

# **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

**SIMBOLOGÍA UTILIZADA:**

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	Importante • Abc	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	Advertencia • Abc	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	Importante para la Entidad • Xyz	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

**CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:**

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

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

**INSTRUCCIONES DE USO:**

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

Elaboradas en enero de 2019  
Modificadas en junio 2019, diciembre 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021, junio 2022  
y octubre de 2022

## **BASES INTEGRADAS**

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

**CONCURSO PÚBLICO N°  
05-2023-SUNAT/8I1000**

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

**Servicio de Supervisión de la Obra: "MEJORAMIENTO Y  
AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE SERVICIOS AL  
CONTRIBUYENTE OESTE 1-B SURQUILLO, LA DIVISIÓN  
DE COBRANZAS DE CAMPO Y LA SEDE DE LA  
INTENDENCIA NACIONAL DE INSUMOS QUIMICOS Y  
BIENES FISCALIZADOS A NIVEL NACIONAL, DISTRITO DE  
SURQUILLO – PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE  
LIMA” – CUI N° 2510864**

<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.

#### Importante

*No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada, aun cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente respecto a las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.*

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

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

#### Importante

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

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

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

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

#### Advertencia

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

#### Importante

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

### 1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>2</sup>). 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

<sup>2</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se 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>3</sup>.*

#### 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 el artículo 68 del Reglamento, sobre el rechazo de las ofertas, 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, rechazo 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

<sup>3</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)

*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.

##### 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.

##### 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, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.*

##### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

#### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

#### **Importante**

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

#### **Advertencia**

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

*1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*

*2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*

*3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*

*4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

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

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

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

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

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

### **3.5. ADELANTOS**

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

### **3.6. PENALIDADES**

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

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto

del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

### **3.6.2. OTRAS PENALIDADES**

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

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

### **3.7. 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 : INVERSION PUBLICA SUNAT  
RUC N° : 20535690643  
Domicilio legal : Av. Nicolás Arriola N° 314, Piso 08 - La Victoria  
Teléfono: : 634-3300  
Correo electrónico: : rmunozv@sunat.gob.pe

**1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA**

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del **Servicio de Supervisión de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE SERVICIOS AL CONTRIBUYENTE OESTE 1-B SURQUILLO, LA DIVISIÓN DE COBRANZAS DE CAMPO Y LA SEDE DE LA INTENDENCIA NACIONAL DE INSUMOS QUIMICOS Y BIENES FISCALIZADOS A NIVEL NACIONAL, DISTRITO DE SURQUILLO – PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA"** – CON CÓDIGO UNICO DE INVERSIÓN - CUI N° 2510864.

**1.3. VALOR REFERENCIAL<sup>4</sup>**

El valor referencial asciende a **S/ 6,797,312.44 (Seis millones setecientos noventa y siete mil trescientos doce con 44/100)**, 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 2023**.

Valor Referencial (VR)	Límites <sup>5</sup>	
	Inferior	Superior
<b>S/ 6,797,312.44</b>	<b>S/ 6,117,581.20</b>	<b>S/ 7,477,043.68</b>

**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.*

En el caso de supervisión de obras, cuando se haya previsto que las actividades comprenden además la liquidación del contrato de obra, se debe desagregar el monto correspondiente a ambas prestaciones, según el siguiente detalle:

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° DE PERIODOS	PERIODO O UNIDAD DE	TARIFA REFERENCIAL UNITARIA	VALOR REFERENCIAL TOTAL
---------------------------	-------------------	------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------

<sup>4</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>5</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.



	DE TIEMPO <sup>6</sup>	TIEMPO <sup>7</sup>		
Supervisión de obra	600	DIAS	11,267.1874	6,760,312.44
Liquidación de obra				35,000.00
				<b>6,797,312.44</b>

#### 1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante el **Formato N° 13-2023-SUNAT/8I1000** el 09 de mayo de 2023

#### 1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

00 – Recursos Ordinarios

##### Importante

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

#### 1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de MIXTO, siendo a TARIFAS (SUPERVISION DE OBRA) Y SUMA ALZADA (LIQUIDACION DE OBRA), 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 **660 días calendario (600 días calendario la supervisión de la obra y 60 días calendario la liquidación)**, 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

<sup>6</sup> Número estimado de días, meses, entre otros de la ejecución de la prestación.

<sup>7</sup> Día, mes, entre otros.

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 10.00 (Diez con 00/100 Soles) en el Banco de la Nación, a la Cuenta Corriente N° 00-068-210879 SUNAT Inversión Pública RDR, debiendo remitir a través de la Mesa de Partes Virtual de la SUNAT la copia del voucher con el pago a la Gerencia de Administración y Finanzas. Posterior a ello, la Gerencia de Administración y Finanzas remitirá una comunicación con la fecha y hora para la entrega de las bases en la Av. Nicolás Arriola N° 314 – Piso 08, Santa Catalina – La Victoria.

**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° 31638 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 31639- Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.
- TUO de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N°082-2019-EF y sus modificaciones a la fecha de convocatoria.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF, modificado por D.S. N° 377-2019-EF; D.S. N° 168-2020-EF; D.S. N° 250-2020-EF; D.S. N° 162-2021-EF; D.S. N° 234-2022-EF y Decreto Supremo N° 308-2022-EF.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA del 08. May.2006 y publicado el 08. Jun.2006, así como sus anexos y las modificaciones realizadas posteriores a su publicación.
- Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones, aprobado por el Decreto Supremo N° 02-2018-PCM y Resolución Jefatural N° 016-2018-CENEPRED/J Manual de Ejecución de Inspección Técnica en Edificaciones.
- Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG de 03.Nov.2006, Normas de Control Interno para el Sector Público.
- Decreto Supremo N° 284-2018-EF, aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Resolución Directoral N° 001-2019-EF.63.01, aprueban Directiva N° 001-2019-EF-63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Código Civil.
- Resolución de Contraloría N° 147-2016-CG, que aprueba Directiva N° 011-2016-CG/GPROD “Servicio de Control Previo de las Prestaciones Adicionales de Obra”.
- Ley general de la persona con discapacidad - Ley N° 29973 y su reglamento.
- TUO de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N°082-2019-EF y sus modificaciones a la fecha de convocatoria.
- Ley Nro.31638 - Ley del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2023.
- Ley Nro. 31639 - Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2023
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF y sus modificaciones a la fecha de convocatoria.
- Texto Único ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS y sus modificatorias.
- Directiva N° 12-2017-OSCE/CD, Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras y su modificatoria.
- NTP-399.009 Colores Patrones utilizados en Señales y Colores de Seguridad.
- NTP-399.010-1-2016 Señales de Seguridad.
- NTP-833.030 Rotulado de Extintores.
- NTP 350.021 - Clasificación de los Fuegos y su Representación Gráfica.
- NTP 350.043 - 1 Extintores portátiles.
- NTP 399.010-1 Señales de Seguridad.
- NTP 399.011 Símbolos, Medidas y Disposición de las Señales de Seguridad.
- Ley N° 31246 “Ley que modifica la Ley N° 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo, para garantizar el derecho de los trabajadores a la seguridad y la salud en el trabajo ante riesgo epidemiológico y sanitario”
- Decreto Supremo N° 011-2019-TR el cual aprueba el reglamento de seguridad y salud en el trabajo (SST) para el sector construcción.

- Resolución Ministerial N° 050-2013-TR “Formatos Referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”
- Decreto Supremo N° 012-2014-TR “Registro único de Información sobre accidentes de trabajos, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales y modifica al artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”
- Decreto Supremo N° 006-2022-TR “Modifícase el artículo 1 del Decreto Supremo N° 012- 2014-TR, Decreto Supremo que aprueba el Registro Único de Información sobre accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales y modifica el artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”
- Norma Técnica G.050 “Seguridad durante la Construcción” según el Decreto Supremo N° 010-2009-Vivienda.
- Normas del American Institute Steel Construction (AISC ASD y LRFD).
- Normas del American Society of Testing and Materials (ASTM).
- Ley N° 28611. “Ley general del ambiente”, y DLL 1055 modificación de la ley.
- Ley N° 27314. Ley General de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM: modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
- Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
- Código Nacional de Electricidad.
- Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA que aprueba “Lineamientos de prevención frente a la propagación del Covid-19 en la ejecución de obras de construcción”.
- Decreto Supremo N° 018-2022-TR que aprueba los protocolos específicos para la vigilancia de la salud de los/las trabajadores/as del sector construcción.
- Resolución Ministerial 31-2023/MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa 339-MINSA/DGIESP-2023, la cual establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-Cov-2.
- Resolución Ministerial N.° 242-2019-VIVIENDA Lineamientos Generales para el uso del BIM en proyectos de construcción
- Decreto Supremo N.° 289-2019-EF Aprueban disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública.
- Lineamientos para la utilización de la metodología BIM en las inversiones públicas, aprobado con Resolución Directoral N°007-2020-EF/63.01.
- Plan de Implementación y Hoja de Ruta del Plan BIM para las Entidades públicas sujetas al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones aprobada mediante Resolución Directoral N° 0002-2021-EF-/63.01
- NTP-ISO 19650-1:2021 Organización y digitalización de la información sobre edificios y obras de ingeniería civil, incluyendo el modelado de la información de la construcción (BIM). Gestión de la información mediante el modelado de la información de la construcción. Parte 1: Conceptos y principios. 1a Edición
- NTP-ISO 19650-2:2021 Organización y digitalización de la información sobre edificios y obras de ingeniería civil incluyendo el modelado de la información de la construcción (BIM). Gestión de la información mediante el modelado de la información de la construcción. Parte 2: Fase de ejecución de los activos. 1a Edición
- Guía Nacional BIM Gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM aprobado con Resolución Directoral N° 005-2021-EF/63.01.
- Resolución Directoral N° 0001-2022-EF/63.01 Directiva para la selección, desarrollo y acompañamiento de proyectos piloto utilizando BIM.
- Resolución Directoral N° 0007-2022-EF/63.01, Lineamientos para la Adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de Inversión.
- Norma Técnica Metrados para Obras aprobado con Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC.

