

# **BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA**

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



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

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*

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

### CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

### INSTRUCCIONES DE USO:

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

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

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



## **BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA<sup>1</sup>**

**CONCURSO PÚBLICO  
N° 012-2021-SEAL**

### **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA**

**“SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA  
ELABORACIÓN DE ESTUDIOS A NIVEL DE  
PREINVERSIÓN, EXPEDIENTE TÉCNICO Y ESTUDIOS  
COMPLEMENTARIOS DE PROYECTOS ELÉCTRICOS EN  
EL DEPARTAMENTO DE AREQUIPA”**

---

<sup>1</sup> Estas Bases se utilizarán para la contratación del servicio de consultoría de obra. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta la siguiente definición:

**Consultoría de obra:** Servicios profesionales altamente calificados consistente en la elaboración del expediente técnico de obras, en la supervisión de la elaboración de expediente técnico de obra o en la supervisión de obras.

## **DEBER DE COLABORACIÓN**

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

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

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

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



## **SECCIÓN GENERAL**

### **DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

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



## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

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

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

### 1.2. CONVOCATORIA

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

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

#### Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](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 tomará 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 técnica, el comité de selección verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 81.2 del artículo 81 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

## 1.9. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La calificación y evaluación de los postores se realiza conforme los requisitos de calificación y factores de evaluación que se indican en la sección específica de las bases.

La evaluación técnica y económica se realiza sobre la base de:

Oferta técnica : 100 puntos

Oferta económica : 100 puntos

### 1.9.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La calificación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 82.1 del artículo 82 del Reglamento.

### 1.9.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La evaluación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 82.2 y 82.3 del artículo 82 del Reglamento.

### 1.9.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

El comité de selección evalúa las ofertas económicas y determina el puntaje total de las ofertas de conformidad con el artículo 83 del Reglamento así como los coeficientes de ponderación previstos en la sección específica de las bases.

### Importante

*En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems cuando la contratación del servicio de consultoría de obra va a ser prestado fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor referencial de algún ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido en dicho ítem por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP<sup>2</sup>.*

<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)



#### 1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

#### 1.11. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

La buena pro se otorga luego de la evaluación correspondiente según lo indicado en el numeral 1.9.3 de la presente sección.

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección aplica lo dispuesto en los numerales 68.5 y 68.6 del artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, el otorgamiento de la buena pro se efectúa siguiendo estrictamente el orden señalado en el numeral 84.2 del artículo 84 del Reglamento. El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

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, calificación, descalificación, evaluación y el otorgamiento de la buena pro.

#### 1.12. 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.*
- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.*

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

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

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

### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

#### 3.2. GARANTÍAS

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

##### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

##### Importante

*En los contratos de consultorías de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato original, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento.*

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

**3.6. PENALIDADES**

**3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

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

### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

### 3.7. PAGOS

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

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

La conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

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

#### **Advertencia**

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

### 3.8. 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.

### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

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



## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

### **CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

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



## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. – SEAL  
RUC N° : 20100188628  
Domicilio legal : Calle Consuelo Nro. 310 – Arequipa  
Teléfono: : (54) 381377  
Correo electrónico: : logistica6@seal.com.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra para la Elaboración de Estudio a Nivel de Preinversión, Expediente Técnico y Estudios Complementarios de Proyectos Eléctricos en el Departamento de Arequipa.

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

El valor referencial asciende a S/ 1'319,517.72 (Un millón trescientos diecinueve mil quinientos diecisiete con 72/100 Soles), incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio de consultoría de obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de mayo de 2021.

| Valor Referencial<br>(VR) | Límites <sup>4</sup> |                 |
|---------------------------|----------------------|-----------------|
|                           | Inferior             | Superior        |
| S/ 1'319,517.72           | S/ 1'187,565.95      | S/ 1'451,469.49 |

#### **Importante**

*Las ofertas económicas no pueden exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.*

### 1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Documento Interno GG-00570-2021 el 22 de junio de 2021.

### 1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Propios.

<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 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.

**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 SUMA ALZADA, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

**Importante**

*En el caso de supervisión de obras, cuando se haya previsto que las actividades comprenden la liquidación del contrato de obra, la supervisión se rige bajo el sistema de tarifas mientras que la liquidación se rige bajo el sistema a suma alzada.*

**1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO**

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

**1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA**

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de 210 días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

**Importante**

*En el caso de supervisión de obras, el plazo inicial del contrato debe estar vinculado al del contrato de la obra a ejecutar y comprender hasta la liquidación de la obra, de conformidad con el artículo 10 de la Ley.*

**1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES**

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 9.50 (Nueve con 50/100 Soles) en Caja de la Entidad, sito en Calle Sucre Nro. 402, distrito, provincia y departamento de Arequipa.

**Importante**

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

**1.10. BASE LEGAL**

- Ley N° 28411 - Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Ley N° 31084, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021.
- Ley N° 31085, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2021.
- Ley N° 31086, Ley de Endeudamiento del Sector Público para el año fiscal 2021.
- 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

#### 2.2.1. OFERTA TÉCNICA

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>5</sup>, la siguiente documentación:

##### 2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

#### A. Documentos para la admisión de la oferta

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

a.2) 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.*

<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/>

- a.3) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. **(Anexo N° 2)**
- a.4) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 3)**
- a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría de obra. **(Anexo N° 4)**
- a.6) 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)**

**Importante**

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

**B. Documentos para acreditar los requisitos de calificación**

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

**2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:**

- a) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Factores de Evaluación**” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.

**Advertencia**

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

**2.2.2. OFERTA ECONÓMICA**

La oferta económica expresada en SOLES debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

Adicionalmente, se debe adjuntar el **Anexo N° 6**, en el caso de procedimientos convocados a precios unitarios o tarifas.

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

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

**Importante**

- *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.*
- *La estructura de costos, se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

### 2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS

Una vez evaluadas las ofertas técnica y económica se procederá a determinar el puntaje total de las mismas.

El puntaje total de las ofertas es el promedio ponderado de ambas evaluaciones, obtenido de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$PTPi = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

PTPi = Puntaje total del postor i  
PTi = Puntaje por evaluación técnica del postor i  
Pei = Puntaje por evaluación económica del postor i  
c1 = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.  
c2 = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

Se aplicarán las siguientes ponderaciones:

c1 = 0.80  
c2 = 0.20

Donde: c1 + c2 = 1.00

### 2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato. Carta Fianza.
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- 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.
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- 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).*

- Domicilio en la ciudad de Arequipa y correo electrónico para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato<sup>8</sup>.

<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> La comunicación realizada por la Entidad mediante correo electrónico, se tiene por notificada el mismo día de su envío, el proveedor deberá revisar su cuenta de correo electrónico. A partir de lo establecido en el D.S. N° 103-2020-EF, se procedió con la adecuación del requerimiento, a efecto cumplir con los Protocolos Sanitarios y demás disposiciones dictados por sectores y autoridades competentes, para evitar la propagación del COVID-19; por lo que, se vio la necesidad de incluir el presente requisito para perfeccionamiento del contrato.

- g) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica<sup>9</sup>.
- h) Estructura de costos de la oferta económica.
- i) Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría de obra que conforman el paquete<sup>10</sup>.
- j) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU<sup>11</sup>.
- k) 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 clave.
- l) 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<sup>12</sup>.

#### 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 clave deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del personal, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*

*En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave 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 supervisor de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la supervisión 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 personal 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*

<sup>9</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>10</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

<sup>11</sup> <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

<sup>12</sup> Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.

artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

- En los contratos de consultoría de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato original, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.

#### 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>13</sup>.
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

## 2.5. 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 Virtual de SEAL** (<http://aplicativo.seal.com.pe/MesaPVC/>), con excepción de la garantía de fiel cumplimiento y de aquellos documentos que requieran ser presentados en original, la misma que deberá presentarse de forma física, en Calle Sucre N° 406, Arequipa.

El horario de presentación de la documentación sea de manera física y virtual será de lunes a viernes de 08:00 a.m. a 04:00 p.m.

## 2.6. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pagos parciales de acuerdo al siguiente detalle:

<sup>13</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

| NIVEL DE ESTUDIO             | INFORME                 | LST 33 kV Chilina-Centro Histórico y SET Centro Histórico 33/10 kV | Ampliación SET Chala 66/22.9 kV | Transformador de Reserva 33/22.9/10 kV | Línea de 33 KV Ocoña - Atico |
|------------------------------|-------------------------|--|---------------------------------|--|------------------------------|
| PRE INVERSION                | Informe Parcial         | 9.45%  | 5.25%                           | --                                     | 5.25%                        |
|                              | Viabilidad              | 4.05%  | 2.25%                           | --                                     | 2.25%                        |
| EXPEDIENTE TECNICO           | Informe Parcial         | 15.75%   | 8.75%                           | 3.50%                                  | 7.00%                        |
|                              | Aprobación              | 6.75%  | 3.75%                           | 1.50%                                  | 3.00%                        |
| DIA ó ITS                    | Informe Parcial         | 1.58%  | 1.75%                           | --                                     | 1.75%                        |
|                              | Certificación Ambiental | 0.67%  | 0.75%                           | --                                     | 0.75%                        |
| EPO                          | Aprobación              | 2.25%  | 1.25%                           | --                                     | --                           |
| COMPENSACION REACTIVA        | Aprobación              | --   | 1.25%                           | --                                     | --                           |
| SERVIDUMBRE                  | Aprobación y pago       | --   | --                              | --                                     | 2.50%                        |
| CONCESIÓN DEFINITIVA         | Aprobación              | 2.25%  | --                              | --                                     | 1.25%                        |
| CIRA                         | Aprobación              | 2.25%  | --                              | --                                     | 1.25%                        |
| <b>SUBTOTAL POR PROYECTO</b> |                         | <b>45.00%</b>  | <b>25.00%</b>                   | <b>5.00%</b>                           | <b>25.00%</b>                |
| <b>TOTAL DEL SERVICIO</b>    |                         |  |                                 |  | <b>100.00%</b>               |

Los pagos se efectuarán de la siguiente forma:

**PROYECTO 01: “CREACIÓN DE LA LÍNEA EN 33 KV CHILINA – CENTRO HISTÓRICO Y SET CENTRO HISTÓRICO DE 33/10 KV - 25 MVA EN EL DISTRITO, PROVINCIA Y REGIÓN AREQUIPA”**

- 9.45% del costo total del servicio a la presentación del informe parcial del estudio de Pre-inversión
- 4.05% del costo total del servicio al otorgamiento de viabilidad del Estudio de Pre-inversión por parte de SEAL.
- 15.75% del costo total del servicio a la presentación del informe parcial del Expediente Técnico
- 6.75% del costo total del servicio a la aprobación del Expediente Técnico por parte de SEAL.
- 1.58% del costo total del servicio a la presentación del informe parcial del DIA o ITS.
- 0.67% del costo total del servicio al otorgamiento de la certificación ambiental por parte del ARMA.
- 2.25% del costo total del servicio a la aprobación del EPO por parte del COES.
- 2.25% del costo total del servicio a la emisión de la resolución de otorgamiento de concesión definitiva por parte del MINEM.
- 2.25% del costo total del servicio a la emisión de certificación de inexistencia de restos arqueológicos por parte del INC.

**PROYECTO 02: “AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD SET CHALA 60/22.9 KV - 25 MVA, DISTRITO DE CHALA, PROVINCIA DE CARAVELÍ Y REGIÓN AREQUIPA”**

- 5.25% del costo total del servicio a la presentación del informe parcial del estudio de Pre-inversión
- 2.25% del costo total del servicio al otorgamiento de viabilidad del Estudio de Pre-inversión por parte de SEAL.
- 8.75% del costo total del servicio a la presentación del informe parcial del Expediente Técnico
- 3.75% del costo total del servicio a la aprobación del Expediente Técnico por parte de SEAL.
- 1.75% del costo total del servicio a la presentación del informe parcial del DIA o ITS.
- 0.75% del costo total del servicio al otorgamiento de la certificación ambiental por parte del ARMA.
- 1.25% del costo total del servicio a la aprobación del EPO por parte del COES.
- 1.25% del costo total del servicio a la aprobación del estudio de compensación reactiva por parte de SEAL.

**PROYECTO 03: “REPOSICIÓN DE TRANSFORMADOR DE RESERVA 33/22.9/10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y REGIÓN AREQUIPA”.**

- 3.50% del costo total del servicio a la presentación del informe parcial del Expediente Técnico
- 1.50% del costo total del servicio a la aprobación del Expediente Técnico por parte de SEAL.

**PROYECTO 04: “CREACIÓN DE LA LÍNEA 33 kV OCOÑA – ATICO Y SUBESTACIONES ASOCIADAS, DISTRITOS DE OCOÑA Y ATICO, PROVINCIAS DE CAMANÁ Y CARAVELÍ, REGIÓN AREQUIPA”.**

- a) 5.25% del costo total del servicio a la presentación del informe parcial del estudio de Pre-inversión
- b) 2.25% del costo total del servicio al otorgamiento de viabilidad del Estudio de Pre-inversión por parte de SEAL.
- c) 7.00% del costo total del servicio a la presentación del informe parcial del Expediente Técnico
- d) 3.00% del costo total del servicio a la aprobación del Expediente Técnico por parte de SEAL.
- e) 1.75% del costo total del servicio a la presentación del informe parcial del DIA o ITS.
- f) 0.75% del costo total del servicio al otorgamiento de la certificación ambiental por parte del ARMA.
- g) 2.50% del costo total del servicio a aprobación y saneamiento de servidumbre
- h) 1.25% del costo total del servicio a la emisión de la resolución de otorgamiento de concesión definitiva por parte del MINEM.
- i) 1.25% del costo total del servicio a la emisión de certificación de inexistencia de restos arqueológicos por parte del INC.

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

- Informe del funcionario responsable de SEAL emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de partes:

- Oficina SEAL Arequipa ubicada en Calle Consuelo 310. Arequipa.
- Mesa de partes virtual de SEAL, mediante el siguiente enlace:  
<http://aplicativo.seal.com.pe/MesaPVC/>



### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

*De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.*

### 3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

#### 1. AREA USUARIA

Gerencia Técnica y de Proyectos.

#### 2. OBJETO DEL CONTRATO

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra para la elaboración de estudios a nivel de Pre-Inversión, Expediente Técnico y Estudios Complementarios de Proyectos Eléctricos en el departamento de Arequipa.

#### 3. FINALIDAD PÚBLICA:

Los proyectos tienen por finalidad mejorar la confiabilidad y calidad de suministro de los sistemas eléctricos en el departamento de Arequipa, de acuerdo a lo estipulado en la Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento.

#### 4. ANTECEDENTES DE LA CONTRATACIÓN:

Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. – SEAL, es una empresa encargada de la distribución y comercialización de energía eléctrica en la zona de concesión del departamento de Arequipa. SEAL debe garantizar el suministro eléctrico a los usuarios dentro del área de concesión de la empresa. (Ley de Concesiones Eléctricas - LCE 25844 "Artículos 32 y 82").

SEAL para cumplir con los párrafos anteriores requiere mejorar la calidad del suministro eléctrico y la confiabilidad de sus sistemas eléctricos.

SEAL requiere contratar el servicio de consultoría de obra para la elaboración de estudios a nivel de Pre-Inversión, Expediente Técnico y Estudios Complementarios de proyectos en el departamento de Arequipa, para la ampliación y mejoramiento de los sistemas eléctricos.

#### 5. OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICO:

##### 5.1. Objetivo General:

- Ampliar la capacidad de la infraestructura eléctrica con la finalidad de atender los requerimientos de demanda residencial, comercial e industrial de la zona de influencia de los proyectos.
- Mejorar la confiabilidad y operatividad en los sistemas eléctricos, mejorar los parámetros eléctricos, los índices SAIDI y SAIFI, así como la reducción de las compensaciones.

##### 5.2. Objetivos Específicos:

- Estudio de pre-inversión:  
De ser el caso, realizar el diagnóstico del estado situacional, identificar la problemática a solucionar y los objetivos a alcanzar en la zona de influencia del proyecto, y determinar si es viable dicha inversión a precios privados y precios sociales.



- Expediente Técnico  
Desarrollar el expediente técnico a nivel ingeniera definitiva para la ejecución de la obra.
- Estudios Complementarios  
De ser el caso, obtener la Certificación Ambiental, estudio de Pre-Operatividad, estudio de compensación reactiva, servidumbre, CIRA, concesión definitiva de distribución.

**6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN:**

El presente procedimiento se rige por el sistema de **A SUMA ALZADA**.

**7. ADELANTOS:**

La Entidad no otorgará adelantos.

**8. SUBCONTRATACIÓN:**

El Consultor no podrá transferir parcial o totalmente los derechos y obligaciones que conforman la prestación del servicio.

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

**Sobre Contrataciones**

- Bases administrativas y términos de referencia del presente concurso.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley y sus modificaciones.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante el Reglamento y sus modificaciones.
- Ley N° 28411 - Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Decreto de Urgencia N° 014-2019, que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2020.
- Directivas, Pronunciamientos y Opiniones del OSCE.
- Ley 27806 - Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Código Civil.

**Sobre el INVIERTE.PE**

- Decreto Legislativo N° 1252, Crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y
- Gestión de Inversiones (INVIERTE.PE) y Deroga la Ley N° 27293, Ley de Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Decreto Supremo N° 027-2017-EF, Aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252 (Invierte.pe).
- D.S. N° 284 – 2018 – EF y la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, para la Formulación y Evaluación en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión del Ministerio de Economía y Finanzas.
- Lineamientos para la identificación y registro de las Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición - IOARR del Ministerio de Economía y Finanzas.
- Resolución de Consejo Directivo OSINERGMIN N° 104-2016-OS/CD del 31 de mayo 2016 que aprueba la inversión en la construcción de la infraestructura de los sistemas secundarios y complementarios de transmisión para el periodo 2017-2021
- Ley de Concesiones Eléctricas, aprobada mediante Decreto Ley N° 25844.

**Sobre el SECTOR**

- Ley de Concesiones Eléctricas, Decreto Ley N° 25844 y su Reglamento.
- Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-93-EM y modificatorias.
- Reglamento de la Ley General de Electrificación Rural, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2020-EM, publicado el 14-07-2020.
- Código Nacional de Electricidad - Suministro 2011.

- D.S. N° 020-97-EM y D.S. N° 040-2001-EM, Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos.
- Resolución CD N° 616-2008-OS/CD; Base Metodológica para la aplicación de la NTCSE.
- Resolución Directoral N° 016-2008-EM/DGE; Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos Rurales.
- Resolución N° 046-2009-OS/CD, Base metodológica para la aplicación de la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos Rurales.
- Base Metodológica para la aplicación de la "Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos.
- Normas Generales del MEM/DEP-Serie 100: Líneas de transmisión; Serie 200: Subestaciones, norma MEM/DEP – Serie 500: Estudios de Ingeniería.
- RD-018-2002-EM/DGE. Norma de Procedimientos para la Elaboración de Proyectos y Ejecución de Obras en Sistemas de Distribución y Sistemas de Utilización en Media Tensión en Zonas de Concesión de Distribución.
- Normas DGE "Terminología en Electricidad" y "Símbolos Gráficos en Electricidad"
- Resolución Ministerial N 074-2009-MEM-DM, Establecen disposiciones aplicables para el cálculo de porcentaje máximo de facturación por el servicio de Alumbrado Público.
- Norma Técnica DGE Alumbrado de Vías Públicas en Zonas de Concesión de Distribución R.M. 013 – 2003 – EM/DM.
- Resolución Osinergmin No 228-2009-OS/CD
- Procedimiento Técnico N°20 del COES "Ingreso, modificación y retiro de instalaciones en el SEIN".
- Procedimiento Técnico N°40 del COES "Procedimiento para la aplicación del numeral 3.5 de la NTCSE"
- Plan de Inversiones en Transmisión (Informes y Resoluciones)
- Normas y reglamentos vigentes emitidas por el OSINERMING.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad, aprobado con R.M. 111 2013-MEM/DM.

#### **Otros**

- Reglamento Nacional de Edificaciones y Directivas del Ministerio de Vivienda, vigentes.
- Reglamento para la Protección Ambiental en las actividades eléctricas, aprobado con Decreto Supremo N° 014-2019-EM
- Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales (D.L. N°613).
- Ley General del Ambiente, Ley N° 28611 y Modificación de Ley General del Ambiente –DL N° 1055.
- Ley Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley N° 27446 y Modificación Ley Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - DL N° 1078.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley de Evaluación de Impacto Ambiental para Obras y Actividades susceptibles de causar daño al ambiente - Ley N° 26786.
- Ley General de Aguas D.L N° 17752.
- Resolución Directoral N° 008-97-EM/DGAA. niveles máximos permisibles para efluentes líquidos producto de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.
- Guía de Estudios de Impacto Ambiental para las Actividades Eléctricas, emitida por la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas (DGAA/MEM), elaborada por CENERGIA.
- Normas, reglamentos y procedimientos vigentes emitidas por el OSINERMING y el COES
- Decretos Sobre Imposición de Servidumbre, E.I.A. y C.I.R.A.
- Norma Técnica para la Coordinación de Operación en Tiempo Real de los Sistemas Interconectados.
- Otros relacionados a las buenas prácticas del diseño de sistemas de transmisión.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad, aprobado con R.M. 111 2013-MEM/DM.
- Normas de accesibilidad para personas con discapacidad física y mental.
- Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- Ley 28611 Ley General del Medio Ambiente.

