ejecutará a solo requerimiento de SEAL, después de notificado el acto que agota la vía administrativa o si el acto administrativo que fija la multa, no ha sido impugnado y queda consentido y firme; salvo que el contratista cumpla con el pago de la multa impuesta a SEAL.

En el caso de ejecutarse la garantía a efecto de proceder con la cancelación de multa impuesta por el órgano administrativo sancionador y de existir un saldo, éste será devuelto al contratista y si la multa es mayor al monto por el que se constituyó la carta fianza, el contratista deberá pagar el monto faltante, en un plazo no mayor a 10 días hábiles de notificado por SEAL, para tal efecto.

La garantía debe tener las siguientes cualidades: incondicional, solidaria, irrevocable y de realización automática, sin beneficio de excusión, en el país al solo requerimiento a favor de SEAL.

Nota: (1UP= 1% De 1UIT)

Estas multas se cuantificarán tomando como referencia la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) vigente al momento de cometerse la infracción.

Las penalidades establecidas en el presente numeral en su conjunto no deberán de exceder el 10% del valor del contrato vigente correspondiente a cada ítem, y se calcularán independientemente de la penalidad por mora.

Estas penalidades y multas serán deducidas, en este orden, de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final; o si fuera insuficiente, se cobrará con cargo a la Garantía de Fiel Cumplimiento presentada por el contratista de acuerdo a cada contrato,

sin perjuicio de que SEAL el resarcimiento de los daños y perjuicios mediante la acción legal correspondiente.

### Importante

De haberse previsto otras penalidades a las previstas, incluir 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 las valorizaciones o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

La penalidad por mora y las otras 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, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: 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 los artículos 165 y 207 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: 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 OCTAVA: 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 NOVENA: 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 VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>45</sup>**

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

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

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

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

<sup>45</sup> 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 referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

**Importante para la Entidad**

- De acuerdo con lo dispuesto en la Decimonovena Disposición Complementaria Final del Reglamento, la obligatoriedad de someter a Junta de Resolución de Disputas las controversias en los contratos de obra por montos superiores a veinte millones con 00/100 Soles (S/ 20 000 000,00), aplica a los procedimientos de selección convocados a partir del año 2020. Asimismo, el sometimiento de la solución de controversias a una Junta de Resolución de Disputas en los contratos cuyos montos sean iguales o superiores a cinco millones con 00/100 Soles (S/. 5 000 000.00) es facultativa. En tal sentido, se debe incluir la siguiente cláusula, según corresponda:

**CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS**

"Las partes acuerdan para la solución de las controversias derivadas del presente Contrato de Obra conformar una Junta de Resolución de Disputas; encargando su organización y administración al [DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CENTRO DE ADMINISTRACIÓN DESIGNADO POR LAS PARTES].

La Junta de Resolución de Disputas estará compuesta por [TRES (3) MIEMBROS / UN (1) MIEMBRO], los/el cual/es será/n designado/s conforme la Directiva del OSCE sobre Junta de Resolución de Disputas".

Incorporar o eliminar, según corresponda

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: 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 TERCERA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

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

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

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

\_\_\_\_\_  
"LA ENTIDAD"

\_\_\_\_\_  
"EL CONTRATISTA"

## CAPÍTULO VI CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA


De conformidad con el artículo 169 del Reglamento, se deja expresa constancia de la culminación de la prestación derivada del contrato mencionado en el numeral 3 del presente documento.

<b>1</b>	<b>DATOS DEL DOCUMENTO</b>	Número del documento			
		Fecha de emisión del documento			
<b>2</b>	<b>DATOS DEL CONTRATISTA</b>	Nombre, denominación o razón social			
		RUC			
		EN CASO EL CONTRATISTA SEA UN CONSORCIO, ADEMÁS SE DEBERÁ REGISTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:			
		Nombre o razón social del integrante del consorcio	RUC	%	Descripción de las obligaciones
<b>3</b>	<b>DATOS DEL CONTRATO</b>	Número del contrato			
		Tipo y número del procedimiento de selección			
		Descripción del objeto del contrato			
		Fecha de suscripción del contrato			
		Monto del contrato			
<b>4</b>	<b>DATOS DE LA OBRA</b>	Denominación de la obra			
		Ubicación de la obra (Región, Provincia y Distrito)			
		Nombres y apellidos del Supervisor de la Obra			
		Plazo de ejecución de la obra	Plazo original	días calendario	
			Ampliación(es) de plazo	días calendario	
			Total plazo	días calendario	
			Fecha de culminación de la obra		
			Fecha de recepción de la obra		
			Fecha de liquidación de la obra		
		Monto de la obra	Número de adicionales de obra		
			Monto total de los adicionales		
			Número de deductivos		
			Monto total de los deductivos		
			Monto total de la obra (sólo componente de obra)		

<b>5 APLICACIÓN DE PENALIDADES</b>	Monto de las penalidades por mora				
	Monto de otras penalidades				
	Monto total de las penalidades aplicadas				
<b>6 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DEL CONTRATO</b>	Junta de Resolución de Disputas	Si		No	
	Arbitraje	Si		No	
	N° de arbitrajes				
<b>7 DATOS DE LA ENTIDAD</b>	Nombre de la Entidad				
	RUC de la Entidad				
	Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia				
	Cargo que ocupa en la Entidad				
	Teléfono de contacto				
<b>8</b>	<b>NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE</b>				



## ANEXOS



## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 005-2020-SEAL (Primera Convocatoria)**

Presente.-

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

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

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

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

1. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
2. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
3. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

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.