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>8</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.

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>9</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>8</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>9</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. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

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

c<sub>1</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.

c<sub>2</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

**Se aplicarán las siguientes ponderaciones:**

c<sub>1</sub> = 0.80

c<sub>2</sub> = 0.20

Donde: c<sub>1</sub> + c<sub>2</sub> = 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:

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- ~~b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.<sup>10</sup>~~
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- d) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

#### 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>11</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación <sup>12</sup>. **(Anexo N° 12)**
- i) Estructura de costos de la oferta económica.
- j) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave,

<sup>10</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 79: Empresa DANILKA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C... Se suprime el literal b) por no corresponder.

<sup>11</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>12</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.



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 Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU<sup>13</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>14</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 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*

<sup>13</sup> <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

<sup>14</sup> Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.

*empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <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>15</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 a través de la Mesa de Partes Virtual de la SUNAT (En la RS N°00058-2022/SUNAT, se ha establecido lo siguiente:

1. Los documentos presentados entre las 00:00 horas y las 23:59 horas de un día hábil, se consideran presentados el mismo día hábil.
2. Los documentos presentados los sábados, domingos y feriados o cualquier otro día inhábil, se consideran presentados al primer día hábil siguiente.)<sup>16</sup>, que consiste en la copia de los documentos dirigido a la Gerencia de Administración y Finanzas. Posterior a ello, la Gerencia de Administración y Finanzas remitirá una comunicación con la fecha y hora para que realice la entrega física de los documentos en la Av. Nicolas Arriola Nro. 314, Urb. Santa Catalina (Of. D-801) Lima - Lima - La Victoria.

## 2.6. ADELANTOS

La ENTIDAD otorgará como adelanto directo, hasta por un máximo del 30% del monto del contrato, para los gastos iniciales de la supervisión.

La garantía del adelanto directo será en forma de carta fianza bancaria solidaria, incondicional, irrevocable, de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de Inversión Pública SUNAT, por el monto total del adelanto, con una vigencia mínima de tres (3) meses, renovable por el monto pendiente de amortizar trimestralmente, hasta la amortización total del adelanto otorgado.

<sup>15</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

<sup>16</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 80: DANILKA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.: Se precisa que, respecto al horario de presentación de documentos a través de mesa de partes virtual de la SUNAT, en la RS N°00058-2022/SUNAT, se ha establecido lo siguiente:

1. Los documentos presentados entre las 00:00 horas y las 23:59 horas de un día hábil, se consideran presentados el mismo día hábil.
2. Los documentos presentados los sábados, domingos y feriados o cualquier otro día inhábil, se consideran presentados al primer día hábil siguiente.



El contratista, solicitará el adelanto adjuntando a su solicitud la CARTA FIANZA acompañada del comprobante de pago correspondiente, dentro de los ocho (08) días posteriores a la firma del contrato y habiéndose cumplido las condiciones para el inicio del plazo de ejecución de obra según art. 176 del RLCE; de no cumplirse las condiciones establecidas anteriormente, esta solicitud se postergará hasta su cumplimiento. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de siete (7) día calendarios siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

## 2.7. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en:

- Por la participación en la etapa de ejecución de la obra hasta su recepción, se realizarán pagos mensuales por el sistema de tarifas.
- El trámite del pago mensual se realizará contra entrega del informe de supervisión correspondiente, sobre la tasa de servicios efectivamente prestados y debidamente evidenciados en la Supervisión de la ejecución de la obra y en conformidad con la propuesta técnica y económica con la que se otorgó la buena pro.
- En el mes de diciembre, la Supervisión podrá solicitar 2 pagos quincenales, para lo cual deberá presentar el Informe quincenal correspondiente, conteniendo la misma estructura de los informes mensuales.
- El monto del último pago se realizará contra la revisión y conformidad por parte de la ENTIDAD del Informe Final de Supervisión y Liquidación de los Servicios de Supervisión. En caso de que la ENTIDAD no esté conforme con dicho informe, se comunicará este hecho, detallando su observación y se procederá conforme a lo establecido en el art. 170 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- En caso de que el SUPERVISOR mantenga alguna deuda derivada del Contrato de Supervisión con la ENTIDAD, ésta podrá retener el monto adeudado, comunicando por escrito tal hecho a la Supervisión.

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

- Informe del funcionario responsable de la Gerencia de Ejecución de Inversiones emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en mesa de partes virtual.

## 2.8. REAJUSTE DE LOS PAGOS

De acuerdo con el artículo 38 del Reglamento, los pagos estarán sujetos a reajuste por aplicación de la siguiente fórmula:

$$Pr = [Po \times (Ir/Io)] - [(A/C) \times Po \times (Ir - Ia)/(Ia)] - [(A/C) \times Po]$$

Donde:

Pr = Monto de la Valorización reajustada.

Po = Monto de la Valorización correspondiente del mes del servicio, con precios del mes del valor referencial.

Ir = Índice de Precios al Consumidor (INEI-LIMA) a la fecha de Valorización.

Io = Índice de Precios al Consumidor (INEI-LIMA) al mes que se obtuvo el valor referencial.

Ia = Índice de Precios al Consumidor (INEI-LIMA) a la fecha de pago del Adelanto.

A = Adelanto en Efectivo entregado.

C = Monto del Contrato Principal

### 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



### TÉRMINOS DE REFERENCIA

#### CONSULTORÍA DE OBRA

#### SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:

**“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE SERVICIOS AL CONTRIBUYENTE OESTE 1-B SURQUILLO, LA DIVISIÓN DE COBRANZAS DE CAMPO Y LA SEDE DE LA INTENDENCIA NACIONAL DE INSUMOS QUIMICOS Y BIENES FISCALIZADOS A NIVEL NACIONAL, DISTRITO DE SURQUILLO – PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA” – CON CÓDIGO UNICO DE INVERSIÓN - CUI N° 2510864**

**LIMA, ABRIL 2023**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

CONTENIDO:

- I. CONDICIONES GENERALES PARA LA CONSULTORÍA DE OBRA**
- II. CONDICIONES DEL CONTRATISTA SUPERVISOR Y DE SU PERSONAL**
- III. CONDICIONES ESPECÍFICAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA DE OBRA.**

## **I. CONDICIONES GENERALES PARA LA CONSULTORÍA DE OBRA.**

### **1. GENERALIDADES**

El Expediente Técnico del proyecto denominado Elaboración del Expediente Técnico de Obra del Proyecto de Inversión “Mejoramiento y Ampliación del Centro de Servicios al Contribuyente Oeste 1-B Surquillo, La División de Cobranzas de Campo y La Sede de la Intendencia Nacional de Insumos Químicos y Bienes Fiscalizados a Nivel Nacional, Distrito de Surquillo – Provincia De Lima - Departamento De Lima” – Con Código Único de Inversión - CUI N° 2510864, con un valor referencial de S/. **86’937,558.71 (Ochenta y seis millones novecientos treinta y siete mil quinientos cincuenta y ocho con 71/100 soles)**, cuya fecha del valor referencial es al mes de noviembre 2022.

### **2. NOMBRE DE LA OBRA**

“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE SERVICIOS AL CONTRIBUYENTE OESTE 1-B SURQUILLO, LA DIVISIÓN DE COBRANZAS DE CAMPO Y LA SEDE DE LA INTENDENCIA NACIONAL DE INSUMOS QUIMICOS Y BIENES FISCALIZADOS A NIVEL NACIONAL, DISTRITO DE SURQUILLO – PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA” – CON CÓDIGO UNICO DE INVERSIÓN - CUI N° 2510864

### **3. APROBACION DE EXPEDIENTE TECNICO.**

El expediente técnico fue aprobado mediante FORMATO DE APROBACION de expediente técnico o documento equivalente N.º 05-2023-SUNAT/8I2000

### **4. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN.**

“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE SERVICIOS AL CONTRIBUYENTE OESTE 1-B SURQUILLO, LA DIVISIÓN DE COBRANZAS DE CAMPO Y LA SEDE DE LA INTENDENCIA NACIONAL DE INSUMOS QUIMICOS Y BIENES FISCALIZADOS A NIVEL NACIONAL, DISTRITO DE SURQUILLO – PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA” – CON CÓDIGO UNICO DE INVERSIÓN - CUI N° 2510864

### **5. FINALIDAD PÚBLICA**

La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria - SUNAT, de la cual forma parte la ENTIDAD, tiene como objetivos estratégicos: i) Promover el cumplimiento tributario voluntario, ii) Facilitar el comercio exterior, iii) Reducir el incumplimiento voluntario y iv) Fortalecer la institucionalidad de la SUNAT.

En ese sentido, la presente obra se alinea con los objetivos institucionales y apoya el cumplimiento de los mismos, pues necesita contar con infraestructura acorde a las necesidades de las áreas operativas.