- Reglamento de la Ley Marco del Sistema de Gestión Ambiental – Decreto Supremo N°008-2005-PCM.
- Decreto Legislativo N° 1278.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM
- Decreto Supremo N° 014-2019-EM Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.
- Decreto Supremo N° 003-2014-MC, Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
- Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
- Normas Internacionales IEC, ANSI-IEEE; VDE, REA y DIN.
- Normas INDECOPI.
- Resolución Ministerial N° 242-2019-VIVIENDA.
- Otras normas relacionadas al proyecto.

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

El consultor debe cumplir con las normas que se señalan y sus modificatorias, así como todas aquellas normas que emita el estado y que sean aplicables al contrato:

- a) Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA: "Lineamientos para a vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2 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) Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo en las Actividades Eléctricas, aprobado por R.M. N° 161-2007-M.E.M./D.M. del 14 de abril de 2007, publicada en el Peruano el 13 de abril de 2007.
- e) Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. N° 009-2005-TR.
- f) Decreto Supremo N° 007-2007-TR "Modificación artículos del D.S. N° 009-2005-TR".

Los implementos de seguridad, herramientas, instrumentos y equipos que no estén en buen estado, podrán ser eliminados por SEAL.

Todos los accidentes/incidentes ocurridos al personal de El Consultor o de terceros deberán ser reportados a SEAL, dentro de las dos (02) horas como máximo de ocurrido el accidente/incidente.

Por último la empresa consultora se responsabiliza por la seguridad de su personal y que todos los trabajos se realicen en condiciones de absoluta seguridad, está obligado a cumplir con los requisitos legales en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, así como los requisitos generales de protección ambiental aplicables a sus actividades.

#### **11. CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS:**

No corresponde.

#### **12. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRAS:**

##### **12.1. CONSIDERACIONES GENERALES**

El Consultor desarrollará de ser el caso los estudios a nivel de Pre inversión, Expediente Técnico y Estudios Complementarios, los cuales deberán ser desarrollados con alto grado de calidad y especialización, para los siguientes proyectos:

- **PROYECTO 01:** "CREACIÓN DE LA LÍNEA EN 33 KV CHILINA – CENTRO HISTÓRICO Y SET CENTRO HISTÓRICO DE 33/10 KV - 25 MVA EN EL DISTRITO, PROVINCIA Y REGIÓN AREQUIPA"
- **PROYECTO 02:** "AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD SET CHALA 60/22.9 KV - 25 MVA, DISTRITO DE CHALA, PROVINCIA DE CARAVELÍ Y REGIÓN AREQUIPA"

- **PROYECTO 03:** "REPOSICIÓN DE TRANSFORMADOR DE RESERVA 33/22.9/10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y REGIÓN AREQUIPA"
- **PROYECTO 04:** "CREACIÓN DE LA LÍNEA 33 kV OCOÑA – ATICO Y SUBESTACIONES ASOCIADAS, DISTRITOS DE OCOÑA Y ATICO, PROVINCIAS DE CAMANÁ Y CARAVELÍ, REGIÓN AREQUIPA"

## 12.2. NIVELES DE ESTUDIO:

Los estudios para cada proyecto se han dividido en dos niveles, siendo el producto final del servicio integral de Consultoría, el Expediente Técnico para la ejecución de obra.

Los niveles de estudio son:

### a) PRIMER NIVEL – PRE INVERSIÓN:

Se deberá desarrollar el contenido de la Ficha Técnica para proyectos de baja y mediana complejidad; denominado Formato N° 06-B de la DIRECTIVA N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones; en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

El contenido mínimo requerido del estudio sin ser limitativo, se describe en el Formato N°06-B, que se puede descargar del siguiente enlace: <https://www.mef.gob.pe/es/anexos-y-formatos#formatos> y descrito también en el presente documento, así mismo deberá adjuntar los documentos y/o estudios que lo sustentan.

En esta etapa se determinará si el proyecto es viable a precios privados y sociales.

El servicio de consultoría quedará resuelto en el primer nivel si el estudio de pre-inversión concluye que el proyecto no es rentable a precios privados y sociales o si el Directorio de SEAL no aprueba la ejecución de la etapa de inversión (expediente técnico).

***Este Nivel de estudio será administrado por la Unidad de Desarrollo Energético*** de la Gerencia Técnica y de Proyectos de SEAL.

### b) SEGUNDO NIVEL - INVERSIÓN:

**Expediente Técnico:** Se deberá elaborar el Expediente Técnico o Estudio Definitivo, el mismo que deberá sujetarse a los resultados del Primer Nivel sujetándose a la concepción técnica y dimensionamiento contenido en el estudio de Pre-inversión; el estudio de Pre-inversión es un insumo para la elaboración del Expediente Técnico.

Esta etapa se inicia con la comunicación de la Unidad de Obras al Consultor del inicio de esta etapa, el servicio culmina con la aprobación de dicho estudio por parte de SEAL.

**Estudios Complementarios:** Dependiendo de cada proyecto, se deberá elaborar el Estudio Ambiental (DIA o ITS), Estudio de Pre Operatividad (EPO), estudio de compensación reactiva, servidumbre, CIRA, concesión definitiva, el servicio culmina con la aprobación los estudios por parte de los organismos e instituciones correspondientes.

***Este Nivel de estudio será administrado por la Unidad de Obras*** de la Gerencia Técnica y de Proyectos de SEAL.

## 12.3. ESTUDIOS A ELABORAR:

Los estudios que EL CONSULTOR tiene que realizar por cada proyecto, son los siguientes:

| NIVEL DE ESTUDIO            | LST 33 kV<br>Chilina-Centro<br>Histórico y SET<br>Centro Histórico<br>33/10 kV | Ampliación SET<br>Chala 66/22.9 kV | Transformador de<br>Reserva<br>33/22.9/10 kV | Línea de 33<br>KV Ocoña –<br>Atico |
|-----------------------------|--|------------------------------------|--|------------------------------------|
| ESTUDIO DE PRE<br>INVERSION | SI   | SI                                 | NO   | SI                                 |
| EXPEDIENTE TECNICO          | SI   | SI                                 | SI   | SI                                 |
| CERTIFICACION<br>AMBIENTAL  | SI   | SI                                 | NO   | SI                                 |
| EPO                         | SI   | SI                                 | NO   | NO                                 |
| COMPENSACION<br>REACTIVA    | NO   | SI                                 | NO   | NO                                 |
| SERVIDUMBRE                 | NO   | NO                                 | NO   | SI                                 |
| CONCESIÓN DEFINITIVA        | SI   | NO                                 | NO   | SI                                 |
| CIRA                        | SI   | NO                                 | NO   | SI                                 |

Para la elaboración de los estudios, el consultor deberá contar con licencias comerciales necesarias para el desarrollo de los estudios, tales como: Power Factory de acuerdo a las exigencias y base de datos del COES, Windows 10, MS Office, MS Project, Autocad, diseño de líneas de transmisión y distribución, costos y presupuestos, etc.

#### 12.4. COORDINACIONES TÉCNICAS ADMINISTRATIVAS

**a) Coordinación con SEAL**

El equipo del CONSULTOR, deberá realizar las coordinaciones técnicas y administrativas necesarias con la Gerencia Técnica y de Proyectos de SEAL sobre el desarrollo del Estudio del Proyecto.

El personal técnico del consultor deberá asistir a las inspecciones de campo en la zona del proyecto y a las exposiciones que SEAL considere necesario, los costos asociados a tales actividades formarán parte de la propuesta económica.

**b) Coordinación con las Municipalidades de la jurisdicción.**

El equipo, de ser requerido por SEAL, realizará coordinaciones con los funcionarios responsables de las Municipalidades involucradas, durante los niveles de elaboración de los estudios.

**c) Coordinación con los Grupos de interés y población beneficiaria.**

El equipo, de ser requerido por SEAL, realizará coordinaciones con la población beneficiaria, durante los niveles de elaboración de los estudios.

**d) Coordinación con EGASA (De corresponder)**

El equipo, de ser requerido por SEAL, realizará coordinaciones con la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa - EGASA, durante los niveles de elaboración de los estudios.

**e) Coordinación con el ARMA (Autoridad Regional del Medio Ambiente)**

El equipo, de ser requerido por SEAL, realizará coordinaciones con los funcionarios responsables de la Autoridad Regional Ambiental de Arequipa (ARMA) tanto en la etapa de elaboración del expediente de Declaración de Impacto Ambiental (DIA), o en el levantamiento de observaciones que formule el ARMA al estudio a fin de obtener la Certificación Ambiental.

**f) Coordinación con el Ministerio de Energía y Minas**

El equipo, de ser requerido por SEAL, realizará coordinaciones con los funcionarios responsables del Ministerio de Energía y Minas a fin de obtener las concesiones definitivas que se requieran.

**g) Coordinación con el COES**

El equipo, de ser requerido por SEAL, realizará coordinaciones con los funcionarios responsables del COES tanto en la etapa de elaboración de los estudios de Pre-operatividad (EPO), como en la etapa de levantamiento de observaciones que formule el COES al estudio, a fin de obtener la aprobación del estudio.

**h) Coordinación con el Ministerio de Cultura**

El equipo, de ser requerido por SEAL, realizará coordinaciones con los funcionarios responsables del Ministerio de Cultura Arequipa (MINCU), a fin de obtener la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos y la autorización para construcciones dentro de los Centros Históricos.

**i) Coordinación con propietarios privados**

El equipo, de ser requerido por SEAL, realizará coordinaciones con propietarios privados para el saneamiento de servidumbre del electroducto, entre otros.

**j) Coordinación con empresas de servicio público**

El equipo, de ser requerido por SEAL, realizará coordinaciones con operadores de saneamiento, comunicaciones, entre otros.

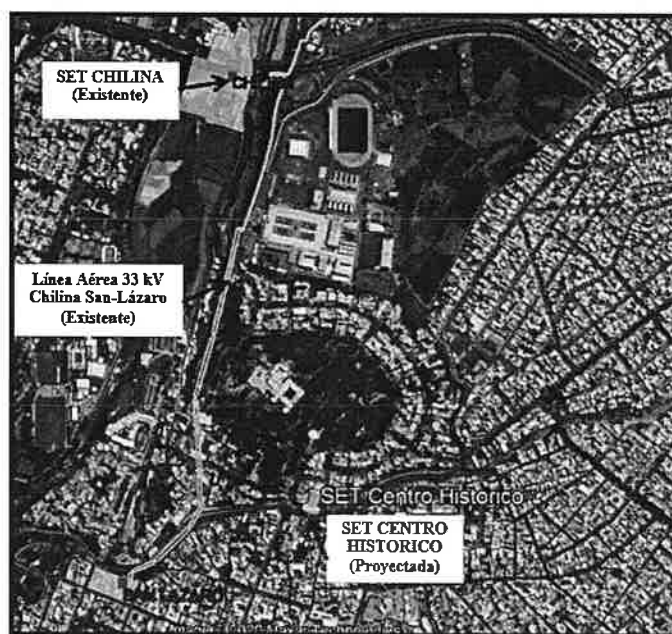
**12.5. ALCANCES DE LOS PROYECTOS:**

**12.5.1. PROYECTO 01: “CREACIÓN DE LA LÍNEA EN 33 KV CHILINA – CENTRO HISTÓRICO Y SET CENTRO HISTÓRICO DE 33/10 KV - 25 MVA EN EL DISTRITO, PROVINCIA Y REGIÓN AREQUIPA”**

**a) Ubicación**

El proyecto sin ser limitativo, comprende la construcción e implementación de una nueva Subestación denominada S.E. Centro Histórico, que se ubicará en terrenos a ser adquirido por SEAL en el Cercado de Arequipa, aproximadamente a 600 metros de la actual SET San Lázaro, por lo tanto, la implementación de todo el equipamiento se realizará dentro del perímetro del terreno que adquirirá SEAL.

| SUBESTACIONE DE TRANSFORMACIÓN REFERENCIAL | ZONA | COORDENADA ESTE | COORDENADA NORTE | ALTITUD (MSNM) |
|--|------|-----------------|------------------|----------------|
| SET San Lazaro                             | 19K  | 229143.53 m E   | 8185847.09 m S   | 2353           |



Croquis de Ubicación de SET Chilina Existente y SET Centro Histórico Proyectada

El proyecto sin ser limitativo, comprende la nueva línea de transmisión en 33kV, desde la SET Chilina y tendrá como llegada en la nueva SET Centro Histórico, abarcando el distrito del Cercado de la provincia y departamento de Arequipa.

| SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN INVOLUCRADA | ZONA | COORDENADA ESTE | COORDENADA NORTE | ALTITUD (MSNM) |
|---|------|-----------------|------------------|----------------|
| SET Chilina                               | 19K  | 229377.96 m E   | 8187060.05 m S   | 2364           |

**b) Vías de acceso:**

A la ciudad de Arequipa:

**Vía aérea**

- Ruta Lima – Arequipa distancia 1009 Km tiempo de llegada 1.30 horas
- Ruta Tacna – Arequipa distancia 371 Km tiempo de llegada 0.30 horas
- Ruta Cusco – Arequipa distancia 448 Km tiempo de llegada 0.40 horas

**Vía terrestre**

- Carretera asfaltada Panamericana Sur Lima – Arequipa
- Distancia 1009 Km, tiempo de llegada 16 horas
- Carretera asfaltada Panamericana Sur Tacna – Arequipa
- Distancia 371 Km, tiempo de llegada 06 horas
- Carretera asfaltada Cusco – Juliaca – Arequipa
- Distancia 448 Km, tiempo de llegada 08 horas

La ciudad de Arequipa, cuenta con la cobertura de telefonía móvil y fija, internet; además existe una amplia gama de hostales, hoteles y transporte interno dentro de la ciudad.

**c) Descripción de las actividades a realizar**

El Consultor al inicio del servicio tendrá que realizar las visitas de campo y recabar toda la información que sea necesaria para la correcta elaboración de los estudios del proyecto:

**Nueva SET Centro Histórico 33/10 kV, 25 MVA**

- El consultor evaluará las obras civiles necesarias para el equipamiento a instalarse como: nivelación de terreno, patio de llaves, fundaciones de equipos, sala de control, galería de cables, ducterías, enmallado de patio de llaves, adecuación de accesos a la subestación interior y exterior, servicios generales (agua y desagüe), iluminación interna y externa, de cerco perimétrico, etc.
- El consultor deberá prever las obras civiles necesarias que albergará el equipamiento electromecánico como: Celdas de Línea, Transformador de Potencia, celda de transformación 33kV y 10 kV, baterías de celdas de salida, tableros, servicios auxiliares, transformador Zigzag, celda de protección de 10kV, etc.
- El consultor deberá considerar la conexión al sistema de comunicaciones, para llevar las señales de mando, control y medición del nuevo equipamiento hacia el SCADA en la S.E. Parque Industrial (SEAL) de la ciudad de Arequipa, mediante un sistema de comunicación adecuado.
- Elaboración de planos de diseño civil, electromecánico y telecomunicaciones.
- Coordinación con las áreas involucradas de SEAL para el cumplimiento de los objetivos.
- Diseño de la malla de tierra profunda y sistema de aterramiento en general.
- Sistemas de medición y protección.
- Considerar otras actividades necesarias para la elaboración del proyecto.

**Línea 33kV Chilina – Centro Histórico**

- El consultor deberá prever la instalación de una línea subterránea de N2XSy 500mm<sup>2</sup> cuya tensión nominal de operación será en 33kV que interconectaría la SE Chilina a la SE Centro Histórico hasta sus respectivas celdas de línea.

- Evaluar las posibles rutas para el recorrido de la línea, teniendo en consideración las mínimas obstrucciones de vías públicas, así como las mínimas interrupciones de suministro eléctrico para el montaje de la línea.
- El consultor deberá contemplar todas las interferencias que podrían presentarse dentro de la zona del proyecto.
- El consultor además evaluará las obras civiles necesarias para el equipamiento a instalarse, como son: Galerías de cables, Canales, Ductos, Buzones, resanes de pistas, veredas y otros.
- Criterios de diseño para la instalación de la línea y de sus componentes principales.
- Considerar otras actividades necesarias para la elaboración del proyecto.
- Se deberá evaluar el equipamiento en la SET Chilina.

#### **Reubicación SET San Lázaro**

- El equipamiento de la SET San Lázaro deberá ser reubicado a la nueva SET Centro Histórico, es decir la SET Centro Histórico operará con dos transformadores de potencia de 25 MVA.
- El consultor evaluará las obras civiles necesarias para el equipamiento a instalarse como: nivelación de terreno, patio de llaves, fundaciones de equipos, sala de control, galería de cables, ducterías, enmallado de patio de llaves, adecuación de accesos a la subestación interior y exterior, servicios generales (agua y desagüe), iluminación interna y externa, de cerco perimétrico, etc.
- El consultor deberá prever las obras civiles necesarias que albergará el equipamiento electromecánico como: Celdas de Línea, Transformador de Potencia, celda de transformación 33kV y 10 kV, baterías de celdas de salida, tableros, servicios auxiliares, transformador Zigzag, celda de protección de 10kV, etc.
- El consultor deberá considerar la conexión al sistema de comunicaciones, para llevar las señales de mando, control y medición del nuevo equipamiento hacia el SCADA en la S.E. Parque Industrial (SEAL) de la ciudad de Arequipa, mediante un sistema de comunicación adecuado.
- Elaboración de planos de diseño civil, electromecánico y telecomunicaciones.
- Coordinación con las áreas involucradas de SEAL para el cumplimiento de los objetivos.
- Diseño de la malla de tierra profunda y sistema de aterramiento en general.
- Sistemas de medición y protección.
- Considerar otras actividades necesarias para la elaboración del proyecto.

#### **d) Elementos aprobados en el Plan de Inversiones 2021 - 2025**

Sin ser limitativo, como mínimo deberá considerarse la instalación de los siguientes elementos:

| Nombre Elemento                              | Nombre de Instalación           | Tipo de Elemento | Código de Módulo Estándar | Tensión kV |
|--|---------------------------------|------------------|---------------------------|------------|
| Celda 33kV-LI a Chilina                      | SET AT/MT/MT "Centro Historico" | Celda            | CE-033SIC1ESBLI           | 33         |
| Celda 33kV-TR                                | SET AT/MT/MT "Centro Historico" | Celda            | CE-033SIC1ESBTR           | 33         |
| TP 33/10kV-25MVA                             | SET AT/MT/MT "Centro Historico" | TP               | TP-033MT-025SII           | 33/10      |
| Celda 10kV-TR                                | SET AT/MT/MT "Centro Historico" | Celda            | CE-010SIMCISBTR           | 10         |
| Celda 10kV-MD                                | SET AT/MT/MT "Centro Historico" | Celda            | CE-010SIMCISBMD           | 10         |
| Celda 10kV-AL                                | SET AT/MT/MT "Centro Historico" | Celda            | CE-010SIMCISBAL           | 10         |
| Celda 10kV-AL                                | SET AT/MT/MT "Centro Historico" | Celda            | CE-010SIMCISBAL           | 10         |
| Celda 33kV - LI a Centro Historico           | SET AT/MT "Chilina"             | Celda            | CE-033SIC1ESBLI           | 33         |
| Línea Transmision Chilina - Centro Historico | SET AT/MT "Chilina"             | Línea            | LT-033SIU0XXS0C3240S2     | 33         |

De modificarse las características de los elementos aprobados o de requerirse algún elemento adicional, el consultor deberá sustentar a SEAL dicha modificación o adición en la etapa de elaboración del expediente técnico, mediante un informe sustentatorio o estudio que justifique técnicamente la modificatoria.



Si durante la ejecución del servicio, se modificara o se incluyera algún elemento por parte de OSINERGMIN o de SEAL, el consultor deberá considerar en sus estudios dichas modificaciones.

**12.5.2. PROYECTO 02: “AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD SET CHALA 60/22.9 KV - 25 MVA, DISTRITO DE CHALA, PROVINCIA DE CARAVELÍ Y REGIÓN AREQUIPA”**

**a) Ubicación**

Sociedad Eléctrica del Sur Oeste actualmente cuenta con la SET Chala ubicada en el distrito de Chala, Provincia de Caravelí, departamento de Arequipa, a una altura media de 12 m.s.n.m.

| SUBESTACION DE TRANSFORMACIÓN ACTUAL | ZONA | COORDENADA ESTE | COORDENADA NORTE | ALTITUD (msnm) |
|--------------------------------------|------|-----------------|------------------|----------------|
| SET Chala                            | 18K  | 578692.55 m E   | 8249066.61 m S   | 12             |



El proyecto abarca el distrito de Chala de la provincia de Caravelí y departamento de Arequipa.