**Importante**

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

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 005-2020-SEAL (Primera Convocatoria)**

Presente.-

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

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

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado ...			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

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

1. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
2. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
3. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

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.



**ANEXO N° 2**

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 005-2020-SEAL (Primera Convocatoria)**

Presente.-

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

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Que mi información (en caso que el postor sea persona natural) o la información de la persona jurídica que represento, registrada en el RNP se encuentra actualizada.
- iv. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables del TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- v. 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.
- vi. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vii. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- viii. 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 DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 005-2020-SEAL (Primera Convocatoria)**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece la ejecución de la obra [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con el respectivo Expediente Técnico y las demás condiciones 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**



## ANEXO N° 4

### DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 005-2020-SEAL (Primera Convocatoria)**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a ejecutar la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA] en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE SER EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante para la Entidad

- Cuando en el expediente de contratación establezca que la obra debe ejecutarse bajo la modalidad de ejecución llave en mano, considerar lo siguiente, según corresponda.

“Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a ejecutar la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], su equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario.”<sup>46</sup>

“Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a ejecutar la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], su equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario, y la ejecución de la operación asistida de la obra en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO DE LA PRESTACIÓN ASISTIDA DE LA OBRA, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario.”<sup>47</sup>

<sup>46</sup> Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que no incluya operación asistida.

<sup>47</sup> Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que incluya operación asistida.



## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO (Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 005-2020-SEAL (Primera Convocatoria)**

Presente.-

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

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [ % ]<sup>48</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>49</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>50</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>48</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>49</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>50</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

.....  
**Consortiado 1**

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

.....  
**Consortiado 2**

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

**Importante**

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



**ANEXO N° 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

**ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 005-2020-SEAL (Primera Convocatoria)**

Presente.-

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

[ INCLUIR LA ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO DE OBRA, A FIN DE QUE EL POSTOR CONSIGNE LOS PRECIOS UNITARIOS Y EL PRECIO TOTAL DE SU OFERTA, TAL COMO SE MUESTRA DE MANERA REFERENCIAL EN EL SIGUIENTE EJEMPLO:

N° ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PU	SUB TOTAL

1	Total costo directo (A)	
2	Gastos generales	
2.1	Gastos fijos	
2.2	Gastos variables	
	Total gastos generales (B)	
3	Utilidad (C)	
	SUBTOTAL (A+B+C)	
4	IGV <sup>51</sup>	
5	Monto total de la oferta	

...]

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

<sup>51</sup> Para el cálculo del IGV, aplica el redondeo previsto en la Resolución de Superintendencia SUNAT N° 025-2000/SUNAT o norma que la reemplace. En ese sentido, el porcentaje se calcula considerando dos (2) decimales. Para efectos del redondeo i) Si el primer decimal siguiente es inferior a cinco (5), el valor permanecerá igual, suprimiéndose los decimales posteriores y ii) Si el primer decimal siguiente es igual o superior a cinco (5), el valor será incrementado en un centésimo.

**Importante**

- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:  
  
"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]".
- El análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables no se presentan en la oferta, sino para el perfeccionamiento del contrato.



**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

**ANEXO N° 7**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 005-2020-SEAL (Primera Convocatoria)**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumpla con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>52</sup> se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no ejecuta obras fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**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.

<sup>52</sup> En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

**Importante para la Entidad**

En el caso de procedimientos por relación de ítems cuando la obra se ejecute fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor referencial de algún ítem no supere los novecientos mil Soles (S/ 900,000.00) debe considerarse el siguiente anexo:

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

**ANEXO N° 8**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR OBRAS EJECUTADAS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO  
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEM CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS NOVECIENTOS MIL SOLES (S/ 900,000.00)])**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 005-2020-SEAL (Primera Convocatoria)**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURIDICA], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEM, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que el domicilio de mi representada se encuentra ubicado en la provincia o provincia colindante donde se ejecuta la obra.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

- Para asignar la bonificación, el comité de selección, verifica el domicilio consignado por el postor en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).
- Para que el postor pueda acceder a la bonificación, debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.

**Importante**

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

**ANEXO N° 8**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR OBRAS EJECUTADAS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO**  
**(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS NOVECIENTOS MIL SOLES (S/ 900,000.00)])**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 005-2020-SEAL (Primera Convocatoria)**

Presente.-

Mediante el presente el que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que los domicilios de todos los integrantes del consorcio se encuentran ubicados en la provincia o provincias colindantes donde se ejecuta la obra.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

- Para asignar la bonificación, el comité de selección, verifica el domicilio consignado de los integrantes del consorcio, en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).
- Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.



**ANEXO N° 9**

**DECLARACIÓN JURADA  
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 005-2020-SEAL (Primera Convocatoria)**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

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

ANEXO N° 10

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 005-2020-SEAL (Primera Convocatoria)**  
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla lo siguiente como EXPERIENCIA EN OBRAS SIMILARES:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO <sup>53</sup>	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>54</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>55</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>56</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>57</sup>
1										
2										
3										
4										
5										
6										

<sup>53</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato.

<sup>54</sup> 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".

<sup>55</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>56</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato.

<sup>57</sup> Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO <sup>53</sup>	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>54</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>55</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>56</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>57</sup>
7										
8										
9										
10										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

A.