### **6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN.**

El sistema de contratación considerado para el presente proceso es para la supervisión de la ejecución de la obra y se rige bajo el sistema de Tarifas, mientras que las actividades referidas a la liquidación de la obra se rigen bajo el sistema a SUMA ALZADA, en concordancia con el numeral 142.4 del artículo 142 del Reglamento de la Ley N° 30225 de Contrataciones del Estado, considerando que se ha previsto en el contrato de supervisión que las actividades comprenden la liquidación del contrato de obra

### **7. DISPONIBILIDAD DEL TERRENO.**

La obtención de la libre disponibilidad del terreno y/o permisos serán proporcionados por la INTENDENCIA NACIONAL DE EJECUCION DE INVERSIONES – SUNAT (INEI).

### **8. ANTECEDENTES**

En cumplimiento a la programación anual y el ejercicio presupuestal de inversiones, la UNIDAD EJECUTORA INVERSIÓN PÚBLICA SUNAT, en adelante la ENTIDAD, ha dispuesto llevar a cabo la

fase de inversión con la Supervisión de la Obra antes mencionada, la cual deberá ejecutarse de acuerdo con el Expediente Técnico aprobado por la ENTIDAD.

## 9. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.

Contratar los servicios especializados de una persona natural o jurídica para Supervisar la correcta y oportuna Ejecución de la obra denominada “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE SERVICIOS AL CONTRIBUYENTE OESTE 1-B SURQUILLO, LA DIVISIÓN DE COBRANZAS DE CAMPO Y LA SEDE DE LA INTENDENCIA NACIONAL DE INSUMOS QUIMICOS Y BIENES FISCALIZADOS A NIVEL NACIONAL, DISTRITO DE SURQUILLO – PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA”; el mismo que se enmarcará, sin ser limitativo, en los presentes Términos de Referencia.

Dicha supervisión se encargará de cautelar la correcta ejecución de la obra, enmarcada en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento vigente, Contrato, Bases, Términos de Referencia, Expediente técnico de obra y contribuir a que se concluya satisfactoriamente en el plazo.

Se precisa que, para los efectos de los presentes términos de referencia, se denomina **CONTRATISTA Y/O EJECUTOR DE LA OBRA**, al proveedor que se encargará de la ejecución de la obra y **SUPERVISOR**, al proveedor del servicio de supervisión de la obra.

## 10. UBICACIÓN

La ubicación del proyecto y el terreno donde se ejecutará la obra está situada en:

Departamento	:	Lima
Provincia	:	Lima
Distrito	:	Surquillo
Localización	:	Av. Nueva Tomás Marsano, Lotes acumulados 12 y 13 Manzana A, Avenida Nueva Tomás Marsano, Urbanización Barrio Médico y la Clínica Propia, Distrito de Surquillo.

## 11. PLAZOS DE EJECUCIÓN

Ejecución de obra	:	600 días calendario.
Ejecución de Supervisión de Obra	:	660 días calendario.

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de 660 días calendario (600 días calendario la supervisión de la obra y 60 días calendario la liquidación), en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

La vigencia del plazo del servicio se computa desde el mismo día que se inicie el plazo de ejecución de la obra.

En cuanto al plazo antes mencionado, este corresponde a la supervisión efectiva de la obra, sin embargo, la vigencia del contrato del servicio de supervisión comprende además las actividades posteriores a dicha culminación: Recepción y Liquidación Final de la obra. Precisándose que el postor en su propuesta económica incluirá el cumplimiento de todas las actividades señaladas en el presente documento.

El plazo de ejecución del servicio de supervisión puede ser materia de ampliación de plazo y de adicionales y/o deductivos de acuerdo a lo señalado en la Ley N°30225 (Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias, aprobado mediante Decreto Legislativo N° 1444) y su Reglamento aprobado mediante D.S. N°344-2018-EF y sus modificatorias aprobadas mediante Decreto Supremo N° 377-2019-EF (Publicado el 14 de diciembre del 2019), Decreto Supremo N° 168-2020-EF (Publicado el 30 de junio del 2020) y Decreto Supremo N° 250-2020-EF (Publicado el 04 de setiembre del 2020) debiendo el SUPERVISOR prever esta posibilidad tanto para prevenirla como para ejecutar la prestación adicional que implique. En caso de no aceptar tácita o expresamente el SUPERVISOR ampliará su servicio en atención a dichas ampliaciones o adicionales, ésta será causal

de resolución contractual por incumplimiento del SUPERVISOR, con las consecuencias que la norma prevé.

Cuando por motivos ajenos a las partes, el inicio del plazo de la supervisión sea posterior al inicio de obra, el monto de la supervisión será proporcional a los días que queden del plazo de la obra.

La supervisión deberá estar presente en todos los actos del proceso de ejecución de la obra hasta la suscripción del Acta de Recepción definitiva y el consentimiento de la Liquidación Final del Contrato de Obra, la cual será la última prestación del SUPERVISOR.

## **12. VALOR REFERENCIAL**

El Valor Referencial del servicio de supervisión incluye costos directos, cargas sociales, tributos, seguros, impuestos, pólizas, beneficios sociales, gastos generales, utilidades; así como todo aquello que sea necesario para la correcta ejecución de la prestación materia del presente documento, hasta la liquidación de contratos.

## **13. ALCANCES DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE OBRA**

- a. El SUPERVISOR suministrará totalmente los servicios necesarios para la supervisión de la ejecución de las obras, hasta el consentimiento de la Liquidación final de las mismas.
- b. El SUPERVISOR asumirá la responsabilidad total por la supervisión de todas las actividades desarrolladas durante la ejecución de obra, efectuadas por la Empresa Contratada para este fin. La Supervisión no tiene carácter limitativo, los servicios comprenderán todo lo relacionado con la supervisión, inspección, control técnico, control económico y administrativo, control en la prevención de riesgo (seguridad) y medio ambiente, de todas las actividades a ejecutarse, en consideración a los dispositivos legales vigentes (TDR, contrato, expediente técnico, Reglamento Nacional de Edificaciones, Ley y Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado Vigente, Norma Técnica de Control, Disposiciones Internas de la ENTIDAD, demás normas y Directivas competentes a la ejecución de la obra).

## **14. NORMAS Y REGLAMENTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

La ejecución de la obra deberá realizarse de acuerdo con los dispositivos legales y normas técnicas vigentes, que se indican a continuación:

- a. Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA del 08. May.2006 y publicado el 08. Jun.2006, así como sus anexos y las modificaciones realizadas posteriores a su publicación.
- b. Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones, aprobado por el Decreto Supremo N° 02-2018-PCM y Resolución Jefatural N° 016-2018-CENEPRED/J Manual de Ejecución de Inspección Técnica en Edificaciones.
- c. Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG de 03.Nov.2006, Normas de Control Interno para el Sector Público.
- d. Decreto Supremo N° 284-2018-EF, aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- e. Resolución Directoral N° 001-2019-EF.63.01, aprueban Directiva N° 001-2019-EF-63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- f. Código Civil.
- g. Resolución de Contraloría N° 147-2016-CG, que aprueba Directiva N° 011-2016-CG/GPROD "Servicio de Control Previo de las Prestaciones Adicionales de Obra".
- h. Ley general de la persona con discapacidad - Ley N° 29973 y su reglamento.
- i. TUO de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N°082-2019-EF y sus modificaciones a la fecha de convocatoria.
- j. Ley Nro.31638 - Ley del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2023.
- k. Ley Nro. 31639 - Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2023
- l. Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF y sus modificaciones a la fecha de convocatoria.

- m. Texto Único ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS y sus modificatorias.
- n. Directiva N° 12-2017-OSCE/CD, Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras y su modificatoria.
- o. NTP-399.009 Colores Patrones utilizados en Señales y Colores de Seguridad.
- p. NTP-399.010-1-2016 Señales de Seguridad.
- q. NTP-833.030 Rotulado de Extintores.
- r. NTP 350.021 - Clasificación de los Fuegos y su Representación Gráfica.
- s. NTP 350.043 - 1 Extintores portátiles.
- t. NTP 399.010-1 Señales de Seguridad.
- u. NTP 399.011 Símbolos, Medidas y Disposición de las Señales de Seguridad.
- v. Ley N° 31246 "Ley que modifica la Ley N° 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo, para garantizar el derecho de los trabajadores a la seguridad y la salud en el trabajo ante riesgo epidemiológico y sanitario"
- w. Decreto Supremo N° 011-2019-TR el cual aprueba el reglamento de seguridad y salud en el trabajo (SST) para el sector construcción.
- x. Resolución Ministerial N° 050-2013-TR "Formatos Referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo"
- y. Decreto Supremo N° 012-2014-TR "Registro único de Información sobre accidentes de trabajos, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales y modifica al artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo"
- z. Decreto Supremo N° 006-2022-TR "Modifícase el artículo 1 del Decreto Supremo N° 012- 2014-TR, Decreto Supremo que aprueba el Registro Único de Información sobre accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales y modifica el artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo"
- aa. Norma Técnica G.050 "Seguridad durante la Construcción" según el Decreto Supremo N° 010-2009-Vivienda.
- bb. Normas del American Institute Steel Construction (AISC ASD y LRFD).
- cc. Normas del American Society of Testing and Materials (ASTM).
- dd. Ley N° 28611. "Ley general del ambiente", y DLL 1055 modificación de la ley.
- ee. Ley N° 27314. Ley General de Residuos Sólidos.
- ff. Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM: modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
- gg. Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
- hh. Código Nacional de Electricidad.
- ii. Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA que aprueba "Lineamientos de prevención frente a la propagación del Covid-19 en la ejecución de obras de construcción".
- jj. Decreto Supremo N° 018-2022-TR que aprueba los protocolos específicos para la vigilancia de la salud de los/las trabajadores/as del sector construcción.
- kk. Resolución Ministerial 31-2023/MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa 339-MINSA/DGIESP-2023, la cual establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-Cov-2.
- ll. Resolución Ministerial N.° 242-2019-VIVIENDA Lineamientos Generales para el uso del BIM en proyectos de construcción
- mm. Decreto Supremo N.° 289-2019-EF Aprueban disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública.
- nn. Lineamientos para la utilización de la metodología BIM en las inversiones públicas, aprobado con Resolución Directoral N°007-2020-EF/63.01.
- oo. Plan de Implementación y Hoja de Ruta del Plan BIM para las Entidades públicas sujetas al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones aprobada mediante Resolución Directoral N° 0002-2021-EF-/63.01