**b) Vías de acceso**

**Vía terrestre**

- Carretera asfaltada Panamericana Arequipa – Chala
- Distancia 396 Km, tiempo de llegada 7.0 horas

**c) Descripción de las actividades a realizar**

**Ampliación SET Chala:**

La SET Chala cuenta con una capacidad de 7/9 MVA (ONAN/ONAF) y está integrada al sistema SCADA de la SE Parque Industrial en la ciudad de Arequipa para el monitoreo, control y gestión de los principales equipos de la subestación, esta fue concebida para poder atender los requerimientos de energía de la población del distrito de Chala y otras cargas importantes, por lo que requiere ser ampliada en su capacidad a 25 MVA, debiendo el consultor al inicio del servicio realizar las visitas de campo y realizar un diagnóstico integral del sistema eléctrico existente; sin ser limitativo se debe considerar las siguientes actividades:

- Ampliación de la Subestación existente SET Chala 60/22.9 kV de 7/9 MVA (ONAN/ONAF) a una potencia de 25 MVA, satisfaciendo la demanda requerida.
- El nuevo equipamiento deberá contemplar la conexión al sistema de comunicaciones existentes o nuevos para llevar las señales de mando, control y medición del equipamiento reubicado hacia el SCADA en la S.E. Parque Industrial (SEAL) de la ciudad de Arequipa, partiendo de los medios de comunicación existentes.
- Evaluación de la estabilidad del terreno y de la base de concreto existente del /transformador de potencia 7/9 MVA, a fin de determinar si puede ser utilizado para el nuevo transformador de potencia 60/22.9 kV – 25 MVA.
- Prever la construcción de una losa temporal para albergar al transformador retirado, de ser el caso.
- Desmontaje del Transformador de 7/9 MVA en SET Chala.
- Desmontaje de los componentes electromecánicos existentes, de ser el caso.
- Instalación del Transformador de 25 MVA en SET Chala.
- Instalación de componentes electromecánicos para el nuevo transformador.
- Evaluación del actual sistema de comunicaciones y su proyección, para la conexión al nuevo equipamiento de ser el caso.
- Coordinación con las áreas involucradas de SEAL para el cumplimiento de los objetivos.
- Extensión de la malla de tierra profunda y superficial de ser el caso.
- Diseño de cimentaciones para los nuevos componentes electromecánicos de ser el caso.
- Sistemas de medición y protección.
- Otras actividades indispensables para el cumplimiento de los objetivos.

**SET Bella Unión:**

- El consultor deberá realizar una evaluación mediante flujos de potencia con el crecimiento de la demanda para determinar la necesidad de la instalación de un autotransformador en 60 kV en la SET Bella Unión o SET Chala.
- El consultor deberá realizar un estudio de compensación reactiva para determinar y considerar la instalación de bancos de compensación.
- Diseño de cimentaciones para los nuevos componentes electromecánicos de ser el caso.
- Otras actividades indispensables para el cumplimiento de los objetivos.

**d) Elementos aprobados en el Plan de Inversiones 2021 – 2025**

Sin ser limitativo, como mínimo deberá considerarse la instalación de los siguientes elementos:

| Nombre Elemento  | Nombre de Instalación | Tipo de Elemento | Código de Módulo Estándar | Tensión kV |
|------------------|-----------------------|------------------|---------------------------|------------|
| TP 60/23 - 25MVA | SET Chala             | TP               | TP-060MT-025COE           | 60         |
| BC 23KV 3MVAR    | SET Bella Union       | BC               | SC-023COBPV-0001-3        | 23         |

De modificarse las características de los elementos aprobados o de requerirse algún elemento adicional, el consultor deberá sustentar a SEAL dicha modificación o adición en la etapa de elaboración del expediente técnico, mediante un informe sustentatorio o estudio que justifique técnicamente la modificatoria.

Si durante la ejecución del servicio, se modificara o se incluyera algún elemento por parte de OSINERGMIN o de SEAL, el consultor deberá considerar en sus estudios dichas modificaciones.

**12.5.3. PROYECTO 03: “REPOSICIÓN DE TRANSFORMADOR DE RESERVA 33/22.9/10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y REGIÓN AREQUIPA”**

**a) Ubicación**

El proyecto consiste en la instalación de un transformador de reserva 33/22.9/10 kV – 25 MVA, que se ubicará en la actual SET Cono Norte 2, ubicado en el distrito de Cerro Colorado de la Provincia y Departamento de Arequipa.

| SUBESTACION CONO NORTE 2 | ZONA | COORDENADA ESTE | COORDENADA NORTE | ALTITUD (MSNM) |
|--------------------------|------|-----------------|------------------|----------------|
| SET Cono Norte 2         | 19K  | 222875.07 m E   | 8190489.92 m S   | 2353           |



#### **b) Vías de acceso**

##### **A la ciudad de Arequipa:**

###### **Vía aérea**

- Ruta Lima – Arequipa distancia 1009 Km tiempo de llegada 1.30 horas
- Ruta Tacna – Arequipa distancia 371 Km tiempo de llegada 0.30 horas
- Ruta Cusco – Arequipa distancia 448 Km tiempo de llegada 0.40 horas

###### **Vía terrestre**

- Carretera asfaltada Panamericana Sur Lima – Arequipa
- Distancia 1009 Km, tiempo de llegada 16 horas
- Carretera asfaltada Panamericana Sur Tacna – Arequipa
- Distancia 371 Km, tiempo de llegada 06 horas
- Carretera asfaltada Cusco – Juliaca – Arequipa
- Distancia 448 Km, tiempo de llegada 08 horas

La ciudad de Arequipa, cuenta con la cobertura de telefonía móvil y fija, internet; además existe una amplia gama de hostales y hoteles y transporte interno dentro de la ciudad.

#### **c) Descripción de las actividades a realizar**

El Consultor al inicio del servicio tendrá que realizar las visitas de campo y recabar toda la información que sea necesaria para la correcta elaboración del expediente técnico del proyecto:

- El consultor deberá realizar previamente un informe de evaluación de las condiciones técnicas para mantener el transformador de reserva.
- El consultor evaluará las obras civiles necesarias para la instalación del transformador, celdas respectivas u otros componentes electromecánicos; entre estas tendremos: Diseño de losas, nivelación de terreno (de ser necesario), galería de cables, ducterías, adecuación de accesos, etc.
- El consultor realizará los diseños civiles y electromecánicos para la instalación del transformador de reserva.
- El consultor realizará los diseños civiles y electromecánicos para instalación de la celda para la alimentación temporal del transformador de reserva.
- El consultor deberá tener en cuenta las especificaciones técnicas para la instalación del nuevo transformador de reserva, celda y otros componentes electromecánicos.
- Coordinación con las áreas involucradas de SEAL para el cumplimiento de los objetivos.
- Diseño de la malla de tierra profunda.
- Sistemas de medición y protección
- Considerar otras actividades necesarias para la elaboración del proyecto.

**12.5.4. PROYECTO 04: “CREACIÓN DE LA LÍNEA 33 KV OCOÑA – ATICO Y SUBESTACIONES ASOCIADAS, DISTRITOS DE OCOÑA Y ATICO, PROVINCIAS DE CAMANÁ Y CARAVELÍ, REGIÓN AREQUIPA”**

**a) Ubicación**

El proyecto comprende la instalación de la nueva línea de distribución, desde el distrito de Ocoña hasta el distrito de Ático de las provincias de Camaná, Caravelí y región Arequipa.

| DISTRITOS      | ZONA | COORDENADA<br>ESTE | COORDENADA<br>NORTE | ALTITUD (MSNM) |
|----------------|------|--------------------|---------------------|----------------|
| Ocoña          | 18 k | 701942.00 m E      | 8180848.00 m S      | 12             |
| Cerro de Arena | 18 k | 677564.00 m E      | 8194443.00 m S      | 24             |
| Ático          | 18 k | 648899.00 m E      | 8205261.00 m S      | 75             |



**b) Vías de acceso**

➤ **Al Distrito de Ocoña:**

**Vía terrestre**

- Carretera asfaltada Panamericana Sur Lima – Ocoña
- Distancia 780 Km, tiempo de llegada 11 horas

- Carretera asfaltada Panamericana Sur Tacna – Arequipa-Ocoña
- Distancia 443.2 Km, tiempo de llegada 08 horas
- Carretera asfaltada Cusco – Arequipa - Ocoña
- Distancia 710 Km, tiempo de llegada 11 horas

➤ **Al Distrito de Ático:**

**Vía terrestre**

- Carretera asfaltada Panamericana Sur Lima – Ático
- Distancia 706.3 Km, tiempo de llegada 10 horas
- Carretera asfaltada Panamericana Sur Tacna – Arequipa - Ático
- Distancia 589.2 Km, tiempo de llegada 09 horas
- Carretera asfaltada Cusco – Arequipa – Ático
- Distancia 719 Km, tiempo de llegada 12 horas

**c) Descripción de las actividades a realizar**

El Consultor al inicio del servicio tendrá que realizar las visitas de campo y recabar toda la información que sea necesaria para la correcta elaboración de los estudios del proyecto:

- Realizar un análisis del sistema eléctrico con la finalidad de evaluar el nivel de tensión óptimo para el proyecto, teniendo en consideración que existe el nivel de tensión de 33 kV y 60 kV.
- Evaluar las posibles rutas para el recorrido de la línea, teniendo en consideración las mínimas obstrucciones de vías públicas, así como las mínimas interrupciones de suministro eléctrico para el montaje de la línea.
- Se deberá contemplar todas las interferencias que podrían presentarse dentro de la zona del proyecto.
- Se deberá considerar criterios de diseño de acuerdo a la normativa vigente para la instalación de la línea y de sus componentes principales.
- Evaluar la remodelación de la actual red de distribución eléctrica en 33 kV que va desde Ocoña hasta Cerro de Arena, como un primer tramo. Como segundo tramo la instalación de una nueva red de distribución desde Cerro de Arena a Ático. De ser el caso, se deberá considerar un reductor de tensión de 33/10 kV en Ático.
- El consultor evaluará dentro de las Subestaciones de Distribución todo lo referente para la instalación de los componentes de la nueva línea.
- El consultor considerará las obras civiles necesarias para la instalación de la nueva línea y subestaciones.
- Considerar otras actividades necesarias para la elaboración del proyecto.

**12.6. CONTENIDO DE LOS ESTUDIOS:**

**12.6.1. PRIMER NIVEL: ESTUDIO A NIVEL DE PREINVERSION**

Comprende el desarrollo del contenido de la ficha técnica para proyectos de baja y mediana complejidad (Formato N° 06-B), con la finalidad de realizar el análisis técnico y económico y señalar si su ejecución está justificada mediante la viabilidad.

En este nivel de estudio se evaluará las posibles alternativas al diseño del proyecto; estas alternativas pueden ser de tipo tecnológicas, económicas, configuraciones y/o de trazos de rutas (de aplicar) a fin de encontrar la alternativa optimizada para el desarrollo del Estudio Definitivo y/o Expediente Técnico. Asimismo, seleccionar la mejor alternativa técnico – económica a desarrollar en base a los indicadores económicos del proyecto.

El contenido a ser desarrollado de la ficha técnica para proyectos de baja y mediana complejidad (Formato N° 06-B) lo puedan encontrar en internet mediante el siguiente link: <https://www.mef.gob.pe/es/anexos-y-formatos#formatos>, la cual contiene los siguientes puntos:

**A. CONTENIDO FICHA TECNICA**

1. Datos Generales
2. Identificación
  - Área de Estudio
  - Unidad Productora
  - Involucrados en el proyecto
  - Definición del Problema/Objetivos
  - Alternativas de Solución.
3. Formulación
  - Horizonte de evaluación del proyecto
  - Brecha del Servicio
  - Análisis técnico
  - Costos
4. Evaluación
  - Evaluación Social
  - Evaluación Privada
  - Análisis de Sostenibilidad
  - Gestión del proyecto para la fase de ejecución, funcionamiento y financiamiento.
  - Estimación del Impacto Ambiental
  - Matriz de marco lógico para la alternativa seleccionada.
5. Conclusiones
6. Recomendaciones
7. Anexos
  - Análisis que determina la baja o mediana complejidad de la tipología del proyecto (en consistencia al Anexo N°10 del capítulo III de la Directiva General).
  - Información asociada a diagnóstico de la unidad productora y de la población afectada
  - Estudios preliminares del análisis técnico (topografía, estudio de suelos, ingeniería básica) que sustentan la elección del Tamaño, Tecnología y Localización y los planos de la propuesta técnica.
  - Análisis de la brecha de servicios
  - Análisis de costos
  - Documentos de saneamiento físico legal
  - Documentos institucionales de acuerdo al Sector (Acuerdos Institucionales, Convenios, Actas de Compromiso, permisos sectoriales etc.)
  - Análisis de los resultados de la evaluación a precios privados y a precios sociales.
8. Protocolos de Evaluación.

**B. INFORMACION COMPLEMENTARIA**

Además del contenido señalado, EL CONSULTOR deberá adjuntar información complementaria como:

➤ **Análisis del Sistema Eléctrico.**

El estudio deberá incluir el análisis de flujo de carga en la situación actual y proyectada; el análisis se realizará desde las subestaciones de potencia involucrados, redes de media tensión hasta el nivel de las SED, con la finalidad de determinar la viabilidad del proyecto, para lo cual deberá realizar flujos de potencia que determinen las condiciones de operación del sistema y otros que estimen convenientes para tal fin.

El análisis se realizará no sólo en condiciones normales, sino que también se deberá analizar el suministro de energía al sistema en condiciones de contingencia, por la salida de servicio de alguno de los puntos de suministro de energía.

El análisis del sistema eléctrico será actual y proyectado para los años 0, 1, 5, 10, 15, 20, utilizando la base de datos del SEIN del COES, con un software compatible similar al Power Factory DIGSILENT. El año 0 deberá mostrar la problemática de la situación actual motivo de la implementación del proyecto.

Presentar el análisis del sistema eléctrico garantizando la oferta a nivel de Subestación de Transformación, Línea Primaria y Subestación de Distribución, de requerirse será acompañado de un registro fotográfico con los datos de placa de características de los equipos principales con la finalidad de validar la data ingresada en la simulación Digsilent.

Se deberá adjuntar un listado (Inventario) de los transformadores de SEAL con características similares al proyecto, de ser el caso proponer una rotación de transformadores.

| Ítem | Descripción | Relación de Transformación | Serie | Potencia | Año de fabricación | Situación Actual | Ubicación |
|------|-------------|----------------------------|-------|----------|--------------------|------------------|-----------|
|      |             |                            |       |          |                    |                  |           |

➤ **Informe preliminar de servidumbre (en caso que corresponda).**

El Consultor a cargo de realizar el estudio de pre inversión deberá realizar actividades preliminares de la Gestión de Servidumbre, para lo cual, deberá contar con personal calificado para desarrollar actividades de campo. En detalle la servidumbre se establecerá sobre los predios por donde pasa la línea, así como también sobre los caminos existentes y los accesos necesarios para la custodia, operación y mantenimiento de la misma.

Estas actividades Preliminares en la etapa del estudio de pre inversión son:

- Elaborar plano del trazo de ruta de la línea eléctrica, señalando las áreas de influencia de la servidumbre por propietario.
- Determinar las parcelas que serán afectados por la servidumbre.
- Establecer áreas de servidumbre que se ocuparán por cada predio (terreno y aires).
- Determinar el tipo de uso de los terrenos (agrícola, eriazos, vía pública, etc.).
- Inventario de daños a considerar en la ejecución de obra, por cada terreno.
- Relación de propietarios y/o poseionarios, con determinación de las áreas afectadas por cada terreno (terreno y aires), los daños a producirse, y de ser el caso, sus comentarios por cada predio.
- Para delimitar la zona de influencia de la franja de la servidumbre, el Consultor deberá tomar en cuenta lo previsto en la Ley de Concesiones Eléctricas (DL 25844), su reglamento (DS 009-93-EM) y el Código Nacional de Electricidad - Suministro.

➤ **Informe de Gestión de Riesgos.**

La gestión de riesgos debe realizarse en el contexto del cambio climático y los impactos ambientales, estudios, licencias, certificaciones, autorizaciones, expropiaciones, liberación de interferencias, etc.

➤ **Registro fotográfico**

Deberá adjuntar registro fotográfico debidamente rotulado, que sirva de sustento de los trabajos de campo realizados, donde se pueda verificar el estado de conservación de los principales elementos y sus posibles cambios por las nuevas condiciones de trabajo y/o estado de conservación.

➤ **Formato N° 7A de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01.** Registro de Proyecto de Inversión y Formato para ingreso del Banco de Proyectos en el Sistema Informático.

**12.6.2. SEGUNDO NIVEL: EXPEDIENTE TECNICO Y/O ESTUDIO DEFINITIVO**

**A. CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO:**

Sin ser limitativo, el contenido del expediente deberá tener el siguiente esquema:

- Resumen Ejecutivo
- Memoria Descriptiva
- Especificaciones Técnicas de Suministros
- Especificaciones Técnicas de Montaje, desmontaje y obras civiles
- Cálculos Justificativos.
- Metrado, Presupuesto y cronograma de ejecución.
- Láminas y Planos
- Anexos.

## **B. DESARROLLO DEL CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO**

Para el desarrollo de la ingeniería y Elaboración del Expediente Técnico, EL CONSULTOR tendrá en cuenta sin ser limitativo lo indicado a continuación:

### **I. Resumen Ejecutivo**

Consiste de una descripción sintetizada del proyecto, señalando los objetivos principales y los beneficios a obtener, dicha descripción del Proyecto será breve, mencionando sus características principales, el costo y plazo de ejecución, no más de 3 páginas.

### **II. Memoria Descriptiva**

La memoria Descriptiva, deberá ser lo más ilustrativa posible, indicando claramente los componentes del proyecto. Este documento contendrá los puntos más importantes (sin limitarse a lo indicado).

- Ubicación Geográfica, Características climáticas de la Zona.
- Descripción de instalaciones existentes
- Descripción y características básicas del equipamiento
- Resumen de costos de inversión del proyecto
- Plazo y cronograma de ejecución de obra
- Entre otros.

### **III. Especificaciones Técnicas de Suministros**

Tratará entre otros aspectos de brindar las características que deberán cumplir los equipos y materiales a ser suministrados, así como la normativa a cumplir, se debe realizar por cada suministro una Tabla de Datos Técnicos Mínimos Requeridos.

Todos los materiales descritos en el presupuesto de "suministro de materiales" deben tener en este volumen una descripción detallada de sus especificaciones técnicas y tabla de datos técnicos como mínimo.

### **IV. Especificaciones Técnicas de Montaje, desmontaje y obras civiles.**

- Especificaciones Técnicas Generales
- Especificaciones de montaje de cada uno de los equipos y materiales a ser utilizados, descritos en el punto anterior, pruebas y puesta en servicio.
- Las especificaciones deberán también considerar los trabajos previos a los cortes de energía y traslados de carga a las redes existentes (de requerirse).
- Criterios de medición y pago para cada una de las especificaciones de montaje descritas.
- Especificaciones de montaje, desmontaje, adecuación y/o derivación de las redes proyectadas en 33 kV, 23kV y 10 kV.
- Especificaciones Técnicas de Obras Civiles.

Todas las partidas/actividades descritas en el presupuesto de montaje electromecánico y obras civiles deben tener en este volumen una descripción detallada de lo que consta cada actividad.



#### V. Cálculos Justificativos

La metodología y criterios de diseño deberán ceñirse a las normas y reglamentos vigentes del país, así como a las Normas internacionales aplicables.

Se deberá presentar todos los cálculos eléctricos, mecánicos que justifiquen la selección adecuada de todos los equipos y materiales a utilizarse, así como los cálculos de obras civiles (cimentaciones, estructuras, etc.).

El Consultor deberá adjuntar los cálculos justificativos impreso y digital (archivo fuente sin contraseñas y en versión editable y con las fórmulas debidamente vinculados), como sustento para determinar las características y selección de los principales elementos a ser utilizados en la Línea y la Subestación, así como en las redes. Entre otros cálculos se deberán determinar: Cálculo y selección de conductores, cálculo eléctrico, cálculo de capacitancia, cálculo de aislamiento, medición y cálculo del sistema de puesta a tierra, cálculo mecánico de estructuras, cálculo de retenidas, capacidad de barras de las celdas, potencia del transformador Zigzag (de corresponder), capacidad del banco de baterías, sección de los conductores aéreos y subterráneos (incluir reserva por transferencia de carga), dimensionamiento de la malla de tierra, poder de corte de los interruptores, etc.