- pp. NTP-ISO 19650-1:2021 Organización y digitalización de la información sobre edificios y obras de ingeniería civil, incluyendo el modelado de la información de la construcción (BIM). Gestión de la información mediante el modelado de la información de la construcción. Parte 1: Conceptos y principios. 1a Edición
- qq. NTP-ISO 19650-2:2021 Organización y digitalización de la información sobre edificios y obras de ingeniería civil incluyendo el modelado de la información de la construcción (BIM). Gestión de la información mediante el modelado de la información de la construcción. Parte 2: Fase de ejecución de los activos. 1a Edición
- rr. Guía Nacional BIM Gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM aprobado con Resolución Directoral N° 005-2021-EF/63.01.
- ss. Resolución Directoral N° 0001-2022-EF/63.01 Directiva para la selección, desarrollo y acompañamiento de proyectos piloto utilizando BIM.
- tt. Resolución Directoral N° 0007-2022-EF/63.01, Lineamientos para la Adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de Inversión.
- uu. Norma Técnica Metrados para Obras aprobado con Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC.

## 15.OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR

Conforme a los dispositivos legales vigentes y que son inherentes como tal, entre otros, para la Supervisión y Control de las Obras se obliga a:

- 15.1. Dentro de los treinta (30) días calendario, el contratista presenta al SUPERVISOR de obra, un informe técnico de revisión del expediente técnico de obra, que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta. **El SUPERVISOR** dentro del plazo de diez (10) días calendario, eleva el informe técnico de revisión del expediente técnico de obra a la ENTIDAD, con copia al contratista, adjuntando su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como supervisión.
- 15.2. En la fecha de entrega del terreno y/o edificación, el SUPERVISOR debe tener en cuenta la siguiente disposición:

El 01 de agosto de 2020, se publicó en el diario oficial El Peruano, la Resolución N° 100 -2020 -OSCE/PRE, que formaliza la aprobación de la Directiva N° 009 -2020-OSCE/CD "Lineamientos para el Uso del Cuaderno de Obra Digital"

Así también, el 10 de enero de 2022, se publicó en el diario oficial El Peruano, la Resolución N° 02 -2022 -OSCE/PRE, Formalizar la aprobación de la Directiva N° 001-2022-OSCE/CD "Gestión de valorizaciones de obra a través del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado – SEACE".

Tanto para el uso del cuaderno de obra y la gestión de las valorizaciones de obra, la Entidad habilitará el acceso correspondiente ante la OSCE.
- 15.3. Cumplir con el cronograma de permanencia en obra del SUPERVISOR y especialistas; o la participación indicada en la estructura de costos de la supervisión y/o de acuerdo con las necesidades de la obra, contribuyendo eficazmente con la ejecución de la obra.
- 15.4. Controlar la participación del equipo de profesionales del Contratista, durante la ejecución de obra.
- 15.5. Será de responsabilidad del SUPERVISOR garantizar que el CONTRATISTA recopile, clasifique y analice las Plantillas y librerías estandarizadas por la ENTIDAD y el Formato de PLAN EJECUCION BIM (PEB)
- 15.6. Recomendar y asesorar a la ENTIDAD en lo referente a los sistemas constructivos, emitir pronunciamiento y recomendaciones sobre aspectos técnicos que proponga el Contratista.



- 15.7. Deberá estar presente durante la elaboración del Acta de Verificación de las condiciones físicas en las que se encuentran los predios colindantes a la nueva edificación, antes del inicio de los trabajos, y firmar su conformidad. En caso el SUPERVISOR verifique que no se haya cumplido con esta Acta, deberá dar aviso inmediato a la ENTIDAD, caso contrario se le aplicará la penalidad N° 18.
- 15.8. En caso se haya incorporado o pactado en el contrato de obra, que las soluciones de controversias estén a cargo de una Junta de Resolución de Disputas (JRD), la supervisión de obra deberá de participar en las reuniones y/o inspecciones de las visitas periódicas del presidente de la JRD y el(los) miembro(s).
- 15.9. Elaborar y/o presentar el Informe de revisión del Expediente Técnico, los Informes Semanales, Informes Mensuales, Informe Final, Informes Especiales, informes y/o expedientes sobre adicionales, deductivos, ampliaciones de plazo y otros dentro del período previsto en la normatividad que rige la contratación pública en lo establecido en el presente Términos de Referencia (TDR), emitiendo pronunciamiento.
- 15.10. Verificar si el personal que viene ejecutando la obra resulta ser el mismo que ha sido aprobado por la Entidad, el no hacerlo será materia de penalidad; en caso de incumplimiento se aplicará la penalidad N° 14. Asimismo, el SUPERVISOR deberá presentar el cronograma de visita de sus especialistas según su participación ofertada.
- 15.11. El SUPERVISOR es responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato. De acuerdo con lo estipulado en el artículo 187.- del RLCE *Funciones del Inspector o SUPERVISOR*.
- 15.12. Es responsabilidad del SUPERVISOR atender las consultas formuladas por el contratista tanto por carta y/o como las formuladas en el cuaderno de obra, de acuerdo como lo estipula el Artículo 193.- del RLCE *Consultas sobre ocurrencias en la obra.*, Asimismo, las consultas elevadas a la ENTIDAD deberán ser enumeradas en orden correlativo.
- 15.13. Supervisar minuciosamente la ejecución de los trabajos preliminares, tales como desmontajes, movilización de equipos y materiales, trazos y replanteos.
- 15.14. Realizar los trabajos de campo necesarios en la zona del proyecto, para verificar la veracidad de los datos consignados en el Expediente Técnico.
- 15.15. Durante el desarrollo de la obra, controlar la calidad y oportunidad en que ingresan los materiales que se emplearán, así como su correcto traslado, almacenamiento y utilización.
- 15.16. Supervisar correctamente la ejecución de la obra, utilización de equipos y maquinarias que el Contratista presente a la ENTIDAD, la adquisición y calidad de los materiales e insumos adecuados para la obra y de acuerdo con el Expediente Técnico, los calendarios de avance de obra, los presupuestos adicionales y/o deductivos a que hubiere lugar. Estos calendarios revisados y de ser el caso, corregidos y/o modificados serán aprobados con la suscripción de los documentos, por el representante del Contratista y de la Supervisión.
- 15.17. Supervisar y verificar de forma permanente la calidad y cantidad de los materiales, maquinaria y equipos; así como el control físico de los mismos, presentando en los informes correspondientes, su inventario detallado, valorizado y actualizado. Deberá, además, llevar un control especial e informar a la ENTIDAD sobre la permanencia en la obra del personal técnico, los equipos y maquinarias. La Supervisión deberá informar en el día a la ENTIDAD sobre cualquier anomalía que implique reducción del ritmo o avance de los trabajos en obra.
- 15.18. Es responsabilidad del SUPERVISOR revisar y verificar la oportunidad de la solicitud de los adelantos para materiales, insumos equipamiento o mobiliario de acuerdo al calendario correspondiente, presentado por el Contratista y los plazos establecidos para entregar dichos

adelantos, teniendo en cuenta lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias, de acuerdo al Artículo 182.- Adelanto para materiales e insumos, del RLCE; emitiendo su Conformidad a la ENTIDAD.

- 15.19. Elaborar conjuntamente con el Contratista las valorizaciones de la obra, siendo de responsabilidad del SUPERVISOR cualquier error, defecto o irregularidad que pudieran tener dichos documentos.
- 15.20. Es responsabilidad del SUPERVISOR el Control de las Amortizaciones del Adelanto Directo, el cual se realiza mediante descuentos proporcionales en cada una de las valorizaciones de obra. Las amortizaciones del Adelanto para Materiales se realizan de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias, de acuerdo al Artículo 183 Amortización de Adelantos.
- 15.21. Ejecutar de manera integral el control, fiscalización y supervisión de la Obra, verificando diariamente y oportunamente que los trabajos se ejecuten de acuerdo a los Planos, Especificaciones Técnicas y en general con toda la documentación que conforma el Expediente Técnico y el Contrato, a su Oferta, de conformidad con las Normas de Construcción, Reglamento Nacional de Edificación, Normas Técnicas Peruanas, Normas Ambientales, Normas y Reglamentos para la Prevención de Riesgo (Seguridad), Medio Ambiente y otras Normas aplicables, así como la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, incluidas sus modificaciones. Esta obligación implica la permanencia diaria e ininterrumpida del SUPERVISOR en la Obra.
- 15.22. Controlar el Avance de las Obras a través de un Programa PERT-CPM y/o Diagrama de Barras (Gantt), con el detalle suficiente de cada una de las actividades desde el inicio hasta su conclusión. Esta obligación implica una permanente coordinación y comunicación con la ENTIDAD respecto de los avances de la Obra, siendo su responsabilidad cualquier retraso o paralización que no haya sido oportunamente comunicado a la ENTIDAD.
- 15.23. Ejecutar el control físico, económico y contable de la Obra, efectuando oportunamente la medición y valorización detallada de las cantidades de obra ejecutada, mediante el uso de programas de cómputo. Paralelamente a la ejecución de la Obra, el SUPERVISOR irá ajustando los metrados de cada valorización, con el fin de contar con los metrados realmente ejecutados de cada una de las partidas del presupuesto de obra, así de elaborar progresivamente la pre-liquidación de obra, a fin de contar con metrados finales y planos Post-Construcción, casi paralelamente al avance de la obra, los mismos que serán presentados conjuntamente con la solicitud de Recepción de la Obra, debidamente firmados por el Contratista y SUPERVISOR. El SUPERVISOR es responsable por los metrados que informa, pudiendo descontarse de sus pagos los metrados que no hayan sido realmente ejecutados, en caso de resolución contractual al contratista de la Obra.
- 15.24. Supervisar el desarrollo del Plan de Ejecución BIM (PEB) del Proyecto para aprobación de la ENTIDAD a través de la SUPERVISION.
- 15.25. Utilizar el Entorno de Datos Comunes (EDC) respetando los estándares y especificaciones técnicas de la ENTIDAD y velar por el cumplimiento del uso por parte del CONTRATISTA ejecutor de la obra.
- 15.26. Supervisar la Ejecución de Obra. Incluyendo los usos BIM que aplican hasta la culminación del trabajo por parte del CONTRATISTA. Los cuales son (No excluyente):
1. Revisión del diseño.
  2. Supervisión del modelo de información.
  3. Estimación de cantidades.
  4. Planificación de la ejecución.
  5. Modelo de información As-built.
- 15.27. El SUPERVISOR deberá asegurar el uso de la estructura de carpetas según el Estándar para uso del EDC de La ENTIDAD, donde se depositarán los documentos del Expediente Técnico, Expediente de Replanteo, Expediente Conforme a Obra, con la correspondiente Información Gráfica en Internet, así como los Informes Mensuales de la Supervisión, Informes Especiales

de la Supervisión, Valorizaciones Mensuales y otra documentación concerniente a la obra; asimismo, EL SUPERVISOR deberá de automatizar sus actividades de control de la obra.

- 15.28. Es responsabilidad de la Supervisión registrar y tramitar las valorizaciones mensuales de obra, de acuerdo con la Directiva N° 01-2022-OSCE/CD – GESTIÓN DE LAS VALORIZACIONES DE OBRA A TRAVÉS DEL SISTEMA ELECTRÓNICO DE CONTRATACIONES DEL ESTADO – SEACE.
- 15.29. Supervisar al Contratista ejecutor de la obra el cumplimiento del Reglamento de Seguridad y las Normas de Prevención de Riesgos Laborales y Salud Ocupacional (Ley N° 29783 Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento D.S. N° 005-2012 y modificatorias; G.050 Normas de Seguridad en la Construcción; R.M. N° 021-83 Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Edificaciones), aplicado a todo el personal directo e indirecto que ingrese a la obra durante la ejecución de la misma, así como la Prevención de Riesgos y daños a terceros durante la ejecución de la obra. El control se realizará en todo momento, durante todos los turnos de trabajo autorizados y cuando la necesidad de la obra lo amerite.
- 15.30. Es responsabilidad del SUPERVISOR revisar la evaluación del contratista de los riesgos que requieren el uso de los EPP, (Equipo de Protección Personal), de los trabajadores y exigir el uso del equipo, además de mantenerlo en condiciones sanitarias y fiables. Revisar que el contratista tenga un formato adecuado los Permisos de Trabajo firmado por el responsable autorizado, en conjunto con sus IPER (Identificación de Peligros y de Evaluación de Riesgos), asociado a sus ATS (Análisis de Trabajo Seguro) el cual expresamente autorice los trabajos a ejecutar. Asimismo, deberán verificar las capacitaciones a los trabajadores y/o personal en general que tienen que hacer uso de EPP, estas deberán ser informadas en los formatos que correspondan. El incumplimiento de estas conllevará a la aplicación de la penalidad N° 10.
- 15.31. En toda documentación presentada a la ENTIDAD, cada uno de los especialistas de la supervisión deberá sellar y firmar la documentación que le corresponda en señal de revisión, conformidad y/o aprobación, verificando la firma y sello de los profesionales correspondientes del equipo del Contratista responsable de la ejecución del proyecto. El jefe de la Supervisión deberá firmar la totalidad de la documentación presentada.
- 15.32. El SUPERVISOR establecerá los sistemas de control de ejecución y demás actividades de control de calidad.
- 15.33. Realizar y Supervisar en campo y gabinete los ensayos, protocolos y pruebas de laboratorio que se efectúen a los materiales, equipos, instalaciones de la obra, dando su conformidad y en caso necesario proponer alternativas y/o soluciones, con la conformidad del Proyectista que elaboró el expediente técnico de la obra. Estos ensayos, protocolos y pruebas serán por cuenta del SUPERVISOR, realizándose en laboratorios de Universidades y/o laboratorios reconocidos de la zona que cuenten con certificación por INDECOPI, siendo diferente a las empresas y/o Entidades que presente el Contratista, respetando como mínimo, en cuanto a cantidades y tipo de pruebas, lo considerado en la Estructura de Costos del Servicio de Supervisión presentada y aprobada por la ENTIDAD antes de la firma de contrato.
- 15.34. Revisar los protocolos y pruebas que presenta el Contratista y/o ejecutor de obras emitiendo pronunciamiento de las instalaciones eléctricas, instalaciones mecánicas, instalaciones sanitarias, instalaciones de telecomunicación, ductos, tuberías, canalizaciones y otras instalaciones que quedarán dentro de los muros, techos y pisos, de acuerdo a lo indicado en el Reglamento Nacional de Edificaciones, especificaciones técnicas del expediente técnico de la obra y de ser el caso la Supervisión propondrá dichos protocolos. El Supervisor deberá considerar que los documentos que tengan que ver con la seguridad de la edificación servirán también para el trámite de Certificado de Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones, que deberá solicitar el Contratista ante la Municipalidad.
- 15.35. Revisar las especificaciones y fichas técnicas de los elementos que conforman la mezcla de concreto, dando su conformidad y en caso necesario, proporcionar alternativas y soluciones.
- 15.36. Controlar la correcta colocación de encofrados.

- 15.37. Controlar la correcta colocación de armadura de refuerzo, medios de protección, ductos, y otros según especificaciones del proyecto.
- 15.38. Efectuar el control en la correcta elaboración, colocación y curado del concreto utilizado en la obra, y realizar las pruebas necesarias para verificar dicha etapa.
- 15.39. Supervisión del armado, montaje de las estructuras metálicas, y manejo de carga pesada por el área de trabajo.
- 15.40. Supervisión y Control de calidad de los trabajos de acabados de interiores y exteriores, pintura de paredes, techos, pórticos, pintura de barandas, vigas metálicas y otros.
- 15.41. Supervisión y Control de calidad en los trabajos de instalación y montaje de las puertas y ventanas y sus accesorios.
- 15.42. Supervisión y Control de calidad de los trabajos referente a las instalaciones eléctricas en general (fuerza e iluminación), señales débiles (comunicación) e instalaciones del sistema de cómputo (Data).
- 15.43. Supervisión y Control de calidad de los trabajos de montaje e instalación de la subestación de energía, grupo electrógeno, sistemas de aire acondicionado, sistemas contra incendios, sistema de montacargas, sistema de puesta a tierra, sistema de detección de humo, sistema de sensores indicados y otros que contemple el expediente técnico.
- 15.44. Supervisión y Control de los niveles de iluminación interior y exterior de la edificación.
- 15.45. Control de calidad y culminación de los trabajos en los acabados (pintura exterior en zona de concreto); así como en el mobiliario implementado, antes de la Recepción de Obra.
- 15.46. Deberá realizar medidas de control durante la fabricación del mobiliario, verificando que este siendo realizado de acuerdo a diseños establecidos por la ENTIDAD y por proveedores con amplia experiencia en la fabricación e instalación de mobiliario de oficina con aplicación de tecnología moderna que permita un fácil y correcto cableado eléctrico y de comunicaciones. Además, deberá verificar la calidad de los materiales, acabados, procesos constructivos (uniones, refuerzos, soldaduras, accesorios, armados, etc.); a fin de garantizar su funcionalidad, estabilidad y que han sido contruidos para un trabajo permanente y pesado, con una alta durabilidad de las partes así como facilidad en su mantenimiento y conservación. La ENTIDAD se reserva el derecho de verificar in situ y en las instalaciones del contratista de mobiliario, la calidad del mobiliario y cumplimiento de sus especificaciones técnicas, cualquier alteración o modificación del mobiliario que se detecte en esta verificación será comunicada de inmediato al contratista a través de la Supervisión.
- 15.47. El SUPERVISOR evalúa permanentemente el desarrollo de la administración de riesgos, debiendo anotar los resultados, precisando sus efectos y los hitos afectados o no cumplidos de ser el caso.
- 15.48. Previo a la entrega de obra, verificará el perfecto estado del mobiliario, el cual no deberá tener ralladuras, abolladuras u otros desperfectos.
- 15.49. Supervisar que el mobiliario instalado en obra esté acorde al plano de ubicación y especificaciones técnicas del Expediente Técnico, así como los lineamientos exigibles por SUNAT. Se deberá verificar in situ de las medidas señaladas en las especificaciones técnicas de mobiliario teniendo en cuenta criterios de conexiones eléctricas, de data, entre otros. Deberá coordinar con la ENTIDAD posibles modificaciones siempre y cuando éstas garanticen la correcta ubicación y/o que no alteren la funcionalidad de los muebles.
- 15.50. El SUPERVISOR deberá de velar que el contratista una vez que haya implementado y suministrado el mobiliario en la obra, de acuerdo con las especificaciones técnicas y planos, que estas cuenten con una protección adecuada ante el deterioro y/o daño y ante la pérdida de estos, hasta la recepción de la obra y que además estas no obstaculicen el libre tránsito del personal que laboran en la obra y que pongan en peligro para la seguridad de las mismas.