Los Cálculos de Diseño contendrán como mínimo, sin ser limitativo la siguiente información:

- Distancias Mínimas de Seguridad
- Cálculos Eléctricos
- Cálculos Mecánicos
- Cálculos de Obras Civiles
- Medición de la resistividad de suelos

#### VI. Metrado, Presupuesto y cronograma de ejecución

Se deberá determinar la inversión que se requiere para ejecutar el proyecto, donde se deben considerar el suministro de equipos y materiales, el montaje electromecánico, el desmontaje electromecánico por interferencias (materiales retirados serán trasladados a los almacenes de SEAL en Arequipa), las obras civiles, el transporte de equipos y materiales, los gastos generales (incluir su desagregado), las utilidades, los impuestos, etc.

El costo del equipamiento electromecánico deberá ser obtenido y sustentado de información estadística, base de datos de equipamiento similar, cotizaciones generales y análisis de mercado debidamente verificables.

Se deberá realizar un análisis sustentado de precios unitarios de todas las actividades que intervienen en el proyecto (obras civiles, montaje electromecánico, desmontaje electromecánico y pruebas de puesta en servicio), en el cual se deben considerar los recursos de mano de obra, materiales, equipos, herramientas entre otros.

El costo de las obras civiles será efectuado en base a costos unitarios actualizados de las obras similares dentro del ámbito geográfico o del país. EL CONSULTOR deberá tener en cuenta las partidas u obras de mayor incidencia en el costo total y determinará dicho costo con la mayor precisión posible.

Asimismo, se deberá considerar el análisis de la fórmula polinómica que se ejercerá para la ejecución de la obra.

El presupuesto debe contener como mínimo:

- Suministro de equipos y materiales.
- Montaje y desmontaje electromecánico
- Obras civiles.
- Transporte de materiales y equipos.
- Desagregado de gastos generales y utilidades.
- Análisis de Precios Unitarios
- Presupuesto Base
- Cronograma Ejecución de Obra.
- Formulas polinómica de reajuste.

Todas las partes conformantes del metrado y presupuesto, así como los precios unitarios deben contener **no más dos decimales**.

El presupuesto de montaje y desmontaje deberá considerar como costos las siguientes actividades:

- Estudio de operatividad y coordinación de protecciones
- Plan de monitoreo Ambiental.
- Plan de monitoreo Arqueológico.
- Elaboración de Ingeniería de Detalle.
- Expediente Conforme a Obra (As-Built).
- Pruebas y puesta en Servicio.
- Gestión de pagos de licencias de construcción.
- Operación experimental.

Todos los materiales descritos en el presupuesto de "suministro de materiales" deben figurar también en el presupuesto de montaje electromecánico.

Parte de este numeral deberá formar el cronograma de ejecución de obra el mismo que deberá ser elaborado en el software Microsoft Project, así como el cronograma valorizado de obra.

El Consultor adjuntará en este volumen un estudio de posibilidades de precios de mercado de los equipos y materiales a suministrar en el proyecto.

#### VII. Láminas y Planos:

**EL CONSULTOR** deberá adjuntar planos, diagramas unifilares, láminas de detalles y esquemas necesarios para representar gráfica y exhaustiva todos los elementos que plantea el proyecto. Debe contener la geometría plana de las obras proyectadas de forma que las defina completamente en sus tres dimensiones.

En los planos se deben mostrar las respectivas cotas, dimensiones lineales de superficies y dimensiones volumétricas de todas las construcciones y las acciones que conforman los trabajos desarrollados por el proyectista.

Sin ser limitativos, referencialmente se presentará los planos de los siguientes aspectos:

- Planos de ubicación
- Planos de planimetría
- Planos de la Línea y Redes (actual y proyectada)
- Planos de subestaciones
- Planos de las Obras civiles
- Planos de planta, corte, láminas de detalles (armados, cimentaciones de postes, retenidas, pozos a tierra, etc.), etc.

En todos los planos del estudio se utilizará el sistema métrico decimal y deberán ser desarrollados en archivos con extensión "\*.dwg".

También presentará los mapas del trazo de la ruta y SE asociadas en archivos kmz y shape (debidamente georeferenciado).

Con la finalidad de avanzar en la implementación de la metodología BIM, **los planos también deberán ser elaborados, presentados y expuestos en 3D.**

#### VIII. Anexos

Además del contenido señalado, EL CONSULTOR deberá adjuntar información complementaria detallada a continuación:

➤ **Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras.**

Se elaborará en base a la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, Gestión de Riesgos en la Planificación de Ejecución de Obras.

Asimismo, en el siguiente enlace se detalla la metodología para implementar la gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obra - lineamientos establecidos en la Guía Práctica 6\_Gestión de riesgos de la OSCE:

**[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/355634/Gu%C3%ADa\\_Pr%C3%A1ctica\\_N\\_6\\_C%C3%B3mo\\_se\\_implementa\\_la\\_gesti%C3%B3n\\_de\\_riesgos\\_en\\_la\\_planificaci%C3%B3n\\_de\\_la\\_ejecuci%C3%B3n\\_de\\_obras.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/355634/Gu%C3%ADa_Pr%C3%A1ctica_N_6_C%C3%B3mo_se_implementa_la_gesti%C3%B3n_de_riesgos_en_la_planificaci%C3%B3n_de_la_ejecuci%C3%B3n_de_obras.pdf)**

gos en la planificaci%C3%B3n de la ejecuci%C3%B3n de obras 20190826-2102-1n5k4b1.pdf

➤ **Estudio de topografía, geología, geotecnia.**

Se realizará el levantamiento topográfico de los sectores involucrados en la cual se deberá desarrollar como mínimo lo siguiente:

- Ubicación y área del proyecto, indicando las vías de acceso.
- Levantamiento topográfico de las zonas de interés, planimetría, perfiles, vías de acceso y otros.
- El estudio será realizado por ingenieros especialistas en la materia.

El estudio de geología y geotecnia debe determinar las características del terreno y la posición sobre la superficie de la tierra, de elementos naturales o instalaciones construidas.

Los estudios deben realizarse en los terrenos de la SE Proyectada y/o así como en el trayecto de la Línea proyectada. El número de calicatas sin ser limitativo será de la siguiente manera:

- 01 Calicata por cada vértice de las líneas de transmisión.
- Adicional a lo anterior el Consultor deberá definir la ubicación óptima de las demás calicatas que sean los más representativos de los suelos.

Para su elaboración deberá tomarse como referencia la Norma DGE RD-029-2003-EM "Especificaciones Técnicas para los Estudios de Geología y Geotecnia para Electroductos para Electrificación Rural", numeral I. Especificaciones Técnicas para los Estudios de Geología y Geotecnia para Líneas de Transmisión y Subestaciones para Electrificación Rural.

➤ **Tomas Fotográficas**

Registro fotográfico los mismos que deberán contener la debida descripción, notas, etc.

**12.6.3. SEGUNDO NIVEL: ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS**

**A. ESTUDIOS AMBIENTALES – DIA o ITS**

**ALCANCES**

El CONSULTOR deberá presentar el Estudio de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) hasta obtener la Certificación Ambiental del proyecto otorgado por la autoridad ambiental competente.

Este estudio debe ser elaborado por una empresa acreditada para la elaboración de este tipo de estudios, asimismo el profesional responsable deberá suscribir el mismo.

Los pagos relacionados a la obtención de la certificación ambiental como: monitoreos ambientales (aire, ruido, suelo, campos electromagnéticos y de radiación - de requerirse) serán asumidos por el CONSULTOR.

La Consultora deberá desarrollar las siguientes actividades, sin que estas sean limitativas:

- Desarrollar el DIA de acuerdo a la normatividad ambiental vigente.
- Brindar los Datos generales del titular y de la entidad autorizada para la elaboración de la Evaluación Preliminar
- Describir el proyecto (ubicación, acceso, fuentes de generación de ruidos, de efluentes, de emisiones, recursos naturales a utilizar, generación de residuos, procesos, etc.).
- Efectuar una caracterización del medio físico, biótico, social, cultural y económico del ámbito de influencia del proyecto.

- De ser el caso, elaborar el "Plan de Participación Ciudadana", tomando en consideración las disposiciones establecidas en las normas sectoriales y el Título IV del D. S. N° 002-2009-MINAM.
- Describir los posibles impactos ambientales.
- Señalar las medidas a implementar para mitigar los impactos ambientales identificados.
- Desarrollar el Plan de seguimiento y control para las medidas de mitigación establecidas, así como el monitoreo de los residuos líquidos, sólidos, gaseosos, que permitan verificar cumplimiento de la legislación nacional correspondiente.
- Realización de visitas de campo a las zonas donde se ubica el proyecto; con la finalidad de recoger información y desarrollar la D.I.A. sobre la base de información sólida.
- Indicar los planes de contingencia que se implementarán para controlar los riesgos.
- Elaborar un plan de abandono, de ser el caso.
- Presentar el cronograma de ejecución del plan de seguimiento y control señalando la periodicidad de los informes a presentar, así como la ejecución del programa de monitoreo.
- Se deberá entregar el presupuesto establecido para la implementación del plan de seguimiento y control y su ejecución deberá estar acorde con el cronograma de ejecución.
- El Consultor deberá realizar todos los trabajos necesarios estén o no indicados en los párrafos precedentes a fin de contar con el DIA aprobado por la Autoridad competente por lo tanto cualquier observación o requerimiento complementario o información que sea solicitada por la Entidad debe ser preparada y entregada por el Consultor.

### **MARCO LEGAL**

El Estudio deberá ser realizado de acuerdo a Normatividad Vigente relacionados a la Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y demás normas relacionadas, entre ellas:

- Ley N° 27446 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
- D.L. N° 1078 – Modificación de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
- Decreto Supremo 014-2019-EM Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas
- D.S. N° 019-2009-MINAM Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- R.M. N° 052-2012-MINAM – Directiva para la Concordancia entre el Sistema nacional de Impacto Ambiental (SEIA) y el Sistema nacional de Inversión Pública (SNIP).
- R.M. N° 223-2010-MEM/DM – Lineamientos para la participación ciudadana en las Actividades Eléctricas.
- Demás normas vigentes relacionadas.

### **CONTENIDO DEL ESTUDIO DE DIA o ITS**

El contenido del DIA, sin ser limitativo deberá contener:

- Datos generales del titular y de la entidad autorizada para la elaboración de la Evaluación Preliminar.
- Descripción del proyecto.
- Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico.
- Plan de Participación Ciudadana.
- Descripción de los posibles impactos ambientales.
- Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales.
- Plan de Seguimiento y Control.
- Plan de Cierre o Abandono.
- Cronograma de ejecución
- Presupuesto de implementación
- Otros que determine la autoridad competente.

## **B. ESTUDIOS DE PRE OPERATIVIDAD**

### **ALCANCES DEL ESTUDIO DE PRE OPERATIVIDAD**

El CONSULTOR deberá presentar el Estudio de Pre Operatividad (EPO), de acuerdo al contenido mínimo vigente del procedimiento del COES PR-20, hasta su aprobación. En este punto se establecen los alcances necesarios para el desarrollo del Estudio de Pre Operatividad que tiene como fin verificar que el equipamiento principal de las instalaciones que se conectan por primera vez al SEIN y el equipamiento correspondiente a las modificaciones de instalaciones existentes, en ningún caso impacten negativamente al sistema.

En ese sentido, en el Estudio de Pre Operatividad se deberá mostrar que las instalaciones y/o modificaciones proyectadas han sido diseñadas para conectarse al SEIN sin entorpecer la expansión del sistema, preservando los criterios de una adecuada operación y seguridad, garantizando la continuidad y calidad del suministro eléctrico.

### **INFORMACIÓN REFERENCIAL PARA EL ESTUDIO DE PRE OPERATIVIDAD**

Se refiere a la información a utilizar (DE CORRESPONDER) en los Estudios Eléctricos del Estudio de Pre Operatividad y que se encuentra publicada en el portal de internet del COES:

- 1) Base de Datos del SEIN para los estudios eléctricos, archivo DIg SILENT (versión oficial).
- 2) Proyección de demanda y Programa de obras de generación y transmisión
- 3) Costos variables de centrales térmicas del SEIN.

### **ALCANCES - LÍNEAS Y SUBESTACIONES DEL STTN Y STTR**

#### **1) Normativa aplicable**

- Procedimiento Técnico del Comité de Operación Económica del SEIN PR-20: Ingreso, Modificación y Retiro de Instalaciones en el SEIN, Aprobado mediante Resolución OSINERGMIN N° 035-2013-OS/CD del 14 de marzo de 2013.
- Anexo 1: Criterios Mínimos de Diseño de Instalaciones Eléctricas, del procedimiento PR-20.
- Anexo 2: Alcances Para el desarrollo de Estudios de Pre Operatividad, del procedimiento PR-20.

#### **2) Exigencias de Diseño**

Las características principales del equipamiento propuesto deberán cumplir con los criterios y requisitos señalados en los capítulos del Anexo 1 "Criterios Mínimos de Diseño de Instalaciones Eléctricas" del procedimiento PR-20, que se indican a continuación:

- Capítulo 1: "Criterios de mínimos de diseño de Sistemas de Transmisión: Troncal Nacional, Troncal Regional y Local"
- Capítulo 2: "Requisitos Mínimos de Equipamiento del Sistemas de Protección y Comunicaciones".
- Capítulo 3: "Requisitos Mínimos de Equipamiento del Sistema de Automatización y Control".

Asimismo, se verificarán las características técnicas y equipamiento señalados en las Especificaciones Técnicas del Contrato de Concesión, que serán validados en el Estudio de Pre Operatividad.

### **CONTENIDO DEL ENTREGABLE**

Este estudio de Pre Operatividad, de acuerdo al Procedimiento N° 20 (PR-20) el COES, tendrá los siguientes documentos, no siendo limitativos:

- Resumen Ejecutivo del Proyecto

- Ingeniería del Proyecto.
- Estudios de Diseño del Proyecto
- Estudios Eléctricos del Proyecto.
- Otros estudios que sean requeridos de ser necesarios.

Asimismo, se deberá adjuntar al Estudio de Pre Operatividad, documentos, actas de reunión y similares que evidencien las coordinaciones realizadas con el Titular Propietario (de corresponder) respecto a la viabilidad del Punto de Conexión y al desarrollo del estudio.

El detalle de contenido del entregable corresponde al PR-20, y su aplicación **SÓLO DE CORRESPONDER** debe adecuarse a los alcances del presente proyecto.

## 1) Resumen Ejecutivo

Deberá contener la información resumida del proyecto para su difusión y publicación en el portal de internet del COES e incluirá como mínimo lo siguiente:

- Generalidades: Antecedentes, ubicación (con coordenadas UTM WGS 84 de líneas y subestaciones), año previsto de puesta en operación comercial, características eléctricas generales del proyecto (niveles de aislamiento, capacidad de cortocircuito, niveles de tensión, etc.)
- Resumen de la Ingeniería del Proyecto: Descripción de las instalaciones proyectadas en subestaciones, líneas de transmisión, sistemas de compensación, etc.
- Conclusiones de los Estudios de Diseño del Proyecto.
- Conclusiones de los Estudios Eléctricos del Proyecto.
- Unifilar del Sistema del Proyecto.

## 2) Ingeniería del Proyecto

En esta parte se deberá mostrar el desarrollo de la ingeniería con el nivel requerido para encargar la compra del equipamiento principal de las instalaciones de transmisión, requeridas para la conexión del proyecto al SEIN (línea de transmisión, subestación y ampliaciones en subestaciones existentes).

### • Características Generales del Proyecto

Se deberá detallar la ubicación, descripción y alcances del proyecto, su zona de influencia, condiciones climatológicas, cronograma resumido del proyecto, diagrama unifilar del sistema con los puntos de conexión al SEIN, y la capacidad de transmisión de la línea.

### • Información de la Línea de Transmisión

Se deberá presentar:

#### (1) Línea de transmisión:

- Descripción del recorrido de la línea, incluye el plano de ruta con las coordenadas UTM WGS 84 de los vértices de la línea y subestaciones, así como el archivo Google Earth.
- Características técnicas generales: niveles de tensión, longitud de línea, número de circuitos, número de transposiciones, tipo de estructuras, características del conductor, número de conductores/fase, características del cable de guarda, características del aislador, número de aisladores/cadena, tasa de fallas, distancias de seguridad, franja de servidumbre, etc.
- Normas de diseño
- Criterios de diseño de los componentes principales de la línea: Estructuras, conductores, aisladores, resistencia de puesta a tierra, cable de guarda y cimentaciones.
- Plano de silueta de estructuras.

#### (2) Resumen de los Cálculos Justificativos (en formato Excel):

- Cálculo de niveles de aislamiento

- Cálculo eléctrico para la selección del conductor y capacidad térmica de diseño.
- Cálculo de parámetros eléctricos.

• **Información de Subestaciones**

Se deberá presentar:

(1) Diseño de la ampliación y/o nueva subestación:

- Características eléctricas generales: niveles de tensión, aislamiento, capacidad de cortocircuito, configuración del sistema de barras, etc.
- Descripción del equipamiento electromecánico: equipos de patio, transformadores de potencia, equipos de compensación reactiva, sistema de protecciones, esquema de teleprotección, sistema de automatización y control, sistema de mediciones, sistema de comunicaciones, sistema de pórticos y barras, sistema de puesta a tierra, servicios auxiliares en alterna y continua, descripción de las principales adecuaciones de las instalaciones existentes en casos de ampliación.
- Planos disposición en planta y cortes, diagramas unifilares del equipamiento, de protección, medición, control y mando de las instalaciones propuestas (en formato Autocad), y las correspondientes a las instalaciones existentes de las subestaciones ampliadas.
- Esquema de comunicaciones y teleprotección.
- Arquitectura del sistema de automatización y control.
- Tabla de datos técnicos de los equipos de patio, transformadores de potencia, y equipos de compensación reactiva.

(2) Resumen de los cálculos Justificativos (en formato Excel):

- Coordinación de aislamiento, por sobretensiones de tipo maniobra y de tipo atmosférico.
- Cálculo para la selección de pararrayos
- Cálculos para el dimensionamiento del conductor de barras en subestaciones nuevas y ampliadas.
- Cálculos para el dimensionamiento del conductor de puesta a tierra (\*).
- Cálculos para la obtención de las distancias mínimas y de seguridad.

*(\*) Se deberán cumplir los criterios de seguridad referidos a tensiones de toque, tensiones de paso y potenciales transferidos señalados en el numeral 2 del Capítulo 1 del Anexo 1, del procedimiento PR-20.*

**3) Estudios de Diseño del Proyecto**

• **Líneas de Transmisión**

- (1) Cálculo de parámetros eléctricos de la línea  
En correspondencia con los datos constructivos de las líneas y de los valores reales de resistividad del terreno a lo largo de la traza de las líneas, se deberá presentar la memoria de cálculo de los parámetros longitudinales y transversales de las líneas, en coordenadas de secuencia.
- (2) Coordinación del aislamiento: Se aplicará el criterio establecido en los numerales 1 y 3 del Capítulo 1 del Anexo 1, del procedimiento PR-20.
- (3) Especificación del ADSS: Se aplicará el criterio establecido en los numerales 1 y 3 del Capítulo 1 del Anexo 1, del procedimiento PR-20.
- (4) Verificación del diseño del blindaje de las líneas para descargas atmosféricas  
Se aplicará el criterio establecido en el numeral 3 del Capítulo 1 del Anexo 1, del procedimiento PR-20.  
En estos estudios deberá prestarse especial atención a los valores previstos de puesta a tierra de las estructuras a lo largo de la línea.
- (5) Transposiciones: Se aplicará el criterio establecido en el numeral 3 del Capítulo 1 del Anexo 1. Asimismo, se deberá verificar éste criterio mediante un estudio de desbalance de tensiones según norma IEC Technical Report 1000-3-6 First Edition 1996-10.

• **Equipamiento de Subestaciones**

Se deberá presentar las especificaciones técnicas del equipamiento, así como los respectivos casos de análisis transitorio de diseño que se describen a continuación:

(1) Estudios de recierre monofásico (sólo de aplicar)

Mediante la realización de estos estudios en la línea de 500 y 220 kV, para demostrar una alta probabilidad de éxito del recierre monofásico, se deberá verificar el cumplimiento de los siguientes indicadores:

- Último pico de la corriente de arco secundario: 40 A (pico).
- Primer pico de la tensión de restablecimiento: 80 kV.
- Tasa de Crecimiento de la Tensión Soportada (RRRV): 8 kV/ms

Se deberá estudiar los casos de falla en ambos extremos de la línea y en las transposiciones, para cada una de las tres fases. Para cada una de las simulaciones realizadas (diferentes lugares de falla y fase en falla) se deberá presentar los valores relevantes (primer pico de tensión de restablecimiento, último pico de corriente de arco secundario y la Tasa de Crecimiento de la Tensión Soportada) en forma de tabla. Asimismo, se deberá presentar la gráfica de la evolución en el tiempo de dichos valores, utilizando escalas o factores de amplificación que permitan cuantificar el nivel de las mismas.

Para la realización de este estudio se deberán asumir escenarios de máximas transferencias de potencia posibles por las líneas, adoptándose de manera inicial un tiempo muerto de 500 ms. El esquema de compensación paralelo (shunt) que se adopte, deberá ser efectivo y compatible con el tiempo muerto para lograr la extinción del arco.

(2) Energización de Líneas

Se deberán realizar estudios de transitorios electromagnéticos para determinar las sobretensiones transitorias, ante maniobras de energización con falla, con el objeto de definir las solicitudes dieléctricas sobre el equipamiento, para asegurar el adecuado dimensionamiento de los equipos y que no se produzca un envejecimiento prematuro de los mismos.

Deberá demostrarse la existencia de un adecuado margen de seguridad, no inferior a 1,4, tanto para las sobretensiones de maniobra como para las atmosféricas, que se pudieran presentar sobre el equipamiento para casos extremos.

(3) Solicitación Térmica en los Descargadores

Se deberá realizar este análisis para obtener los máximos requerimientos de disipación de energía para los descargadores de extremos de línea, así como también los descargadores de neutro, en dos tipos de contingencias:

(3.1) Energización de línea con falla monofásica a tierra en un extremo lejano, bloqueo de interruptor de las tres fases y actuación posterior de la Falla de Interruptor, Protección "Breaker Failure" (BF).

Se utilizarán los siguientes criterios:

- Simular la energización de la línea desde ambos extremos, con una falla monofásica previamente definida en el extremo opuesto al de la energización.
- Realizar un estudio estadístico, con 200 maniobras de energización, registrando las energías disipadas en los descargadores, ya que al realizar la energización con falla se producen tensiones transitorias y temporarias elevadas en las fases sanas.
- Asumir además una Protección BF en la que se despeja la línea a los 300 ms de realizada la energización.
- Se deberá identificar la energización que provoque la máxima disipación de energía y presentar el gráfico correspondiente a esa simulación puntual (No aplicar la distribución Gaussiana).
- Presentar el listado de casos de análisis sometidos a estudios estadísticos de energización, con los respectivos resultados energéticos para la energización más desfavorable de cada caso.

(3.2) Línea en carga, ocurrencia de falla monofásica a tierra en un extremo, apertura trifásica en el extremo cercano a la falla, bloqueo de las tres fases del interruptor en el extremo alejado y actuación posterior de la Protección BF. Se utilizarán los siguientes criterios:



- Simular la maniobra de Protección 50BF (Falla interruptor) en ambos extremos del tramo en estudio, con una falla fase a tierra próxima a esas posiciones, registrando las energías disipadas en los descargadores.
- Se debe realizar esta maniobra con el único fin de verificar el dimensionamiento térmico de los descargadores.
- El estudio será determinístico y se deberá considerar una secuencia en la simulación que siga las siguientes indicaciones:
  - Inicio de la simulación 0,0 ms
  - Presencia de la falla en un extremo 50,0 ms
  - Apertura trifásica del interruptor 130,0 ms en ese extremo
  - Apertura definitiva de línea en el 350,0 ms otro extremo por Protección BF
- Estos análisis se deben realizar para máxima transferencia de potencia, considerando que la falla puede ocurrir en cualquiera de los dos extremos de la línea.
- Se deberá registrar las energías disipadas en los descargadores próximos a la falla, así como también en los que están en el extremo opuesto al que se aplica la falla.
- Presentar el listado de casos simulados, con los respectivos resultados energéticos. En particular, se deberá mostrar los gráficos de energías disipadas para los peores casos de cada extremo.

#### **4) Estudios Eléctricos del Proyecto**

Son los análisis de sistemas eléctricos de potencia para evaluar el impacto de la nueva instalación en la operación de su zona de influencia y deberán estar orientados a verificar que la nueva instalación que ingresa posee todos los equipos para su conexión al SEIN.

Con los resultados de los estudios eléctricos se podrá confirmar que no falta ningún equipo asociado a las nuevas instalaciones, así como definir el tamaño de eventuales equipos de compensación reactiva asociados al proyecto, a definir y/o confirmar especificaciones técnicas de su equipamiento, etc.

En ese sentido los resultados de las simulaciones deberán satisfacer los criterios de desempeño consignados en el ítem 8.0. del PR-20.

Desarrollar los estudios eléctricos de acuerdo al PR-20 requeridos para el presente proyecto.

### **C. ESTUDIO DE COMPENSACIÓN REACTIVA**

#### **ALCANCES**

El Estudio de Dimensionamiento de Sistema de Compensación Reactiva, comprenderá como mínimo el desarrollo de las siguientes actividades:

- Medición de variables eléctricas y armónicos "Campaña de Medición"
- Recolección y revisión de datos (datos de placa, demandas, etc.)
- Procesamiento de los registros de medición.
- Análisis del consumo de energía reactiva (deberá incluir las subestaciones colindantes a fin de verificar el requerimiento de compensación).
- Análisis de los registros de armónicos por SE.
- Modelamiento de la red eléctrica.
- Diseño del sistema de Compensación Reactiva.
- Diseño de Filtro de Armónicas.
- Otras actividades que se considere vitales para el estudio

#### **a) Realización de Mediciones y recolección de datos**

Se instalarán como mínimo 4 equipos analizadores de calidad de energía los cuales medirán los siguientes parámetros eléctricos:

- Potencia reactiva y activa.
- Factor de potencia.

- Energía reactiva y activa.
- Armónicas de Tensión y Corriente (VH e IH).
- Tensión y Corriente (VRMS e IRMS).
- Distorsión Total de tensión y corriente (THDV y THDI).

El periodo de medición será mínimo de 1 semana. Los equipos analizadores de calidad de energía deberán ser homologados por el OSINERGMIN.

Cabe mencionar, que todo el personal del consultor que realizará los trabajos en las instalaciones de SEAL, deberá utilizar los implementos de seguridad correspondiente a dicha actividad. Asimismo, se cumplirán con los requisitos administrativos necesarios de SEAL como permisos de ingreso a las SET's con una anticipación mínima de 72 horas.

SEAL proporcionará la información que obre en sus archivos, todos los demás datos que fueran requeridos para la realización del estudio, deberán ser recabados por el consultor en campo o mediante mediciones.

**b) Procesamiento de la Información y análisis de los registros de energía y armónicos**

Se procesarán los registros obtenidos para la elaboración del informe y se procesarán las variables eléctricas registradas.

Se elaborarán reportes de medición, perfiles de tensión y del comportamiento del THDV y THDI, diagramas de corriente y de carga, espectros de tensión y corriente armónica. Los resultados de los reportes de mediciones serán procesados teniendo como base las Normas nacionales e internacionales, tales como la Norma Técnica de Calidad de Los Servicios Eléctricos (NTCSE) y la Norma IEC 61000.

**c) Diseño de la compensación Reactiva, filtro de armónicos y modelamiento de la red**

Se diseñará un sistema de compensación reactiva en cada uno de las subestaciones donde se haya identificado la necesidad de implementación de la compensación (adicional a las SSEE La Curva y Chucarapi) mostrados en el esquema unifilar del Anexo 1.

El diseño será elaborado según el modelo eléctrico, mediciones y los resultados de la simulación tales como:

- Flujo de carga.
- Corto circuito.
- Armónicos.

El diseño del sistema de compensación considerará la Norma IEEE y un factor de potencia mínimo de 0.96.

Los resultados del diseño serán validados según los análisis del perfil de tensión, factor de potencia, armónicos y resonancia.

**d) Análisis de Resonancia y Modelo Eléctrico**

Se realizará un análisis de resonancia en cada punto a compensar (ver Anexo 1). El análisis de resonancia consiste en obtener la respuesta de impedancia versus la frecuencia a partir de un modelo eléctrico.

Con las mediciones de corriente armónica se modelará una fuente de corriente equivalente con la finalidad de inyectar corriente al modelo y obtener la respuesta operativa de los sistemas de compensación a instalarse.

El modelo eléctrico será realizado utilizando el software Power Factory (Digsilent) utilizando como base los archivos del SEIN del COES.

**PRESENTACIÓN DEL INFORME TÉCNICO (ENTREGABLE)**

El informe técnico, sin ser limitativo contendrá como mínimo los siguientes puntos:

- Objetivo y alcances.
- Marco Normativo

- Descripción del Sistema Eléctrico
- Análisis de la Demanda en los Suministros Eléctricos.
- Resultado de las Mediciones Eléctricas.
- Diseño de la Compensación Reactiva.
- Análisis de Resonancia.
- Conclusiones y recomendaciones.
- Planos de Ubicación de la compensación propuestos.
- Fichas técnicas de los equipos de compensación.
- Costos referenciales de su implementación.
- Anexos
  - Diagrama de Carga
  - Espectro de Armónicas de Tensión
  - Espectros de corriente
  - Certificados de calibración
  - Espectro de tensión armónica sin considerar sistema de compensación reactiva
  - Espectro armónico de tensión considerando sistema de compensación reactiva con filtros
  - Especificaciones Técnicas
  - Hoja de datos Técnicos
  - Costos referenciales
  - Diagramas Unifilares
  - Análisis de Consumo Histórico
  - Resultado de Simulaciones de flujos de potencia

**D. INFORME DE SERVIDUMBRE Y/O VIAS PÚBLICAS (DMS).**

**ALCANCES**

El Electroducto de la línea proyectada, pasará a través de vías públicas dentro del Área de Concesión de SEAL, sin embargo, EL CONSULTOR deberá evaluar y sustentar documentadamente lo siguiente:

- Determinación en campo del trazo o ruta del electroducto de acuerdo al proyecto.
- Delimitación de propiedades afectadas e identificación de propietarios, poseedores, comunidades y/o concesionarios.
- Delimitación de la zona de influencia o faja de servidumbre del electroducto, de acuerdo a lo establecido en el Código Nacional de Electricidad y demás Normas Técnicas.
- Establecimiento de la Nómina de propietarios, poseedores, comunidades y/o concesionarios de los predios por donde cruza la referida línea primaria; efectuar la tasación ya sea arancelaria o libre mercado de las áreas materia de la servidumbre, obtener mediante negociación la aprobación de los montos a pagar y efectuar la suscripción de los acuerdos, contratos y autorizaciones de servidumbre con cada uno de los propietarios, poseedores, comunidades y/o concesionarios de los predios sirvientes.
- Documentar la propiedad de los predios de todo el trazo de la ruta como propiedades privadas, terrenos eriazos, terrenos agrícolas, propiedades del estado, reservas, entre otros.
- Coordinar con los propietarios y la entidad los pagos individuales por derecho de servidumbre y daños con cada propietario, poseedores, comunidades y/o concesionarios afectados y legalización (Notarial o juzgado) de las autorizaciones, acuerdos o contratos y el comprobante de pago correspondiente. (Los gastos de legalizaciones será asumido por SEAL)
- Los montos indemnizatorios por daños serán asumidos por SEAL

**MARCO LEGAL**

- Ley de Concesiones Eléctricas - Decreto Ley 25844
- Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas - Decreto Supremo N° 009-93-EM.
- Código Nacional de Electricidad - Suministro.
- Código Nacional de Electricidad – Utilización.
- Normas relacionadas.

### **CONTENIDO DEL EXPEDIENTE DE SERVIDUMBRE**

El contenido del Expediente deberá contener como mínimo, sin ser limitativo:

- Documentos que acredite su propiedad, posesión o concesión.
- Valorización arancelaria o libre mercado (de corresponder).
- Descripción del predio, actividad, existencia de servicios, accesos etc.
- Contratos o acuerdos extrajudiciales con cada uno de los afectados (de corresponder).
- Recibos de pago por compensación de daños (de corresponder).
- Plano individual del área afectada y colindantes
- Entre otros.

### **E. EXPEDIENTE PARA CONCESIÓN DEFINITIVA**

EL CONSULTOR deberá realizar lo siguiente:

- Cumplir con los requisitos del MINEM para la obtención de la Concesión Definitiva.
- Presentar el expediente de concesión definitiva a SEAL, tomando en cuenta los plazos propuestos.
- Hacer coordinaciones con los el Ministerio de Energía y Minas para la verificación y conformidad para la obtención de la Concesión Definitiva.
- Este alcance culmina con el otorgamiento de la concesión definitiva en favor de SEAL.

### **MARCO LEGAL**

- Ley de Concesiones Eléctricas - Decreto Ley 25844
- Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas - Decreto Supremo N° 009-93-EM.
- TUPA del Ministerio de Energía y Minas.
- Normas relacionadas.

### **CONTENIDO DEL EXPEDIENTE PARA LA CONCESIÓN DEFINITIVA**

Sin ser limitativo el expediente debe contener los siguientes requisitos, los cuales pueden modificarse, si es actualizado el TUPA del MINEM:

- Solicitud de acuerdo a formato, consignando número de RUC, dirigida a la Dirección General de Electricidad, firmada por el representante legal.
- Pago de TUPA, el pago de este derecho lo realiza SEAL.
- Documento (Escritura Pública con sello en el que figure inscripción, Ficha o Partida Electrónica) que acredite inscripción en los Registros Públicos de Constitución de la empresa, documentación a ser proporcionada por SEAL.
- Documento (Ficha o Partida Electrónica) que acredite inscripción en los Registros Públicos del representante legal de la empresa, documentación a ser proporcionada por SEAL.
- Delimitación de la zona de concesión en coordenadas UTM (DATUM PSAD 56) con la firma y sello del profesional responsable
- Diagrama Unifilar con la firma y sello del profesional.
- En el caso de concesiones definitivas de transmisión, distribución y generación (mayores de 20 MW) se deberá presentar la Resolución Directoral aprobatoria del Estudio de Impacto Ambiental.
- Memoria descriptiva con estudios del proyecto a un nivel de factibilidad, por lo menos; con la firma y sello del representante legal.
- Especificación de las servidumbres requeridas.
- Calendario de ejecución de las obras, con la indicación del inicio y la puesta en operación comercial (en caso de nuevas obras) con sello y firma del representante legal.
- Presupuesto del proyecto (en caso de nuevas obras), con sello y firma del representante legal.
- Certificado de Habilidad vigente del ingeniero responsable de los planos.
- Autorización del uso de recursos naturales de propiedad del Estado, emitido por la autoridad de aguas competente, que apruebe el estudio hidrológico a nivel definitivo. Dicho requisito es también aplicable a las concesiones definitivas de generación con Recursos Energéticos Renovables cuya potencia instalada sea igual o inferior a 20 MW, cuando corresponda.

- Certificado de conformidad emitido por el COES, sustentado con un Estudio de Pre-Operatividad (el cual deberá ser presentado antes de la expedición de la Resolución Suprema de otorgamiento de la concesión definitiva).
- Garantía de fiel cumplimiento de ejecución de obras, equivalente al 1% del presupuesto del proyecto con un tope de 500 UIT en beneficio del Ministerio de Energía y Minas, vigente hasta la puesta en operación comercial del proyecto, la garantía será proporcionada por SEAL.

#### **F. EXPEDIENTE PARA CIRA**

##### **ALCANCES**

El CONSULTOR deberá presentar a SEAL el expediente para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) de acuerdo a la normativa vigente, de existir observaciones por el evaluador, presentar Expediente CIRA con el levantamiento de observaciones, El consultor continuará con el trámite hasta la obtención del CIRA, de corresponder.

Se incluirá en los costos del proyecto la elaboración del expediente de CIRA. Este estudio debe ser elaborado por un profesional acreditado para la elaboración de este tipo de estudios, asimismo deberá suscribir el mismo.

Cualquier observación o requerimiento complementario o información que sea solicitada por la Entidad o la Autoridad Competente debe ser preparada y entregada por el Consultor.

##### **MARCO LEGAL**

El Expediente deberá ser realizado de acuerdo a Normatividad Vigente relacionados a la emisión del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) por parte del Ministerio de Cultura, entre ellas:

- Ley 29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura.
- Ley N° 28296, Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación.
- D. S. 011-2016-ED Reglamento de la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
- D. S. N° 054-2013-PCM, Aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos
- D. S. N° 060-2013-PCM, Aprueban disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos y otras medidas para impulsar proyectos de inversión pública y privada.
- D.S. N° 003-2014-MC, Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.

##### **CONTENIDO DEL EXPEDIENTE PARA CIRA**

El contenido del Expediente para la Obtención del CIRA debe contener como mínimo lo establecido en el TUPA del Ministerio de Cultura y bajo el marco normativo vigente, y deberá contener como mínimo sin ser limitativo:

- Solicitud dirigida al Director de Arqueología o Director Regional de Cultura, según corresponda
- Expediente Técnico del área materia de solicitud, conformado por:
  - Plano de ubicación georeferenciado del proyecto de inversión, presentado en coordenadas UTM, Zona Geográfica, Datum WGS 84, firmado por un ingeniero o arquitecto.
  - Plano georeferenciado del ámbito de intervención del proyecto, presentado en coordenadas UTM, Datum WGS84, firmado por ingeniero o arquitecto.
  - Memoria descriptiva del terreno con el respectivo cuadro de datos técnicos UTM, Datum WGS84, firmado por ingeniero o arquitecto.
  - Otros que determine la autoridad competente.

Nota: Los documentos técnicos deberán expresarse y representarse en unidades de medida de acuerdo a la naturaleza de la obra.

#### **12.7. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS**

##### **12.7.1. DE LA ESPECIALIDAD Y CATEGORÍA DEL CONSULTOR DE OBRA**

El consultor de obra debe de contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores en la especialidad de Obra – 4 Consultoría en Obras electromecánicas, energéticas, telecomunicaciones y afines y en la categoría será considerada en concordancia a la Resolución N° 013-2018-OSCE/PRE, debiendo tener en cuenta el valor referencial del procedimiento o superior.

### 12.7.2. DEL PERSONAL

Para el desarrollo de sus actividades EL CONSULTOR propondrá el programa de asignación y empleo de personal, tomando en consideración lo indicado en la programación de los estudios, así como la descripción de las funciones y responsabilidades del personal principal asignado a cada Proyecto.

EL CONSULTOR y el equipo de profesionales que la conformen, deberán contar con el equipamiento e instrumentos de apoyo necesario como GPS, estación total, equipos de impresión, camionetas, etc.

El CONSULTOR deberá contar con profesionales de planta y su participación es OBLIGATORIA durante el desarrollo de los estudios de los proyectos, así mismo al inicio de la ejecución del servicio, el CONSULTOR deberá distribuir y comunicar a SEAL los especialistas designados para cada proyecto, los profesionales y la cantidad requerida se indica a continuación:

| Personal clave   |  |  |
|--|--|--|
| Cargo  | Profesión  | Experiencia  |
| Jefe del Proyecto: Responsable de la coordinación e integración de los proyectos (cantidad 01) | Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico- Electricista debidamente titulado, colegiado y habilitado.  | Experiencia profesional específica no menor de cinco (05) años como Jefe y/o Gerente y/o Coordinador y/o Administrador y/o Supervisor en elaboración de estudios a nivel de pre-inversión y/o perfil y/o pre factibilidad y/o factibilidad y/o expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o diseño de subestaciones de transformación y/o ingeniería de detalle o equivalentes en líneas de transmisión y/o subestaciones de transformación iguales o mayores a 30 kV, computados desde la colegiatura. |
| Especialista en Formulación y Evaluaciones de estudios de Pre-Inversión (cantidad 01)          | Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico - Electricista o economista titulado, colegiado y habilitado   | Experiencia mínima de tres (03) años en actividades o servicios de elaboración de estudios pre-inversión y/o perfil y/o pre factibilidad y/o factibilidad relacionados al sub sector eléctrico, computados desde la colegiatura.   |
| Especialista en Diseño de Subestaciones de Transformación Eléctrica (cantidad 02)              | Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista titulado, colegiado y habilitado.   | Experiencia mínima de tres (03) años en actividades o servicios de diseño de subestaciones de transformación iguales o mayores a 20 MVA, computados desde la colegiatura.  |
| Especialista en Diseño de Líneas de Transmisión (cantidad 01)                                  | Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista titulado, colegiado y habilitado  | Experiencia mínima de tres (03) años en actividades o servicios de diseño de líneas eléctricas iguales o mayores a 30 kV, computados desde la colegiatura.   |
| Especialista en Diseño Estructural y Cimentaciones (cantidad 01)                               | Ingeniero civil titulado, colegiado y habilitado.  | Experiencia profesional no menor de tres (03) años en trabajos o prestaciones de diseño estructural y cimentaciones, computados desde la colegiatura.  |
| Especialista en Telecomunicaciones e integración al SCADA (cantidad 01)                        | Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electrónico o Ingeniero en Telecomunicaciones o Ingeniero de Sistemas titulado, colegiado y habilitado. | Experiencia profesional no menor de tres (03) años en trabajos o prestaciones de diseño y/o integración de sistemas de telecomunicaciones y Scada de líneas de trasmisión, subestaciones de transformación u otro tipo de instalaciones industriales, computados desde la colegiatura.   |
| Especialista en Estudios   | Ingeniero Electricista o   | Experiencia profesional no menor de tres (03) años   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| Ambientales (cantidad 01)  | Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Ambiental o Biólogo titulado, colegiado y habilitado. | en trabajos o prestaciones de elaboración o evaluación de estudios ambientales como EVAP y/o DIA y/o EIA y/o ITS relacionados al sub sector eléctrico, computados desde la colegiatura.   |
| Especialista en Análisis de Sistemas Eléctricos (cantidad 01)                          | Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista titulado, colegiado y habilitado.        | Experiencia profesional no menor de tres (03) años en trabajos o prestaciones de elaboración o evaluación de flujos de potencia, estudios de Pre-operatividad y/o estudios de Operatividad de sistemas electricos, computados desde la colegiatura. |
| Especialista en Estudios de Compensación Reactiva de Sistemas Eléctricos (cantidad 01) | Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista titulado, colegiado y habilitado.        | Experiencia profesional no menor de dos (02) años en trabajos o prestaciones de elaboración o evaluación de estudios de compensación reactiva de sistemas electricos, computados desde la colegiatura.  |

La experiencia desde la colegiatura, aplica cuando la normativa de determinada profesión establezca que la función que desempeñará el profesional, requiere de la habilitación en el colegio profesional, en caso contrario la experiencia se computará desde la obtención del título profesional.