- 15.51. El SUPERVISOR en los trabajos de soldadura de estructuras y tuberías metálicas exigirá al Contratista los certificados de calificación y acreditación de soldadores consistentes con los tipos de posiciones de soldadura, certificados de calidad de los materiales, especificaciones del procedimiento de soldadura, pruebas no destructivas con el respectivo informe diario.
- 15.52. Durante las etapas de la obra tales como: Ejecución de Obra y Recepción de Obra, el SUPERVISOR es responsable de tomar en cuenta para dichas etapas: la conservación y medidas ambientales exigidas y descritas en el Estudio de Impacto Ambiental, Especificaciones Técnicas del Proyecto, Manual Ambiental y Guía de Supervisión Ambiental de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), disposiciones y normas emitidas por la Dirección General de la Salud Ambiental (DIGESA), el Reglamento Nacional de Edificaciones y otras aplicables de cumplimiento obligatorio.
- 15.53. Es responsabilidad del SUPERVISOR que la obra, una vez culminada y apta para ser recepcionada, cuente con todas las instalaciones de los servicios de agua, desagüe, energía eléctrica y red de comunicaciones para proceder a realizar la verificación de los trabajos ejecutados con fines de su recepción formal por parte del Comité de Recepción que la ENTIDAD designe para tal efecto.
- 15.54. Para los equipos propuestos por el Contratista, en la especialidad de comunicaciones, deben tener aprobación por parte de la Supervisión y también del especialista de la Entidad.
- 15.55. El Supervisor presentará documentación a la Entidad de manera virtual a través de la mesa de partes virtual y, de ser el caso, presentará documentación física en coordinación con el Monitor de Obra.

Respecto al horario de presentación de documentos a través de mesa de partes virtual, en la RS N°00058-2022/SUNAT, se ha establecido lo siguiente:

*“1. Los documentos presentados entre las 00:00 horas y las 23:59 horas de un día hábil, se consideran presentados el mismo día hábil.*

*2. Los documentos presentados los sábados, domingos y feriados o cualquier otro día inhábil, se consideran presentados al primer día hábil siguiente.”*



## II. CONDICIONES DEL CONTRATISTA SUPERVISOR Y DE SU PERSONAL.

### 1. REQUISITOS MÍNIMOS DEL SUPERVISOR.

Persona Natural y/o Jurídica, inscrito en el RNP como Consultor de obras en la Especialidad de edificaciones y afines- Categoría D. Dicha acreditación podrá ser realizada de manera individual o mediante la conformación de un consorcio, de acuerdo a lo señalado en la Directiva N° 005-2019-OSCE/CD, que establece que las personas naturales o jurídicas que participen en consorcio en un procedimiento de selección deben contar con inscripción vigente en el Registro correspondiente, según el objeto del procedimiento y en la especialidad que corresponda de conformidad con lo previsto en los Artículos N° 15 y N° 16 del Reglamento.

Para el caso de consorcios, de conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento se establece:

- El número máximo de consorciados es de 03 integrantes
- El % mínimo de participación de cada consorciado es de 30%
- El % mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia es de 40%

### 2. PERSONAL DEL SUPERVISOR.

La ENTIDAD considera que la Supervisión deberá estar organizada a partir de un equipo de trabajo conformado por profesionales de cada especialidad, liderado por un SUPERVISOR, el cual será responsable de controlar la correcta y adecuada ejecución de la obra.

Para tal efecto, debe seguir las consideraciones siguientes:

- 2.1. Presentará el cronograma de permanencia de los profesionales ofertados por la supervisión en un plazo máximo de tres (03) días calendario contados a partir del día siguiente de la presentación del cronograma de ejecución de obra actualizado a la fecha de inicio por el ejecutor, para la supervisión de las etapas de ejecución, recepción y liquidación de obra.
- 2.2. Proporcionará y dispondrá adecuadamente de profesionales, administrativos y personal de apoyo, los cuales contarán con las instalaciones necesarias, para el cumplimiento de sus obligaciones descritas en los presentes Términos de Referencia y en su Propuesta Técnica.
- 2.3. Tratándose de servicios de supervisión de construcción de obras en los que se requiere de amplio conocimiento de las leyes y normas nacionales sobre la materia, es necesario que los profesionales asignados tengan experiencia en supervisión de obras.
- 2.4. Para la prestación de los servicios de supervisión y control, el SUPERVISOR empleará el personal calificado especificado en su Propuesta Técnica. Esta obligación de ejecutar el contrato con el personal clave propuesto estará de acuerdo a lo indicado en el Artículo 190 del RLCE
- 2.5. La ENTIDAD podrá solicitar, mediante carta o correo, cambios del personal clave del SUPERVISOR, en cualquier momento, cuando considere conveniente en beneficio del Proyecto. El SUPERVISOR presentará en un plazo máximo de 15 días calendario la solicitud de reemplazo del personal y la ENTIDAD evaluará en máximo 8 días calendario dicha solicitud, en caso la ENTIDAD notifique el rechazo de la solicitud del SUPERVISOR, este podrá presentar en un plazo máximo de 5 días calendario otra solicitud de reemplazo, si la ENTIDAD notifica el rechazo de la segunda solicitud, el SUPERVISOR incurrirá en penalidad diaria desde la notificación del segundo rechazo hasta la aprobación del cambio del personal solicitado (no incluye los días que la ENTIDAD evalúa la solicitud). Cuando el SUPERVISOR no presente a los 15 días la solicitud de reemplazo, la penalidad será aplicada desde el día siguiente hasta la aprobación del cambio del personal solicitado (no incluye los días que la ENTIDAD evalúa la solicitud). (Penalidad 2).
- 2.6. El SUPERVISOR con relación al Contratista y/o Ejecutor de la obra, se considerará como representante de la ENTIDAD.
- 2.7. El personal del SUPERVISOR deberá exigir en todo momento las normas de seguridad de obra vigentes, debiendo todo el personal estar provistos de cascos, chalecos, botas, guantes, etc.
- 2.8. El SUPERVISOR obtendrá todos los seguros necesarios para su personal, según la legislación nacional aplicable, debiendo mantener la vigencia de dichos seguros en su capacidad total, hasta que los servicios pactados hayan culminado y cuenten con la aceptación de la ENTIDAD.
- 2.9. Comunicaciones: El SUPERVISOR deberá contar con teléfono móvil y fijo, internet, y un correo electrónico que permanezcan activos desde el inicio hasta la culminación del Servicio.

El personal clave requerido para el cumplimiento del servicio está en relación a las principales especialidades del proyecto y sistema de seguridad:

La Colegiatura y habilitación de los profesionales debe requerirse para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación, tanto para profesionales titulados en el Perú como para titulados en el extranjero.

Lo anterior no resulta impedimento para que la ENTIDAD, antes de suscribir el contrato, en el ejercicio de su función fiscalizadora, verifique que la experiencia que se pretenda acreditar haya sido adquirida cuando el profesional se encontraba habilitado legalmente para ello.

En el caso de profesionales titulados en el extranjero, estos serán aceptados cuando demuestren su convalidación mediante documento expedido por el Colegio profesional correspondiente.

#### **JEFE SUPERVISOR DE OBRA:**

Las atribuciones y responsabilidades principales del referido profesional son las siguientes:

- a) Estar a tiempo completo (jornada laboral diaria durante la ejecución de la obra), a cargo de los servicios bajo Contrato durante toda su vigencia.
- b) Mantener informada a la ENTIDAD de todos los aspectos relacionados con el avance de obra.
- c) Ser responsable de la conducta profesional, tanto técnica como ética de todo el personal de la supervisión, con autoridad suficiente para tomar las medidas necesarias al respecto, ya sea por iniciativa propia o por indicación de la ENTIDAD.
- d) Consolidar la información brindada por el contratista.
- e) Revisar la documentación presentada por el contratista, ya sean: valorizaciones mensuales, solicitudes de prestaciones adicionales, solicitudes de ampliaciones de plazo; así como consultas de toda índole presentadas durante la ejecución de las obras.
- f) Mantener una comunicación fluida con la ENTIDAD.
- g) Mantener una comunicación fluida con todos los integrantes de su equipo de Supervisión.
- h) Asignar responsabilidades a los miembros de su equipo de Supervisión.
- i) Revisar, Verificar e Informar el avance de obra de acuerdo a las valorizaciones mensuales del Contratista de obra.
- j) Monitorear e Informar el cumplimiento de la oferta de la Supervisión de la Obra, siendo éstos concordantes con el avance de la obra y con sus informes mensuales.
- k) Monitorear e Informar las modificaciones que se puedan presentar durante la ejecución de la obra.
- l) Informar a la ENTIDAD sobre situaciones favorables y/o desfavorables o riesgos que se puedan presentar en el desarrollo de la obra.
- m) Informar los incumplimientos del Contratista, de ser el caso.
- n) Verificar y supervisar el cumplimiento de todos los términos de la oferta del Contratista de obra.
- o) Otros que la ENTIDAD considere conveniente.
- p) Todo Informe a la ENTIDAD debe de contemplar, opinión, sugerencias y recomendaciones enmarcadas en los reglamentos vigentes del caso.