El postor ganador de la Buena Pro, para la suscripción del Contrato, deberá acreditar la colegiatura y habilidad vigente del personal profesional clave.

Complementariamente, EL CONSULTOR podrá considerar a los profesionales de apoyo y personal técnico y administrativo que considere necesarios para el desarrollo del estudio, como, por ejemplo:

- Especialista en metrados y presupuestos
- Especialista en Geología - Geotecnia
- Especialista en topografía.
- Especialista en resistividad
- Dibujante Cad.
- Especialista en expedientes CIRA.
- Gestor de servidumbre.
- Entre otros que considere el consultor.

### **12.7.3. DEL EQUIPAMIENTO**

El requerimiento mínimo de equipos que deberá ser acreditado para la firma del contrato:

- Computadoras desktop o laptop por cada profesional clave.
- Una (01) impresora a colores formato A4 y A3.
- Un Plotter a colores para planos hasta formato A0.
- Teléfono celular por cada profesional clave.

### **12.7.4. DE LA EXPERIENCIA DEL CONSULTOR DE OBRA EN LA ESPECIALIDAD**

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 1 VEZ DEL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios de consultoría de obra similar a la realización de estudios en sistemas (líneas y/o subestaciones) de transmisión y/o sub-transmisión en los siguientes niveles: pre-inversión y/o expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o ingeniería de detalle y/o equivalentes.

### 13. PLAZO DE EJECUCIÓN

#### 13.1. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo total para prestación del servicio de consultoría es de doscientos diez (210) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato

Los plazos de revisión por parte de SEAL, ARMA, COES, INC, MINEM, entre otros, no se contabilizan en el plazo de ejecución del servicio de **EL CONSULTOR**.

#### 13.2. INFORMES Y ENTREGABLES

Los informes y entregables indicados, se presentarán con las siguientes características:

- Forma de Presentación : Medio impreso y digital (CD)
- Tipo de papel : Papel bond tamaño A4 y A3 de 75 gr/m2.  
Planos en tamaños estandarizados.
- Tipo de Letra : Arial N.º 11
- Memorias y textos : Formato "doc ó doxc" (Word/Office o similar)
- Metrado y Presupuestos : Formato "xls ó.xlsx" (Excel/Office o similar)
- Planos : Formato "dwg" (Autocad o similar)
- Calculo eléctrico : Compatible con la Base de Datos del COES  
En Power Factory – DigSilent o similar
- Presentación : Formato "ppt ó pptx" (MS Power Point o similar)

Todo el informe (originales y copias) serán firmados y sellados por los especialistas en cada una de sus páginas, las cuales serán numeradas en forma correlativa. No se aceptarán firmas escaneadas.

La versión digital (CD), deberá contener el íntegro del estudio, las memorias de cálculo serán mostrados en forma explícita y detallada proporcionados los archivos fuente editables y con las fórmulas correspondientes (MS Office u otros), con el detalle de los enlaces e información utilizada. Cuando sea el caso y de utilizarse otro software de análisis deberá proporcionarse los archivos de ingreso y salida, asimismo; además el nombre de los archivos no debe superar los 15 caracteres (dígitos).

De ser el caso que los informes no cuenten con toda la información requerida en los alcances de la consultoría, estos serán devueltos AL CONSULTOR y se considerarán como no presentados.

La versión digital de todos los informes deberá contener la totalidad de los archivos fuente, conteniendo los cálculos mostrados en forma explícita y detallada en los cuales se muestre el detalle los enlaces e información utilizada; **IMPORTANTE** la extensión del nombre de todos los archivos y carpetas no deberán exceder los 15 caracteres.

EL CONSULTOR deberá obligatoriamente subsanar todas las observaciones planteadas por SEAL o los organismos evaluadores en todos los niveles del estudio, además de presentar **obligatoriamente** un informe de subsanación de observaciones indicando claramente como se ha subsanado la observación y su ubicación en el entregable corregido.

a) **Estudios a Nivel de Pre inversión (Formato N° 06-B) Ficha Técnica para proyectos de baja y mediana complejidad):**

**Proyectos 01, 02 y 04**

- ✓ **Informe Parcial (Formato N° 06-B):** Expediente completo a los setenta (70) días calendario calendarios contabilizados a partir del día siguiente de la firma del contrato. Se presentará un (01) ejemplar original impreso y suscrito por EL CONSULTOR y por los profesionales responsables, así como un (01) CD con los archivos fuente en formato editable y formato PDF.



- ✓ **Informe Final (Formato N° 06-B):** Expediente completo a los veinte (20) días calendario calendarios contabilizados a partir del día siguiente de entregado las observaciones por parte de SEAL.  
Se presentará tres (03) ejemplares original impreso y suscrito por EL CONSULTOR y por los profesionales responsables, así como dos (02) CD con los archivos fuente en formato editable y formato PDF debidamente suscrito por los profesionales responsables.

b) **Expediente Técnico y/o Estudio Definitivo (ED)**

**Proyectos 01, 02 Y 04**

- ✓ **Informe Parcial (ED):** Expediente completo los noventa (90) días calendario contabilizados a partir del día siguiente de la comunicación de SEAL (Unidad de Obras) al Consultor del inicio de estudio del Expediente Técnico, previa autorización del Directorio de SEAL.  
Se presentará dos (02) ejemplares original impreso y suscrito por **EL CONSULTOR** y por los profesionales responsables, así como dos (02) CDs con los archivos fuente en formato editable y formato PDF.
- ✓ **Informe Final (ED):** Ingeniería Definitiva, a los treinta (30) días calendario a partir del día siguiente de la comunicación de SEAL al Consultor de las observaciones realizadas al primer informe del Expediente Técnico.  
Se presentará en cinco (05) ejemplares originales impresos y suscritos por EL CONSULTOR y por los profesionales responsables, así como los respectivos discos compactos (CD) con todos los archivos en formato editable (archivos fuente) y formato PDF debidamente suscrito por los profesionales responsables.

**Proyecto 03**

- ✓ **Informe Parcial (ED):** Expediente completo los treinta (30) días calendario contabilizados a partir del día siguiente de la firma del contrato.  
Se presentará dos (02) ejemplares original impreso y suscrito por **EL CONSULTOR** y por los profesionales responsables, así como dos (02) CDs con los archivos fuente en formato editable y formato PDF debidamente suscrito por los profesionales responsables.
- ✓ **Informe Final (ED):** Ingeniería Definitiva, a los diez (10) días calendario a partir del día siguiente de la comunicación de SEAL al Consultor de las observaciones realizadas al primer informe del Expediente Técnico.  
  
Se presentará en cinco (05) ejemplares originales impresos y suscritos por EL CONSULTOR y por los profesionales responsables, así como los respectivos discos compactos (CD) con todos los archivos en formato editable (archivos fuente) y formato PDF debidamente suscritos por los profesionales responsables.

c) **Estudio de DIA o ITS:**

**Proyectos N° 01, 02 y 04:**

- ✓ **Primer Informe:** El DIA o ITS (para la revisión por parte del ARMA para la clasificación ambiental), cuenta con cuarenta (40) días calendarios para su presentación contabilizados a partir del día siguiente de la comunicación al Consultor de la aprobación y viabilidad del estudio a nivel de Perfil o cuando SEAL lo indique.  
Se presentará tres (03) ejemplares originales impreso y suscrito por EL CONSULTOR y por los profesionales responsables, así como un (01) CD con los archivos fuente en formato editable y formato PDF.
- ✓ **Informe Final:** El DIA o ITS final integrado de acuerdo a la subsanación de observaciones (de corresponder) e informe de levantamiento de observaciones que pudiesen formular al Primer Informe, el plazo de entrega deberá ser con tres días

calendario de anticipación de los plazos de Ley o a los diez (10) días calendarios a partir del día siguiente de la comunicación de las observaciones.

Se presentará en cinco (05) ejemplares originales impresos y suscritos por **EL CONSULTOR** y por los profesionales responsables, así como también cinco (05) unidades CD con los archivos en formato editable (archivos fuentes \*.doc, \*.docx, \*.dwg, \*.xls, etc.) y formato PDF debidamente suscrito por el profesional responsable.

d) **Estudio de Pre-operatividad (EPO)**

**Proyectos N° 01 y N° 02:**

- ✓ **Primer Informe (EPO):** Estudio de Pre Operatividad de acuerdo a los contenidos mínimos, cuenta con cuarenta (40) días calendarios para su presentación contabilizados a partir del día siguiente de la comunicación al Consultor de la aprobación y viabilidad del estudio a nivel de Perfil o cuando SEAL lo indique.

El número de ejemplares a presentar en este informe será tres (03) ejemplares impresos, y su respectivo disco compacto (CD) con la versión digitalizada del expediente en versión editable (archivos fuentes \*.doc, \*.docx, \*.dwg, \*.xls, \*.dbf etc.).

- ✓ **Informe Final (EPO):** Estudio de Pre Operatividad final, de acuerdo a la subsanación de observaciones (de corresponder) que pudiesen formular al Primer Informe, el plazo de entrega deberá ser con tres días calendario de anticipación de los plazos de Ley o a los diez (10) días calendarios a partir del día siguiente de la comunicación de las observaciones.

El número de ejemplares a presentar en este informe será de tres (03) ejemplares impresos, y sus respectivos discos compactos (CD) con la versión digitalizada del expediente en versión editable (archivos fuentes \*.doc, \*.docx, \*.dwg, \*.xls, etc.) y formato PDF debidamente suscritos por el profesional responsable.

El levantamiento de observaciones comprende la presentación de todo el Estudio reformulado de acuerdo a la subsanación de las observaciones así como su informe de subsanación de observaciones indicando claramente la ubicación de la subsanación de las observaciones en el Estudio.

En caso de que el EPO en su primer informe sea aprobado por el COES, el CONSULTOR sólo deberá presentar un (01) ejemplar adicional, debidamente suscrito por el profesional que lo elaboro, en el plazo máximo del segundo informe para su conformidad y pago respectivo.

e) **Estudio de Compensación de Sistema Eléctrico:**

**Proyecto N° 02:**

- ✓ **Primer Informe:** El Informe de compensación reactiva para la revisión por parte de SEAL, cuarenta (40) días calendarios para su presentación contabilizados a partir del día siguiente de la comunicación al Consultor de la aprobación y viabilidad del estudio a nivel de Perfil o cuando SEAL lo indique.

Se presentará en un (01) ejemplar original impreso y suscrito por **EL CONSULTOR** y por los profesionales responsables, así como un (01) CD con los archivos fuente en formato editable y formato PDF.

- ✓ **Informe Final:** El Informe de compensación reactiva final con el levantamiento de observaciones de SEAL deberá ser a los diez (10) días calendarios a partir del día siguiente de la comunicación de las observaciones.

Se presentará en tres (03) ejemplares originales impresos y suscritos por **EL CONSULTOR** y por los profesionales responsables, así como también cinco (05) unidades CD con los archivos en formato editable (archivos fuentes \*.doc, \*.docx, \*.dwg, \*.xls, etc.) y formato PDF debidamente suscrito por el profesional responsable.

f) Informe de Saneamiento de servidumbre

**Proyecto N° 04:**

- ✓ **Informe:** Expediente completo de saneamiento de servidumbre y DMS, cuenta con veinte (20) días calendarios para su presentación contabilizados a partir del día siguiente de la presentación del informe parcial del expediente técnico definitivo.

El número de ejemplares a presentar en este informe será tres (03) ejemplares impresos, y su respectivo disco compacto (CD) con la versión digitalizada del expediente en formato PDF debidamente suscrito por el profesional responsable.

Asimismo, el alcance de este estudio complementario comprende el levantamiento de observaciones, entre otros, hasta el pago correspondiente de ser el caso.

g) Expediente para Concesión Definitiva

**Proyectos N° 01 y N° 04:**

- ✓ **Informe:** Expediente completo para la solicitud ante el Ministerio de Energía y Minas con la finalidad de obtener la concesión definitiva de distribución o transmisión de ser el caso de acuerdo al requisitos descritos en el TUPA, cuenta con quince (15) días calendarios para su presentación contabilizados a partir del día siguiente de la comunicación al Consultor sobre la obtención de la certificación ambiental.

El número de ejemplares a presentar en este informe será tres (03) ejemplares impresos, y su respectivo disco compacto (CD) en formato PDF debidamente suscrito por el profesional responsable.

Asimismo, el alcance de este estudio complementario comprende el levantamiento de observaciones y las gestiones correspondientes hasta la obtención de la concesión definitiva.

h) Expediente para CIRA

**Proyectos N° 01 y 04:**

- ✓ **Informe:** Expediente completo para la solicitud ante el Instituto nacional de Cultura con la finalidad de obtener la Certificación de Inexistencia de restos Arqueológico - CIRA, cuenta con quince (15) días calendarios para su presentación contabilizados a partir del día siguiente de la presentación del informe parcial del expediente técnico definitivo.

El número de ejemplares a presentar en este informe será tres (03) ejemplares impresos, y su respectivo disco compacto (CD) en formato PDF debidamente suscrito por el profesional responsable.

Asimismo, el alcance de este estudio complementario comprende el levantamiento de observaciones y las gestiones correspondientes hasta la obtención del CIRA.

### 13.3. EXPOSICIÓN Y SUSTENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS

Se deberán realizar las siguientes presentaciones y sustentaciones sin ser limitativo:

- ✓ **Estudio de Pre-inversión:**

A la presentación del primer informe del estudio y la presentación de informe final, el CONSULTOR del estudio deberá realizar una presentación en Power Point en las instalaciones de SEAL (ciudad de Arequipa) o de forma virtual mediante video conferencia conforme lo establezca SEAL.

Adicionalmente SEAL puede requerir otras reuniones para la sustentación de los informes, para lo cual EL CONSULTOR deberá asistir a fin de lograr el objetivo de la viabilizar es estudio.

✓ **Expediente técnico y/o Estudio Definitivo**

A la presentación del Primer Informe del Estudio Definitivo y a la presentación del informe final, el CONSULTOR del estudio deberá realizar una presentación en Power Point en las instalaciones de SEAL (ciudad de Arequipa) o de forma virtual mediante video conferencia conforme lo establezca SEAL.

Adicionalmente SEAL podrá requerir otras reuniones para la sustentación de los informes, para lo cual EL CONSULTOR deberá asistir a fin de lograr la conformidad del estudio definitivo.

✓ **Estudios Ambientales (DIA O ITS)**

A la presentación del primer informe del DIA O ITS, el CONSULTOR del estudio deberá realizar una presentación en Power Point en las instalaciones de SEAL y/o del Organismo Evaluador -ARMA (ciudad de Arequipa) o de forma virtual mediante video conferencia, conforme lo establezca SEAL.

Adicionalmente SEAL o el ARMA podrá requerir otras reuniones para la sustentación de los informes o como parte de información a la ciudadanía o participación ciudadana, para lo cual EL CONSULTOR deberá asistir con su profesional encargado de desarrollar el estudio a fin de lograr la Certificación Ambiental estas exposiciones se realizarán en el lugar o lugares del ámbito del proyecto.

✓ **Estudio de Pre operatividad.**

A la presentación del primer informe del Estudio de Pre Operatividad, el CONSULTOR del estudio deberá realizar una presentación en Power Point en las instalaciones de SEAL (ciudad de Arequipa) o de forma virtual mediante video conferencia, conforme lo establezca SEAL.

Adicionalmente SEAL o el COES pueden requerir otras reuniones para la sustentación de los informes, para lo cual EL CONSULTOR deberá asistir a fin de lograr el objetivo de aprobación del estudio de pre operatividad.

✓ **Estudio Compensación Reactiva.**

A la presentación del primer informe del Estudio de Compensación Reactiva, el CONSULTOR del estudio deberá realizar una presentación en Power Point en las instalaciones de SEAL (ciudad de Arequipa) o de forma virtual mediante video conferencia, conforme lo establezca SEAL.

Adicionalmente SEAL puede requerir otras reuniones para la sustentación de los informes, para lo cual EL CONSULTOR deberá asistir a fin de lograr el objetivo de aprobación del estudio de compensación reactiva.

✓ **Informe de Servidumbre.**

A la presentación del Informe de Servidumbre, el CONSULTOR del estudio deberá realizar una presentación en Power Point en las instalaciones de SEAL (ciudad de Arequipa) o de forma virtual mediante video conferencia, conforme lo establezca SEAL.

Adicionalmente SEAL puede requerir otras reuniones para la sustentación de los informes, para lo cual EL CONSULTOR deberá asistir a fin de lograr el objetivo de saneamiento de servidumbre.

✓ **Informe de Concesión Definitiva.**

A la presentación del Informe de Concesión Definitiva, el CONSULTOR del estudio deberá realizar una presentación en Power Point en las instalaciones de SEAL (ciudad de Arequipa) o de forma virtual mediante video conferencia, conforme lo establezca SEAL.

Adicionalmente SEAL o el MINEM pueden requerir otras reuniones para la sustentación de los informes, para lo cual EL CONSULTOR deberá asistir a fin de lograr el objetivo de aprobación de la Concesión Definitiva.

✓ **Informe para Obtención del CIRA.**

A la presentación del Informe para la obtención del CIRA, el CONSULTOR del estudio deberá realizar una presentación en Power Point en las instalaciones de SEAL (ciudad de Arequipa) o de forma virtual mediante video conferencia, conforme lo establezca SEAL.

Adicionalmente SEAL o el Ministerio de Cultura pueden requerir otras reuniones para la sustentación de los informes, para lo cual EL CONSULTOR deberá asistir a fin de lograr el objetivo de aprobación del CIRA.

Todos los costos asociados a los párrafos anteriores deberán formar parte de la propuesta económica de EL CONSULTOR.

La exposición de las presentaciones y/o reuniones deberán ser llevadas a cabo por el personal clave de cada especialidad.

**14. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

El servicio de gabinete será ejecutado en las oficinas del Consultor, debiendo contar con los medios de comunicación necesarios como son teléfono fijo y móviles de manera permanente. El trabajo de campo se realizará en el Área de influencia de cada proyecto.

**15. PENALIDADES**

**15.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

Si el Consultor incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplicará al contratista una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente. En todos los casos, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Donde:

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

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

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

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

Estas penalidades y multas serán deducidas, en este orden, de los pagos a cuenta, del pago final; o si fuera insuficiente, se cobrará con cargo a la Garantía de Fiel Cumplimiento presentada por el contratista, sin perjuicio de que SEAL solicite y/o inicie el resarcimiento de los daños y perjuicios mediante la acción legal correspondiente.