### **3. 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>
	<u>Requisitos:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>01 Gerente de Contrato:</b> Título profesional de Ingeniero Civil o Arquitecto</li> <li>▪ <b>01 Supervisor de Obra:</b> Título profesional de Ingeniero Civil.</li> <li>▪ <b>01 Especialista en Arquitectura:</b> Título profesional de Arquitecto.</li> <li>▪ <b>01 Especialista en Estructuras:</b> Título profesional de Ingeniero Civil.</li> <li>▪ <b>01 Especialista en Instalaciones Sanitarias:</b> Título profesional de Ingeniero</li> </ul>

	<p>Sanitario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>01 Especialista en Instalaciones Eléctricas:</b> Título profesional de Ingeniero Electricista o Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecánico Eléctrico o Ingeniero Mecánico Electricista.</li> <li>▪ <b>01 Especialista en Instalaciones Mecánicas</b> Título profesional de Ingeniero Mecánico, Electromecánico o Ingeniero Mecánico Eléctrico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Eléctrico-mecánico.</li> <li>▪ <b>01 Especialista en comunicaciones:</b> Título profesional de Ingeniero Electrónico, o Ing. De Telecomunicaciones, Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones, o Ingeniero de Electrónica y Comunicaciones.</li> <li>▪ <b>01 especialista en Equipamiento:</b> Título profesional de Ingeniero Electrónico y/o Ingeniero electrónico, telecomunicaciones e ingeniero electricista e Ingeniero Mecánico<sup>17</sup> y Mecatrónico<sup>18</sup>, siempre cuando cumpla con la experiencia requerida<sup>19</sup>.</li> <li>▪ <b>01 especialista en Control y Aseguramiento de la Calidad:</b> Título profesional de Ingeniero Civil.</li> <li>▪ <b>01 Especialista en Seguridad, Salud y Medio Ambiente:</b> Título profesional de Ingeniero<sup>20</sup> o Arquitecto.</li> <li>▪ <b>01 Especialista en Costos, Metrados y Valorizaciones:</b> Título profesional de Ingeniero Civil.</li> <li>▪ <b>01 especialista BIM:</b> Título profesional de ingeniero Civil o Arquitecto.</li> </ul> <p><i>Nota: La colegiatura y habilitación del plantel profesional clave debe presentarse a la ENTIDAD para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la obra, tanto para los profesionales titulados en la Perú como para los titulados en el extranjero.</i></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> <div> <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> </div>
<b>B.2</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>

<sup>17</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 115: Empresa KUKOVA INGENIEROS SAC.: El Especialista en Equipamiento adicionalmente a lo requerido se aceptarán la profesión de ingeniero mecánico, siempre cuando cumpla con la experiencia requerida.

<sup>18</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 139: Empresa CONSULTORA PERUANA DE INGENIERIA SAC.: Se aceptará como especialista en Equipamiento la profesión de Ingeniero Mecatrónico, siempre y cuando cumplan con la experiencia requerida. No se acepta la profesión de arquitectura por la naturaleza de los equipos a instalar.

<sup>19</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 35: Empresa ACI PROYECTOS S.A.S. SUCURSAL DEL PERU.: Especialista en Equipamiento adicionalmente a lo requerido se aceptarán las profesiones de: ing. electrónico, telecomunicaciones e ing. electricista, siempre cuando cumpla con la experiencia requerida, No se acepta ing. Civil y/o arquitecto, por la naturaleza de los equipos a instalar.

<sup>20</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 117: Empresa KUKOVA INGENIEROS SAC.: Se aclara que según las bases, para la experiencia del Especialista en seguridad, salud y medio ambiente, se considerará todas las especialidades de ingeniería.



	<p><u>Requisitos:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>GERENTE DE CONTRATO:</b> Experiencia mínima de cinco (05) años como: Director de Contratos y/o Director de obra y/o Gerente de Contratos y/o Gerente de Construcción y/o Gerente de obra y/o Jefe de obra y/o administrador de contrato y/o Jefe de Proyectos y/o Gerente de Infraestructura <b>y/o gerente de supervisión y/o jefe de supervisión</b> <sup>21</sup> <b>y/o Gerente de Supervisión y/o Gerente de Proyecto y/o Residente de Supervisión y/o Jefe de Supervisión. en la supervisión de obras similares</b><sup>22*</sup>. En la supervisión de obras similares.</li> <li><b>SUPERVISOR DE OBRA:</b> Experiencia mínima de cinco (05) años de haber participado como jefe de Supervisión y/o Responsable de/en Supervisión y/o Ingeniero SUPERVISOR y/o SUPERVISOR y/o SUPERVISOR* <sup>23</sup> de/en Obra y/o Inspector de Obras en la Supervisión y/o SUPERVISOR Responsable y/o Inspector <b>y/o Gerente de supervisión</b><sup>24</sup> <b>y/o residente de supervisión y/o Jefe del equipo del Supervisión</b><sup>25*</sup> en la Supervisión de Obras similares.</li> <li><b>ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA:</b> Experiencia mínima. de tres (03) años de haber participado como Especialista de/en Arquitectura y/o SUPERVISOR de/en Arquitectura y/o SUPERVISOR de/en la Especialidad de Arquitectura y/o Arquitecto y/o Arquitecto de/en Obra y/o SUPERVISOR especialista de/en Arquitectura y/o SUPERVISOR de/en la Especialidad de Arquitectura y/o Responsable de/en Arquitectura y/o Jefe de/en Arquitectura y/o Residente de/en Arquitectura y/o Arquitecto Responsable de/en Obra y/o Arquitecto Especialista y/o Arquitecto Especialista en Obra y/o Especialista de/en Arquitectura, acabados y mobiliario y/o Supervisión de/en la especialidad de arquitectura y/o Arquitecto de/en obras y/o Residente de/en Arquitectura y/o Arquitecto SUPERVISOR, en la ejecución y/o supervisión de obras similares.</li> </ol>
--	---

<sup>21</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 38: Empresa ACI PROYECTOS S.A.S. SUCURSAL DEL PERU.: Adicionalmente a lo establecido en las bases, para el gerente de contrato, podrá acreditar experiencia como: gerente de supervisión y/o jefe de supervisión. Dada la envergadura de la obra. Los cargos de: residente de obra y/o interventor no guardan relación con las actividades o funciones del cargo de Gerente de Contrato.

<sup>22</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 59 y 140: Empresa CESEL S.A. y CONSULTORA PERUANA DE INGENIERIA SAC: Para el gerente de contrato. Adicionalmente a lo establecido en las bases, el Gerente de Contrato, podrá acreditar experiencia como: Gerente de Supervisión y/o Gerente de Proyecto y/o Residente de Supervisión y/o jefe de Supervisión. en la supervisión de obras similares. Para Supervisor de obra, adicionalmente a lo establecido en las bases, el Supervisor de Obra, podrá acreditar experiencia como: Gerente de supervisión y/o residente de supervisión, siempre y cuando cumpla con los requisitos de experiencia acumulada en obras similares. No se aceptan el cargo de gerente de proyecto, en la supervisión de obras similares.

\*PLIEGO DE CONSULTAS N° 96 ASESORES TECNICOS ASOCIADOS SA. Se aclara al postor que para el Gerente de Contrato se aceptará experiencia en la supervisión de obras similares.

<sup>23</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 77: Empresa PEYCO, PROYECTOS, ESTUDIOS Y CONSTRUCCIONES S.A. SUCURSAL EN EL PERÚ. Adicionalmente a lo solicitado en las bases, se aceptarán las terminologías usadas en otros países, siempre y cuando el participante acredite con documentación oficial adicional (emitida por el Colegio de Ingenieros del Perú u otro ente del Estado Peruano o un organismo internacional) la equivalencia de dichos términos con Supervisión de Obras y/o que de los documentos presentados se desprenda que corresponden con la supervisión de obras similares.

<sup>24</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 39 y 119: Empresa ACI PROYECTOS S.A.S. SUCURSAL DEL PERU. Y KUKOVA INGENIEROS SAC: Adicionalmente a lo establecido en las bases, el Supervisor de Obra, podrá acreditar experiencia como: inspector de obra, gerente de supervisión. Se aclara que los cargos de Residente de obra y/o interventor de obras difieren a las funciones que realiza un Supervisor de Obra.

<sup>25</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 01: Empresa KATZUMI CONSULTORIA Y SUPERVISION S.A.C.: El Supervisor de Obra, podrá acreditar experiencia como: Jefe del equipo de supervisión, se aclara que el cargo de jefe de supervisión ya está contemplado en las bases.

\* Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 87: Empresa DANILKA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C.: SE ACOGE EN PARTE, LA OBSERVACIÓN Se señala que la experiencia es la destreza obtenida por la práctica reiterada de una actividad, siendo que, en el caso de la experiencia en la especialidad, ésta se obtiene por la ejecución de trabajos que contengan aquellas actividades que definen la naturaleza del trabajo que pretende contratarse, lo que implica una serie de conocimientos que garanticen la calidad de la ejecución de la obra por lo que se ha requerido como mínimo 5 años de experiencia para el Supervisor de Obra. Se aceptarán los términos: Gerente de supervisión y/o jefe de inspección; quedando excluidos los términos: Ingeniero Residente y/o residente técnico ya que difieren a las funciones que realiza un Supervisor de Obra.

\* Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 97: Empresa ASESORES TECNICOS ASOCIADOS S.A. Adicionalmente a lo establecido en las bases, el Supervisor de Obra, podrá acreditar experiencia como: inspector de obra y/o ingeniero jefe de supervisión y/o supervisor general de obra.