## 15.2. OTRAS PENALIDADES

### ✓ Por cambio de Personal Propuesto

Se aplicará la siguiente penalidad cuando se cambie a los profesionales propuestos en la oferta técnica, previa aceptación y aprobación por parte de SEAL de la solicitud del cambio del profesional y personal evaluado, el personal de reemplazo deberá cumplir como mínimo la experiencia del personal ofertado en la propuesta técnica

Están eximidos de la penalidad en los siguientes casos:

- Por fallecimiento del profesional.
- Por enfermedad que impide la permanencia del profesional, sustentado con certificado médico.
- Retiro del profesional por disposición de SEAL.

| Otras penalidades |  |                       |  |
|-------------------|--|-----------------------|--|
| N°                | Supuestos de aplicación de penalidad   | Forma de cálculo      | Procedimiento  |
| 1                 | Por cambio de Jefe del Servicio en la propuesta o cuando se cambie al profesional que lo ha reemplazado.                                 | 4.0 UIT por cada vez. | Según informe de la Unidad de Desarrollo Energético en la Etapa de Preinversión o Según informe de la Unidad de Obras en la Etapa de Expediente Técnico. |
| 2                 | Por cambio de los profesionales o especialistas claves ofrecidos en la propuesta o cuando se cambie al profesional que lo ha reemplazado | 2.0 UIT por cada vez. | Según informe de la Unidad de Desarrollo Energético en la Etapa de Preinversión. Según informe de la Unidad de Obras en la Etapa de Expediente Técnico.  |

### ✓ Por incumplimiento en la prestación del servicio

| Otras penalidades |   |                             |   |
|-------------------|---|-----------------------------|---|
| N°                | Supuestos de aplicación de penalidad  | Forma de cálculo            | Procedimiento   |
| 1                 | Por omitir o modificar en el contenido mínimo estipulado en las bases al estudio o expediente técnico sin autorización de SEAL, o lo establecido en las normas técnicas y el Código Nacional de Electricidad.   | 0,5 UIT Por cada Infracción | Según informe de la Unidad de Desarrollo Energético en la Etapa de Preinversión o. Según informe de la Unidad de Obras en la Etapa de Expediente Técnico. |
| 2                 | Por entregar el (los) informes incompletos, dicho informe se devolverá al Consultor y se considerará como NO PRESENTADO.  | 0.5 UIT Por cada Infracción | Según informe de la Unidad de Desarrollo Energético en la Etapa de Preinversión o. Según informe de la Unidad de Obras en la Etapa de Expediente Técnico. |
| 3                 | Por no responder oportunamente los requerimientos e informes que la entidad solicite.<br>Está referido a la solicitud de "informes de avance" requeridos por la entidad en un plazo de 24 horas.  | 0.2 UIT Por cada Infracción | Según informe de la Unidad de Desarrollo Energético en la Etapa de Preinversión o. Según informe de la Unidad de Obras en la Etapa de Expediente Técnico. |
| 4                 | Por no cumplir con contar con el personal clave de cada especialidad y/o jefe del estudio, cuando la presencia de este sea requerida de acuerdo a los términos de referencia y cuando SEAL lo solicite (reuniones, exposiciones, coordinaciones telefónicas, correos electrónicos, etc.)<br>NOTA: La exposición de las presentaciones y/o reuniones deberán | 0.5 UIT Por cada Infracción | Según informe de la Unidad de Desarrollo Energético en la Etapa de Preinversión o. Según informe de la Unidad de Obras en la Etapa de Expediente Técnico. |

| Otras penalidades |   |                  |               |
|-------------------|---|------------------|---------------|
| N°                | Supuestos de aplicación de penalidad                            | Forma de cálculo | Procedimiento |
|                   | ser llevadas a cabo por el personal clave de cada especialidad. |                  |               |

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

Estas penalidades y multas serán deducidas, en este orden, de los pagos a cuenta, del pago final; o si fuera insuficiente, se cobrará con cargo a la Garantía de Fiel Cumplimiento presentada por el contratista, sin perjuicio de que SEAL solicite y/o inicie el resarcimiento de los daños y perjuicios mediante la acción legal correspondiente.

**16. PRESTACIONES ACCESORIAS**

No corresponde.

**17. REAJUSTES**

No corresponde.

**18. VICIOS OCULTOS**

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista por errores o deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por 05 años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD.

**19. CONFORMIDAD**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

La conformidad será otorgada por la Gerencia Técnica y de Proyectos y por las siguientes Unidades:

- La Unidad de Desarrollo Energético para los estudios de Preinversión (Primer Nivel)
- La Unidad de Obras para el Expediente Técnico y Estudios Complementarios (Segundo Nivel).

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de veinte (20) días, dependiendo de la complejidad o sofisticación de la contratación. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando la consultoría manifiestamente no cumpla con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso

## 20. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pagos parciales de acuerdo al siguiente detalle:

| NIVEL DE ESTUDIO             | INFORME                 | LST 33 kV Chilina-<br>Centro Histórico y SET<br>Centro Histórico<br>33/10 kV | Ampliación SET Chala<br>66/22.9 kV | Transformador de<br>Reserva<br>33/22.9/10 kV | Línea de 33<br>KV Ocoña -<br>Atico |
|------------------------------|-------------------------|--|------------------------------------|--|------------------------------------|
| PRE INVERSION                | Informe Parcial         | 9.45%  | 5.25%                              | --   | 5.25%                              |
|                              | Viabilidad              | 4.05%  | 2.25%                              | --   | 2.25%                              |
| EXPEDIENTE TECNICO           | Informe Parcial         | 15.75%   | 8.75%                              | 3.50%  | 7.00%                              |
|                              | Aprobación              | 6.75%  | 3.75%                              | 1.50%  | 3.00%                              |
| DIA ó ITS                    | Informe Parcial         | 1.58%  | 1.75%                              | --   | 1.75%                              |
|                              | Certificación Ambiental | 0.67%  | 0.75%                              | --   | 0.75%                              |
| EPO                          | Aprobación              | 2.25%  | 1.25%                              | --   | --                                 |
| COMPENSACION REACTIVA        | Aprobación              | --   | 1.25%                              | --   | --                                 |
| SERVIDUMBRE                  | Aprobación y pago       | --   | --                                 | --   | 2.50%                              |
| CONCESIÓN DEFINITIVA         | Aprobación              | 2.25%  | --                                 | --   | 1.25%                              |
| CIRA                         | Aprobación              | 2.25%  | --                                 | --   | 1.25%                              |
| <b>SUBTOTAL POR PROYECTO</b> |                         | 45.00%   | 25.00%                             | 5.00%  | 25.00%                             |
| <b>TOTAL DEL SERVICIO</b>    |                         |  |                                    |  | 100.00%                            |

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

- ✓ Informe del funcionario responsable de SEAL emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- ✓ Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar de ser el caso en las siguientes dependencias:

- Oficina SEAL Arequipa ubicada en Calle Consuelo 310. Arequipa.
- Mesa de partes virtual de SEAL, mediante el siguiente enlace:  
<http://aplicativo.seal.com.pe/MesaPVC/>

Los pagos se efectuarán de la siguiente forma:

### PROYECTO 01: "CREACIÓN DE LA LÍNEA EN 33 KV CHILINA – CENTRO HISTÓRICO Y SET CENTRO HISTÓRICO DE 33/10 KV - 25 MVA EN EL DISTRITO, PROVINCIA Y REGIÓN AREQUIPA"

- a) 9.45% del costo total del servicio a la presentación del informe parcial del estudio de Pre-inversión
- b) 4.05% del costo total del servicio al otorgamiento de viabilidad del Estudio de Pre-inversión por parte de SEAL.
- c) 15.75% del costo total del servicio a la presentación del informe parcial del Expediente Técnico
- d) 6.75% del costo total del servicio a la aprobación del Expediente Técnico por parte de SEAL.
- e) 1.58% del costo total del servicio a la presentación del informe parcial del DIA o ITS.
- f) 0.67% del costo total del servicio al otorgamiento de la certificación ambiental por parte del ARMA.
- g) 2.25% del costo total del servicio a la aprobación del EPO por parte del COES.
- h) 2.25% del costo total del servicio a la emisión de la resolución de otorgamiento de concesión definitiva por parte del MINEM.
- i) 2.25% del costo total del servicio a la emisión de certificación de inexistencia de restos arqueológicos por parte del INC.

### PROYECTO 02: "AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD SET CHALA 60/22.9 KV - 25 MVA, DISTRITO DE CHALA, PROVINCIA DE CARAVELÍ Y REGIÓN AREQUIPA"

- a) 5.25% del costo total del servicio a la presentación del informe parcial del estudio de Pre-inversión



- b) 2.25% del costo total del servicio al otorgamiento de viabilidad del Estudio de Pre-inversión por parte de SEAL.
- c) 8.75% del costo total del servicio a la presentación del informe parcial del Expediente Técnico
- d) 3.75% del costo total del servicio a la aprobación del Expediente Técnico por parte de SEAL.
- e) 1.75% del costo total del servicio a la presentación del informe parcial del DIA o ITS.
- f) 0.75% del costo total del servicio al otorgamiento de la certificación ambiental por parte del ARMA.
- g) 1.25% del costo total del servicio a la aprobación del EPO por parte del COES.
- h) 1.25% del costo total del servicio a la aprobación del estudio de compensación reactiva por parte de SEAL.

**PROYECTO 03: “REPOSICIÓN DE TRANSFORMADOR DE RESERVA 33/22.9/10 KV, DISTRITO, PROVINCIA Y REGIÓN AREQUIPA”.**

- a) 3.50% del costo total del servicio a la presentación del informe parcial del Expediente Técnico
- b) 1.50% del costo total del servicio a la aprobación del Expediente Técnico por parte de SEAL.

**PROYECTO 04: “CREACIÓN DE LA LÍNEA 33 kV OCOÑA – ATICO Y SUBESTACIONES ASOCIADAS, DISTRITOS DE OCOÑA Y ATICO, PROVINCIAS DE CAMANÁ Y CARAVELÍ, REGIÓN AREQUIPA”.**

- a) 5.25% del costo total del servicio a la presentación del informe parcial del estudio de Pre-inversión
- b) 2.25% del costo total del servicio al otorgamiento de viabilidad del Estudio de Pre-inversión por parte de SEAL.
- c) 7.00% del costo total del servicio a la presentación del informe parcial del Expediente Técnico
- d) 3.00% del costo total del servicio a la aprobación del Expediente Técnico por parte de SEAL.
- e) 1.75% del costo total del servicio a la presentación del informe parcial del DIA o ITS.
- f) 0.75% del costo total del servicio al otorgamiento de la certificación ambiental por parte del ARMA.
- g) 2.50% del costo total del servicio a aprobación y saneamiento de servidumbre
- h) 1.25% del costo total del servicio a la emisión de la resolución de otorgamiento de concesión definitiva por parte del MINEM.
- i) 1.25% del costo total del servicio a la emisión de certificación de inexistencia de restos arqueológicos por parte del INC.

**21. DOMICILIO PARA NOTIFICACIÓN EN EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

El postor ganador de la buena pro, 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.

ANEXO 01

ESTRUCTURA DE COSTOS

| ESTRUCTURA DE COSTOS                                |  |        |          |          |         |      |           |                     |
|---|--|--------|----------|----------|---------|------|-----------|---------------------|
| ETAPA PREINVERSION                                  |  |        |          |          |         |      |           |                     |
| PROYECTOS ELÉCTRICOS EN EL DEPARTAMENTO DE AREQUIPA |  |        |          |          |         |      |           |                     |
| DURACION: 3 meses                                   |  |        |          |          |         |      |           |                     |
| ITEM  | DESCRIPCION DE RECURSOS                                  | UNID   | CANTIDAD | C. UNIT. | PARCIAL | MES  | SUB TOTAL | TOTAL (S/.)         |
| <b>1</b>  | <b>RECURSO HUMANO</b>                                    |        |          |          |         |      |           | <b>250,900.00</b>   |
| 1.01  | Jefe de Proyecto   | Unid.  | 1        | 15600    | 15600   | 3.00 | 46,800.00 |                     |
| 1.02  | Especialista en Formulación de Preinversion              | Unid.  | 1        | 9100     | 9100    | 3.00 | 27,300.00 |                     |
| 1.03  | Especialista en diseño de subestaciones de transformaci  | Unid.  | 2        | 9100     | 18200   | 3.00 | 54,600.00 |                     |
| 1.04  | Especialista en Diseño de líneas de Transmisión          | Unid.  | 1        | 9100     | 9100    | 2.00 | 18,200.00 |                     |
| 1.05  | Especialista en Diseño Estructural y Cimentaciones       | Unid.  | 1        | 9100     | 9100    | 2.00 | 18,200.00 |                     |
| 1.06  | Especialista en Telecomunicaciones e integración al SCAD | Unid.  | 1        | 9100     | 9100    | 2.00 | 18,200.00 |                     |
| 1.07  | Especialista en Análisis de Sistemas Eléctricos          | Unid.  | 1        | 9100     | 9100    | 2.00 | 18,200.00 |                     |
| 1.08  | Especialista en Estudios de Compensación de Sistemas E   | Unid.  | 1        | 9100     | 9100    | 2.00 | 18,200.00 |                     |
| 1.09  | Personal de apoyo  | Unid.  | 3        | 5200     | 15600   | 2.00 | 31,200.00 |                     |
| <b>2</b>  | <b>SEGURIDAD Y SALUD</b>                                 |        |          |          |         |      |           | <b>S/.14,040.00</b> |
| 2.01  | Capacitación en Seguridad y Protección ante el COVID-19  | Global | 12       | 100      | 1200    | ---  | 1,200.00  |                     |
| 2.02  | Recursos para respuestas ante emergencias                | Global | 1        | 3000     | 3000    | ---  | 3,000.00  |                     |
| 2.03  | Examen médico Prueba rapida ante COVID-19                | Unid.  | 12       | 70       | 840     | ---  | 840.00    |                     |
| 2.04  | Desinfección semanal en oficinas                         | Global | 1        | 300      | 300     | 12   | 3,600.00  |                     |
| 2.05  | Equipo personal para la prevención de COVID-19           | Juego  | 12       | 150      | 1800    | 3    | 5,400.00  |                     |
| <b>3</b>  | <b>GASTOS ESPECIFICOS</b>                                |        |          |          |         |      |           | <b>9,488.00</b>     |
| 3.01  | Oficina  | Global | 1        | 2000     | 2000    | 3.00 | 6,000.00  |                     |
| 3.02  | Telefonía celular  | Global | 9        | 100      | 900     | 3.00 | 2,700.00  |                     |
| 3.04  | Impresiones  | Unid.  | 4000     | 0.05     | 200     | ---  | 200.00    |                     |
| 3.05  | Ploteos  | Unid.  | 100      | 4        | 400     | ---  | 400.00    |                     |
| 3.06  | Fotocopias   | Unid.  | 500      | 0.08     | 40      | ---  | 40.00     |                     |
| 3.07  | Anillados  | Unid.  | 16       | 8        | 128     | ---  | 128.00    |                     |
| 3.08  | Documentación  | Unid.  | 200      | 0.1      | 20      | ---  | 20.00     |                     |
| <b>4</b>  | <b>EQUIPOS Y ÚTILES DE OFICINA</b>                       |        |          |          |         |      |           | <b>18,800.00</b>    |
| 4.01  | Computadoras desktop o laptop                            | Unid.  | 12       | 1000     | 12000   | ---  | 12,000.00 |                     |
| 4.02  | Cámara digital   | Unid.  | 4        | 200      | 800     | ---  | 800.00    |                     |
| 4.03  | Equipos de protección personal (EPP)                     | Unid.  | 12       | 500      | 6000    | ---  | 6,000.00  |                     |
| <b>Gasto Directo</b>                                |  |        |          |          |         |      |           | <b>293,228.00</b>   |
| Gastos Generales (8%)                               |  |        |          |          |         |      |           | 23,458.24           |
| Utilidades (8%)                                     |  |        |          |          |         |      |           | 23,458.24           |
| <b>Subtotal</b>                                     |  |        |          |          |         |      |           | <b>340,144.48</b>   |
| IGV (18%)   |  |        |          |          |         |      |           | 61,226.01           |
| <b>TOTAL: PRE-INVERSION</b>                         |  |        |          |          |         |      |           | <b>401,370.49</b>   |

| <b>ESTRUCTURA DE COSTOS</b><br><b>ETAPA EXPEDIENTE TECNICO Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS</b><br><b>PROYECTOS ELÉCTRICOS EN EL DEPARTAMENTO DE AREQUIPA</b> |  |        |          |          |         |      |            |                     |
|---|--|--------|----------|----------|---------|------|------------|---------------------|
| DURACION: 4 meses   |  |        |          |          |         |      |            |                     |
| ITEM  | DESCRIPCION DE RECURSOS  | UNID.  | CANTIDAD | C. UNIT. | PARCIAL | MES  | SUB TOTAL  | TOTAL (SI.)         |
| <b>1</b>  | <b>RECURSO HUMANO</b>  |        |          |          |         |      |            | <b>561,600.00</b>   |
| 1.01  | Jefe de Proyecto   | Unid.  | 1        | 15600    | 15600   | 4.00 | 62,400.00  |                     |
| 1.02  | Especialista en diseño de subestaciones de transformaci                    | Unid.  | 2        | 9100     | 18200   | 4.00 | 72,800.00  |                     |
| 1.03  | Especialista en Diseño de líneas de Transmisión                            | Unid.  | 1        | 9100     | 9100    | 4.00 | 36,400.00  |                     |
| 1.04  | Especialista en Diseño Estructural y Cimentaciones                         | Unid.  | 1        | 9100     | 9100    | 4.00 | 36,400.00  |                     |
| 1.05  | Especialista en Telecomunicaciones e integración al SCAD                   | Unid.  | 1        | 9100     | 9100    | 4.00 | 36,400.00  |                     |
| 1.06  | Especialista en Estudios Ambientales                                       | Unid.  | 1        | 9100     | 9100    | 4.00 | 36,400.00  |                     |
| 1.07  | Especialista en Análisis de Sistemas Eléctricos                            | Unid.  | 1        | 9100     | 9100    | 4.00 | 36,400.00  |                     |
| 1.08  | Especialista en Estudios de Compensación de Sistemas El                    | Unid.  | 1        | 9100     | 9100    | 4.00 | 36,400.00  |                     |
| 1.09  | Personal de apoyo  | Unid.  | 10       | 5200     | 52000   | 4.00 | 208,000.00 |                     |
| <b>2</b>  | <b>SEGURIDAD Y SALUD</b>   |        |          |          |         |      |            | <b>S/.69,430.00</b> |
| 2.01  | Capacitación en Seguridad y Protección ante el COVID-19                    | Global | 19       | 100      | 1900    | ---  | 1,900.00   |                     |
| 2.02  | Recursos para respuestas ante emergencias                                  | Global | 1        | 50000    | 50000   | ---  | 50,000.00  |                     |
| 2.03  | Examen médico Prueba rapida ante COVID-19                                  | Unid.  | 19       | 70       | 1330    | ---  | 1,330.00   |                     |
| 2.04  | Desinfección semanal en oficinas   | Global | 1        | 300      | 300     | 16   | 4,800.00   |                     |
| 2.05  | Equipo personal para la prevención de COVID-19                             | Juego  | 19       | 150      | 2850    | 4    | 11,400.00  |                     |
| <b>3</b>  | <b>GASTOS ESPECIFICOS</b>  |        |          |          |         |      |            | <b>9,638.00</b>     |
| 3.01  | Oficina  | Global | 1        | 2000     | 2000    | 3.00 | 6,000.00   |                     |
| 3.02  | Telefonía celular  | Global | 9        | 100      | 900     | 3.00 | 2,700.00   |                     |
| 3.04  | Impresiones  | Unid.  | 7000     | 0.05     | 350     | ---  | 350.00     |                     |
| 3.05  | Ploteos  | Unid.  | 100      | 4        | 400     | ---  | 400.00     |                     |
| 3.06  | Fotocopias   | Unid.  | 500      | 0.08     | 40      | ---  | 40.00      |                     |
| 3.07  | Anillados  | Unid.  | 16       | 8        | 128     | ---  | 128.00     |                     |
| 3.08  | Documentación  | Unid.  | 200      | 0.1      | 20      | ---  | 20.00      |                     |
| <b>4</b>  | <b>EQUIPOS Y ÚTILES DE OFICINA</b>   |        |          |          |         |      |            | <b>30,100.00</b>    |
| 4.01  | Computadoras desktop o laptop  | Unid.  | 19       | 1000     | 19000   | ---  | 19,000.00  |                     |
| 4.02  | Cámara digital   | Unid.  | 8        | 200      | 1600    | ---  | 1,600.00   |                     |
| 4.03  | Equipos de protección personal (EPP)                                       | Unid.  | 19       | 500      | 9500    | ---  | 9,500.00   |                     |
| <b>Gasto Directo</b>  |  |        |          |          |         |      |            | <b>670,768.00</b>   |
|   | Gastos Generales (8%)  |        |          |          |         |      |            | 53,661.44           |
|   | Utilidades (8%)  |        |          |          |         |      |            | 53,661.44           |
|   | <b>Subtotal</b>  |        |          |          |         |      |            | <b>778,090.88</b>   |
|   | IGV (18%)  |        |          |          |         |      |            | 140,056.36          |
|   | <b>TOTAL: EXPEDIENTE TECNICO Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS</b>                |        |          |          |         |      |            | <b>918,147.24</b>   |
|   |  |        |          |          |         |      |            |                     |
|   | <b>TOTAL: PRE-INVERSION, EXPEDIENTE TECNICO Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS</b> |        |          |          |         |      |            | <b>1,319,517.72</b> |

**Importante**

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

**3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN**

|            |   |
|------------|---|
| <b>B</b>   | <b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>  |
| <b>B.1</b> | <b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>  |
|            | <b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>  |
|            | <p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Jefe del Proyecto (cantidad 01):</b> Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista.</li> <li>✓ <b>Especialista en Formulación y Evaluación de estudios de Pre-Inversión (cantidad 01):</b> Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista o Economista.</li> <li>✓ <b>Especialista en diseño de subestaciones de transformación Eléctrica (cantidad 02):</b> Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista.</li> <li>✓ <b>Especialista en Diseño de líneas de Transmisión (cantidad 01):</b> Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista.</li> <li>✓ <b>Especialista en Diseño Estructural y Cimentaciones (cantidad 01):</b> Ingeniero civil.</li> <li>✓ <b>Especialista en Telecomunicaciones e integración al SCADA (cantidad 01):</b> Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista o Electrónico o Ingeniero en Telecomunicaciones o Ingeniero de Sistemas.</li> <li>✓ <b>Especialista en Estudios Ambientales (cantidad 01):</b> Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista o Ingeniero Ambiental o Biólogo.</li> <li>✓ <b>Especialista en Análisis de Sistemas Eléctricos (cantidad 01):</b> Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista.</li> <li>✓ <b>Especialista en Estudios de Compensación Reactiva de Sistemas Eléctricos (cantidad 01):</b> Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista.</li> </ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>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.</p>                               |
|            | <p><b>Importante</b></p> <p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.</i></p>  |
| <b>B.2</b> | <b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>   |
|            | <p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Jefe del Proyecto:</b> Experiencia profesional específica no menor de cinco (05) años como Jefe y/o Gerente y/o Coordinador y/o Administrador y/o Supervisor en elaboración de estudios a nivel de pre-inversión y/o perfil y/o pre factibilidad y/o factibilidad y/o expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o diseño de subestaciones de transformación y/o ingeniería de detalle o equivalentes en líneas de transmisión y/o subestaciones de transformación iguales o mayores a 30 kV, computados desde la colegiatura.</li> <li>✓ <b>Especialista en Formulación y Evaluación de estudios de Pre-Inversión:</b> Experiencia mínima de tres (03) años en actividades o servicios de elaboración de estudios pre-inversión y/o perfil y/o pre factibilidad y/o factibilidad relacionados al sub sector eléctrico, computados desde la colegiatura.</li> <li>✓ <b>Especialista en diseño de subestaciones de transformación Eléctrica:</b> Experiencia mínima de tres (03) años en actividades o servicios de diseño de subestaciones de transformación iguales o mayores a 20 MVA, computados desde la colegiatura.</li> <li>✓ <b>Especialista en Diseño de líneas de Transmisión:</b> Experiencia mínima de tres (03) años en actividades o servicios de diseño de líneas eléctricas iguales o mayores a 30 kV, computados desde la colegiatura.</li> <li>✓ <b>Especialista en Diseño Estructural y Cimentaciones:</b> Experiencia profesional no menor de tres (03) años en trabajos o prestaciones de diseño estructural y cimentaciones, , computados desde la colegiatura.</li> </ul> |

|  |
|--|
| <p>✓ <b>Especialista en Telecomunicaciones e integración al SCADA:</b> Experiencia profesional no menor de tres (03) años en trabajos o prestaciones de diseño y/o integración de sistemas de telecomunicaciones y Scada de líneas de transmisión, subestaciones de transformación u otro tipo de instalaciones industriales, computados desde la colegiatura.</p> <p>✓ <b>Especialista en Estudios Ambientales:</b> Experiencia profesional no menor de tres (03) años en trabajos o prestaciones de elaboración o evaluación de estudios ambientales como EVAP y/o DIA y/o EIA y/o ITS relacionados al sub sector eléctrico, computados desde la colegiatura.</p> <p>✓ <b>Especialista en Análisis de Sistemas Eléctricos:</b> Experiencia profesional no menor de tres (03) años en trabajos o prestaciones de elaboración o evaluación de flujos de potencia, estudios de Pre-operatividad y/o estudios de Operatividad de sistemas eléctricos, computados desde la colegiatura.</p> <p>✓ <b>Especialista en Estudios de Compensación Reactiva de Sistemas Eléctricos:</b> Experiencia profesional no menor de dos (02) años en trabajos o prestaciones de elaboración o evaluación de estudios de compensación reactiva de sistemas eléctricos, computados desde la colegiatura.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>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.</p> |
| <p><b>Importante</b></p> <p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con la misma experiencia establecida para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con la experiencia exigida en el artículo 188 del Reglamento.</i></p>  |

|            |  |
|------------|--|
| <b>B</b>   | <b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>   |
| <b>B.3</b> | <b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>  |
|            | <p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadoras desktop o laptop por cada profesional clave.</li> <li>• Una (01) impresora a colores formato A4 y A3.</li> <li>• Un Plotter a colores para planos hasta formato A0.</li> <li>• Teléfono celular por cada profesional clave.</li> </ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>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.</p>  |
| <b>C</b>   | <b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>   |
|            | <p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 1'319,517.72 (Un millón trescientos diecinueve mil quinientos diecisiete con 72/100 Soles), por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: Realización de estudios en sistemas (líneas y/o subestaciones) de transmisión y/o sub-transmisión en los siguientes niveles: pre-inversión y/o expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o ingeniería de detalle y/o equivalentes.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>14</sup>.</p> |

<sup>14</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

**Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor “Experiencia de Postor en la Especialidad”.**

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de supervisión en ejecución, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

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

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

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

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

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

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

#### **Importante**

- *El comité de selección debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.*

#### **Importante**

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

*(...)*

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

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal a.5) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

## CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

### EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)

| FACTORES DE EVALUACIÓN |  | PUNTAJE /<br>METODOLOGÍA PARA<br>SU ASIGNACIÓN  |
|------------------------|--|---|
| <b>A.</b>              | <b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>   | <b>100 puntos</b>   |
|                        | <p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 1'319,517.72 (Un millón trescientos diecinueve mil quinientos diecisiete con 72/100 Soles), por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>15</sup>.</p> <p>Las disposiciones sobre el requisito de calificación "Experiencia del postor en la especialidad" previstas en el literal C del numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases resultan aplicables para el presente factor.</p> | <p><b>M</b> = Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</p> <p><b>M</b> <math>\geq</math> S/ 2'639,035.44<sup>16</sup><br/>veces el valor referencial:<br/><b>100 puntos</b></p> <p><b>M</b> <math>\geq</math> 1'979,276.58 veces el valor referencial y <b>M</b> &lt; S/ 2'639,035.44 veces el valor referencial:<br/><b>90 puntos</b></p> <p><b>M</b> &gt; S/ 1'319,517.72<sup>17</sup><br/>veces el valor referencial y <b>M</b> &lt; 1'979,276.58 veces el valor referencial:<br/><b>80 puntos</b></p> |
| <b>PUNTAJE TOTAL</b>   |  | <b>100 puntos<sup>18</sup></b>  |

Para acceder a la etapa de evaluación económica, el postor debe obtener un **puntaje técnico mínimo de ochenta (80) puntos**.

<sup>15</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

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

(...)

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




<sup>16</sup> El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor referencial.

<sup>17</sup> El monto debe ser mayor al requerido como requisito de calificación. En ese sentido, si por ejemplo se solicitó como requisito de calificación una (1) vez el valor referencial la metodología del factor de evaluación podría ser la siguiente:

M  $\geq$  2 veces el valor referencial

M  $\geq$  1.5 veces el valor referencial y < 2 veces el valor referencial

M > 1 vez el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial

 puntos  
 puntos  
 puntos

<sup>18</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación, incluyendo los opcionales.



**Importante**

- Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.
- Las ofertas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo especificado son descalificadas.

**EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)**

| FACTOR DE EVALUACIÓN |   | PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN  |
|----------------------|---|---|
| <b>A. PRECIO</b>     |   |   |
|                      | <p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando la oferta económica del postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el registro del monto de la oferta en el SEACE o documento que contiene la oferta económica (<b>Anexo N° 6</b>), según corresponda.</p> | <p>La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la oferta de precio más bajo y 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>Donde:<br/> <i>I</i> = Oferta<br/> <i>P<sub>i</sub></i> = Puntaje de la oferta a evaluar<br/> <i>O<sub>i</sub></i> = Precio <i>i</i><br/> <i>O<sub>m</sub></i> = Precio de la oferta más baja<br/> PMP = Puntaje máximo del precio</p> |
| <b>PUNTAJE TOTAL</b> |   | <b>100 puntos</b>   |

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

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

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

### CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

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

### CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

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

### CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

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

Este monto comprende el costo del servicio de consultoría de 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 del servicio de consultoría de obra materia del presente contrato.

### CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>19</sup>

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS O SEGÚN TARIFA EN EL CASO DE PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y SUPERVISIÓN DE OBRAS CONVOCADOS BAJO EL SISTEMA DE CONTRATACIÓN DE TARIFAS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

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

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

<sup>19</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

#### **CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

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

#### **Importante para la Entidad**

*De preverse en los Términos de Referencia la ejecución de actividades de instalación, implementación u otros que deban realizarse de manera previa al inicio del plazo de ejecución, se debe consignar lo siguiente:*

*“El plazo para la [CONSIGNAR LAS ACTIVIDADES PREVIAS PREVISTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA] es de [.....], el mismo que se computa desde [INDICAR CONDICIÓN CON LA QUE DICHAS ACTIVIDADES SE INICIAN].”*

*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<sup>20</sup>, 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.

#### **Importante**

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

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

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

<sup>20</sup> La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA NOVENA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por **[CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD]**.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando la consultoría manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

**CLÁUSULA DÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

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

**CLÁUSULA UNDÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de **[CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, SEGÚN CORRESPONDA]** año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

**Importante para la Entidad**

*En los contratos de consultoría de obras para elaborar los expedientes técnicos de obra, se debe reemplazar el último párrafo de esta cláusula por el siguiente:*

*"El plazo máximo de responsabilidad del contratista por errores o deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por **[CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE TRES (3) AÑOS]** años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD".*

*En los contratos de consultoría de obras para la supervisión de obra, se debe reemplazar el último párrafo de esta cláusula por el siguiente:*

*"El plazo máximo de responsabilidad del contratista puede ser reclamada por la Entidad por **[CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE SIETE (7) AÑOS]** años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD".*

*Incorporar a las bases de consultoría de obras para la elaboración de expedientes técnicos o eliminar, según corresponda.*

**CLÁUSULA DUODÉCIMA: PENALIDADES**

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

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

Donde:

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

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

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

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicará la siguiente penalidad:

✓ **Por cambio de Personal Propuesto**

Se aplicará la siguiente penalidad cuando se cambie a los profesionales propuestos en la oferta técnica, previa aceptación y aprobación por parte de SEAL de la solicitud del cambio del profesional y personal evaluado, el personal de reemplazo deberá cumplir como mínimo la experiencia del personal ofertado en la propuesta técnica

Están eximidos de la penalidad en los siguientes casos:

- Por fallecimiento del profesional.
- Por enfermedad que impide la permanencia del profesional, sustentado con certificado médico.
- Retiro del profesional por disposición de SEAL.

| Otras penalidades |  |                       |  |
|-------------------|--|-----------------------|--|
| N°                | Supuestos de aplicación de penalidad   | Forma de cálculo      | Procedimiento  |
| 1                 | Por cambio de Jefe del Servicio en la propuesta o cuando se cambie al profesional que lo ha reemplazado.                                 | 4.0 UIT por cada vez. | Según informe de la Unidad de Desarrollo Energético en la Etapa de Preinversión o Según informe de la Unidad de Obras en la Etapa de Expediente Técnico. |
| 2                 | Por cambio de los profesionales o especialistas claves ofrecidos en la propuesta o cuando se cambie al profesional que lo ha reemplazado | 2.0 UIT por cada vez. | Según informe de la Unidad de Desarrollo Energético en la Etapa de Preinversión. Según informe de la Unidad de Obras en la Etapa de Expediente Técnico.  |

✓ **Por incumplimiento en la prestación del servicio**

| Otras penalidades |   |                            |   |
|-------------------|---|----------------------------|---|
| N°                | Supuestos de aplicación de penalidad  | Forma de cálculo           | Procedimiento   |
| 1                 | Por omitir o modificar en el contenido mínimo estipulado en las bases al estudio o expediente técnico sin autorización de SEAL, o lo establecido en las normas técnicas y el Código Nacional de Electricidad. | 0,5 UIT Por cada Infacción | Según informe de la Unidad de Desarrollo Energético en la Etapa de Preinversión o. Según informe de la Unidad de Obras en la Etapa de Expediente Técnico. |
| 2                 | Por entregar el (los) informes incompletos, dicho informe se devolverá al Consultor y se considerará como NO PRESENTADO.  | 0.5 UIT Por cada Infacción | Según informe de la Unidad de Desarrollo Energético en la Etapa de Preinversión o. Según informe de la Unidad de Obras en la Etapa de Expediente Técnico. |
| 3                 | Por no responder oportunamente los requerimientos e informes que la entidad solicite. Está referido a la solicitud de "informes de avance" requeridos por la entidad en un plazo de 24 horas.                 | 0.2 UIT Por cada Infacción | Según informe de la Unidad de Desarrollo Energético en la Etapa de Preinversión o. Según informe de la Unidad de Obras en la Etapa de Expediente Técnico. |
| 4                 | Por no cumplir con contar con el  | 0.5 UIT Por cada           | Según informe de la Unidad de   |

| Otras penalidades |  |                  |  |
|-------------------|--|------------------|--|
| N°                | Supuestos de aplicación de penalidad   | Forma de cálculo | Procedimiento  |
|                   | personal clave de cada especialidad y/o jefe del estudio, cuando la presencia de este sea requerida de acuerdo a los términos de referencia y cuando SEAL lo solicite (reuniones, exposiciones, coordinaciones telefónicas, correos electrónicos, etc.)<br>NOTA: La exposición de las presentaciones y/o reuniones deberán ser llevadas a cabo por el personal clave de cada especialidad. | Infracción       | Desarrollo Energético en la Etapa de Preinversión o.<br>Según informe de la Unidad de Obras en la Etapa de Expediente Técnico. |

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

Estas penalidades y multas serán deducidas, en este orden, de los pagos a cuenta, del pago final; o si fuera insuficiente, se cobrará con cargo a la Garantía de Fiel Cumplimiento presentada por el contratista, sin perjuicio de que SEAL solicite y/o inicie el resarcimiento de los daños y perjuicios mediante la acción legal correspondiente.

#### Importante

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: 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 QUINTA: 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 SEXTA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>21</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. El arbitraje será de tipo institucional.

Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación del presente contrato, incluidos los que se refieren a su nulidad e invalidez, serán resueltos de manera definitiva e inapelable mediante arbitraje de Derecho, conforme a los reglamentos del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industria de Arequipa, al cual se someten las partes.

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

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

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

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

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [REDACTED]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

<sup>21</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).

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"

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*



## CAPÍTULO VI CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE CONSULTORÍA 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 DATOS DEL DOCUMENTO</b>          | Número del documento  |   |  |                                 |  |
|                                       | Fecha de emisión del documento  |   |  |                                 |  |
| <b>2 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 DATOS DEL CONTRATO</b>           | Número del contrato   |   |  |                                 |  |
|                                       | Tipo y número del procedimiento de selección  |   |  |                                 |  |
|                                       | Objeto del contrato   | Elaboración de Expediente Técnico         | Supervisión de la elaboración del Expediente Técnico | Supervisión de Obra             |  |
|                                       | Descripción del objeto del contrato   |   |  |                                 |  |
|                                       | Fecha de suscripción del contrato   |   |  |                                 |  |
|                                       | Monto total ejecutado del contrato  |   |  |                                 |  |
|                                       | Plazo de ejecución contractual  | Plazo original                            |  | días calendario                 |  |
|                                       |   | Ampliación(es) de plazo                   |  | días calendario                 |  |
|                                       |   | Total plazo                               |  | días calendario                 |  |
|                                       |   | Fecha de inicio de la consultoría de obra |  |                                 |  |
| Fecha final de la consultoría de obra |   |   |  |                                 |  |

En caso de elaboración de Expediente Técnico

|                                       |                           |  |
|---------------------------------------|---------------------------|--|
| <b>4 DATOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO</b> | Denominación del proyecto |  |
|                                       | Ubicación del proyecto    |  |
|                                       | Monto del presupuesto     |  |

En caso de Supervisión de Obras

|                           |                                |  |
|---------------------------|--------------------------------|--|
| <b>5 DATOS DE LA OBRA</b> | Denominación de la obra        |  |
|                           | Ubicación 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    |                                |  |

|                                    |  |  |
|------------------------------------|--|--|
| <b>6 APLICACIÓN DE PENALIDADES</b> | Monto de las penalidades por mora        |  |
|                                    | Monto de otras penalidades               |  |
|                                    | Monto total de las penalidades aplicadas |  |

|                              |   |  |
|------------------------------|---|--|
| <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**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 012-2021-SEAL**  
Presente.-

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

|                                       |               |    |    |
|---------------------------------------|---------------|----|----|
| Nombre, Denominación o Razón Social : |               |    |    |
| Domicilio Legal :                     |               |    |    |
| RUC :                                 | Teléfono(s) : |    |    |
| MYPE <sup>22</sup>                    |               | Sí | No |
| Correo electrónico :                  |               |    |    |

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

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

1. Solicitud de 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.*

<sup>22</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el artículo 149 del Reglamento.

**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**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 012-2021-SEAL**  
Presente.-

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

|                                       |               |  |    |  |
|---------------------------------------|---------------|--|----|--|
| Datos del consorciado 1               |               |  |    |  |
| Nombre, Denominación o Razón Social : |               |  |    |  |
| Domicilio Legal :                     |               |  |    |  |
| RUC :                                 | Teléfono(s) : |  |    |  |
| MYPE <sup>23</sup>                    | Sí            |  | No |  |
| Correo electrónico :                  |               |  |    |  |

|                                       |               |  |    |  |
|---------------------------------------|---------------|--|----|--|
| Datos del consorciado 2               |               |  |    |  |
| Nombre, Denominación o Razón Social : |               |  |    |  |
| Domicilio Legal :                     |               |  |    |  |
| RUC :                                 | Teléfono(s) : |  |    |  |
| MYPE <sup>24</sup>                    | Sí            |  | No |  |
| Correo electrónico :                  |               |  |    |  |

|                                       |               |  |    |  |
|---------------------------------------|---------------|--|----|--|
| Datos del consorciado ...             |               |  |    |  |
| Nombre, Denominación o Razón Social : |               |  |    |  |
| Domicilio Legal :                     |               |  |    |  |
| RUC :                                 | Teléfono(s) : |  |    |  |
| MYPE <sup>25</sup>                    | Sí            |  | No |  |
| 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

<sup>23</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el artículo 149 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>24</sup> Ibidem.

<sup>25</sup> Ibidem.

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**

|   |
|---|
| <b>Importante</b>   |
| <i>La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.</i> |

**ANEXO N° 2**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 012-2021-SEAL**  
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 DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 012-2021-SEAL**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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



**ANEXO N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 012-2021-SEAL**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



ANEXO N° 5

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 012-2021-SEAL**  
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 al **CONCURSO PÚBLICO 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>26</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>27</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>28</sup>

<sup>26</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>27</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>28</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

**Importante**

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



**ANEXO N° 6**

**OFERTA ECONÓMICA**

**ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 012-2021-SEAL**  
Presente.-

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

| CONCEPTO     | OFERTA ECONÓMICA |
|--------------|------------------|
|              |                  |
| <b>TOTAL</b> |                  |

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

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



ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
COMITÉ DE SELECCIÓN  
CONCURSO PÚBLICO N° 012-2021-SEAL  
Presente.-

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

| N° | CLIENTE | OBJETO DEL CONTRATO | N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO | FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>29</sup> | FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>30</sup> | EXPERIENCIA PROVENIENTE E <sup>31</sup> DE: | MONEDA | IMPORTE <sup>32</sup> | TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>33</sup> | MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>34</sup> |
|----|---------|---------------------|---|---------------------------------------|---|---|--------|-----------------------|------------------------------------|---|
| 1  |         |                     |   |                                       |   |   |        |                       |                                    |   |
| 2  |         |                     |   |                                       |   |   |        |                       |                                    |   |
| 3  |         |                     |   |                                       |   |   |        |                       |                                    |   |

<sup>29</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>30</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho período.

<sup>31</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>32</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>33</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>34</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.


| N°    | CLIENTE | OBJETO DEL CONTRATO | N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO | FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>29</sup> | FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>30</sup> | EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>31</sup> DE: | MONEDA | IMPORTE <sup>32</sup> | TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>33</sup> | MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>34</sup> |
|-------|---------|---------------------|---|---------------------------------------|---|---|--------|-----------------------|------------------------------------|---|
| 4     |         |                     |   |                                       |   |   |        |                       |                                    |   |
| 5     |         |                     |   |                                       |   |   |        |                       |                                    |   |
| 6     |         |                     |   |                                       |   |   |        |                       |                                    |   |
| 7     |         |                     |   |                                       |   |   |        |                       |                                    |   |
| 8     |         |                     |   |                                       |   |   |        |                       |                                    |   |
| 9     |         |                     |   |                                       |   |   |        |                       |                                    |   |
| 10    |         |                     |   |                                       |   |   |        |                       |                                    |   |
| ...   |         |                     |   |                                       |   |   |        |                       |                                    |   |
| 20    |         |                     |   |                                       |   |   |        |                       |                                    |   |
| TOTAL |         |                     |   |                                       |   |   |        |                       |                                    |   |

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



**ANEXO N° 9**

**DECLARACIÓN JURADA  
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 012-2021-SEAL**  
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.*