4. **ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS:** Experiencia mínima de tres (03) años como Especialista en/de Estructuras y/o Ingeniero Especialista Estructural y/o Especialista en/de Ingeniería Estructural y/o Ingeniero SUPERVISOR Especialista en/de Estructuras y/o Ingeniero Estructural y/o Especialista en/de Cálculo Estructural y/o SUPERVISOR Estructural y/o SUPERVISOR<sup>26</sup> de/en Estructuras y/o Ingeniero de/en Estructuras y/o Responsable Estructural y/o Responsable de/en estructuras y/o Responsable Estructural y/o Responsable de/en Estructuras en la ejecución y/o supervisión de obras similares.
5. **ESPECIALISTA DE INSTALACIONES SANITARIAS:** Experiencia mínima de tres (03) años como Especialista de/en Instalaciones Sanitarias y/o Especialista de/en Ingeniería Sanitaria y/o SUPERVISOR de/en Instalaciones Sanitarias<sup>27</sup> y/o Ingeniero Especialista de/en Instalaciones Sanitarias y/o SUPERVISOR de/en la Especialidad de Instalaciones Sanitarias, y/o SUPERVISOR Sanitario y/o SUPERVISOR de/en Ingeniería Sanitaria, y/o Ingeniero de/en Instalaciones Sanitarias y/o Ingeniero Sanitario y/o Jefe Sanitario y/o Jefe de/en Instalaciones Sanitarias y/o Responsable Sanitario y/o Responsable de/en Instalaciones Sanitarias en la ejecución y/o supervisión de obras similares.
6. **ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELECTRICAS:** Experiencia mínima de tres (03) años como Especialista en Instalaciones Eléctricas y/o Ingeniero de/en Instalaciones Eléctricas y/o SUPERVISOR de/en Instalaciones Eléctricas y/o Responsable de/en Instalaciones Eléctricas y/o Jefe de/en Instalaciones eléctricas y/o Ingeniero Electricista y/o Ingeniero Eléctrico y/o Especialista Electromecánico y/o Especialista Mecánico Eléctrico y/o Especialista Mecánico Electricista y/o Especialista en Instalaciones Electromecánicas y/o Especialista en Instalaciones Eléctricas y Electromecánicas y/o Especialista en Instalaciones Mecánicas y Eléctricas y/o Especialista en Instalaciones Mecánicas-Eléctricas y/o Especialista en Instalaciones Mecánica e Instalaciones Eléctricas y/o SUPERVISOR Especialista en Instalaciones electromecánicas y/o Ing. Mecánico y electricista y/o Ing. Electromecánico y/o SUPERVISOR Eléctrico y/o SUPERVISOR Electromecánico, **coordinador y/o responsable y/o jefe y/o supervisor en/de instalaciones eléctricas y/o instalaciones electromecánicas. En la ejecución y/o supervisión de obras similares<sup>28</sup>.**
7. **ESPECIALISTA EN INSTALACIONES MECANICAS:** Experiencia mínima de tres (03) años como Especialista Mecánico y/o Ingeniero Mecánico y/o Responsable mecánico y/o SUPERVISOR de/en Instalaciones Mecánicas, Jefe de/en Instalaciones Mecánicas y/o Especialista Electromecánico y/o Especialista Mecánico Eléctrico y/o Especialista Mecánico Electricista y/o Especialista en Instalaciones Electromecánicas y/o Especialista en Instalaciones Eléctricas y Electromecánicas y/o Especialista en Instalaciones Mecánicas y Eléctricas y/o Especialista en Instalaciones Mecánicas-Eléctricas y/o Especialista en Instalaciones Mecánica e Instalaciones Eléctricas y/o SUPERVISOR Especialista en Instalaciones Electromecánicas y/o SUPERVISOR Mecánico y/o SUPERVISOR Electromecánico y/o Ingeniero Mecánico y/o Ing. Mecánico y electricista y/o Ing. Electromecánico en la ejecución y/o supervisión de obras similares. **Coordinador y/o Residente y/o Responsable de la Especialidad (Instalaciones Mecánicas y/o Electromecánicas), siempre y cuando estén referidas a la ejecución y/o supervisión de obras similares, el cargo de especialista en equipo mecánico no se considerará y el cargo de especialista en instalaciones mecánicas se encuentra considerado en las bases.<sup>29</sup>**

<sup>26</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 120: Empresa KUKOVA INGENIEROS SAC.: Adicionalmente a lo establecido en las bases, el Especialista en estructuras, podrá acreditar experiencia como: Supervisor Especialista en Estructuras y/o Ingeniero Especialista en Estructuras, en la ejecución y/o supervisión de obras similares.

<sup>27</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 121: Empresa KUKOVA INGENIEROS SAC.: Adicionalmente a lo establecido en las bases, el especialista en instalaciones sanitarias podrá acreditar experiencia en el cargo de supervisión de instalaciones sanitarias.

<sup>28</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 100 Y 122: Empresa ASESORES TECNICOS ASOCIADOS S.A. Y KUKOVA INGENIEROS SAC.: Adicionalmente a lo establecido en las bases, se aceptará el cargo de coordinador y/o responsable y/o jefe y/o supervisor en/de instalaciones eléctricas y/o instalaciones electromecánicas. En la ejecución y/o supervisión de obras similares.

<sup>29</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 101 Y 123: Empresa ASESORES TECNICOS ASOCIADOS S.A Y KUKOVA INGENIEROS SAC.: Para el Especialista en Instalaciones Mecánicas se amplían los siguientes cargos: Coordinador y/o Residente y/o Responsable de la Especialidad (Instalaciones Mecánicas y/o Electromecánicas), siempre y cuando estén referidas a la ejecución y/o supervisión de obras

8. **ESPECIALISTA EN COMUNICACIONES:** Experiencia mínima de tres (03) años como Especialista de/en Comunicaciones y/o Especialista en Cableado estructurado y sus componentes y/o Ingeniero de/en Comunicaciones y/o Especialista de/en Instalaciones de Cableado estructurado y/o Telecomunicaciones y/o Red Data y/o Especialista de/en Red Data y/o Especialista de/en Ingeniería Electrónica y/o Ingeniero Electrónico y/o Responsable de/en Comunicaciones y/o SUPERVISOR de/en Comunicaciones y/o Jefe de/en Comunicaciones y/o Especialista de/en Instalaciones de Comunicaciones y/o Ingeniero de/en Instalaciones de Comunicaciones y/o Responsable de/en Instalaciones de Comunicaciones y/o Jefe de/en Instalaciones de comunicaciones y/o SUPERVISOR de/en Instalaciones de Comunicaciones y/o Especialista en Telecomunicaciones y/o Ingeniero de Telecomunicaciones y/o Jefe de Telecomunicaciones y/o SUPERVISOR de Telecomunicaciones, **Ingeniero Especialista en Comunicaciones y/o Especialista en Cableado Estructurado y/o Especialista en Cableado Estructurado y Sistemas Electrónicos y/o Ingeniero Especialista en Redes de Cableado Estructurado y Comunicaciones y/o Especialista en Redes y/o Especialista en Redes y Data y/o Especialista en Cableado Estructurado Voz y Data y/o Especialista en Voz y Data y/o Ingeniero de Redes y/o Supervisor en la Especialidad de Comunicaciones. siempre y cuando estén referidas a la ejecución y/o supervisión de obras<sup>30</sup>.**
9. **ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO:** Experiencia mínima de tres (03) años como Especialista en Equipamiento y/o SUPERVISOR en Equipamiento para infraestructura tecnológicas y/ o especialista en equipamiento tecnológico, y/o especialista en equipamiento en edificaciones, y/o especialista en servicios de equipamiento, en la supervisión y/o ejecución **y/o Ingeniero. Eléctrico, y/o Ingeniero. Electricista y/o Ingeniero Electromecánico y/o Ingeniero Mecánico Electricista, siempre cuando cumpla con la experiencia requerida<sup>31\*</sup>**, de obras similares.
10. **ESPECIALISTA EN CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD:** Experiencia mínima de tres (03) años como Especialista en/de Aseguramiento en/de la Calidad, Especialista en/de Control de Calidad, y/o Especialista de/en Calidad y/o Ingeniero de Calidad y/o Ingeniero en/de Control de Calidad, y/o Responsable de Calidad y/o Responsable en/de Control de Calidad, **y/o Jefe de Calidad y/o Supervisor de Calidad y/o Especialista en Control de Calidad y Protocolos y/o Especialista de Calidad y Protocolos y/o Ingeniero y/o Especialista y/o de Obra y Coordinador y/o Jefe y/o Responsable y/o Supervisor o la combinación de estos de/en Calidad y/o Gestión de Calidad y/o Control de Calidad y/o Sistema de Calidad y/o Aseguramiento de Calidad**

similares, el cargo de especialista en equipo mecánico no se considerará y el cargo de especialista en instalaciones mecánicas se encuentra considerado en las bases.

<sup>30</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 102 Y 124: Empresa ASESORES TECNICOS ASOCIADOS S.A.; KUKOVA INGENIEROS SAC.: Para el Especialista en Comunicaciones se amplían los siguientes cargos: Ingeniero Especialista en Comunicaciones y/o Especialista en Cableado Estructurado y/o Especialista en Cableado Estructurado y Sistemas Electrónicos y/o Ingeniero Especialista en Redes de Cableado Estructurado y Comunicaciones y/o Especialista en Redes y/o Especialista en Redes y Data y/o Especialista en Cableado Estructurado Voz y Data y/o Especialista en Voz y Data y/o Ingeniero de Redes y/o Supervisor en la Especialidad de Comunicaciones. siempre y cuando estén referidas a la ejecución y/o supervisión de obras similares.

<sup>31</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 83: Empresa DANILKA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C. SE ACOGE EN PARTE, LA OBSERVACIÓN, Con respecto al Especialista en Equipamiento adicionalmente a lo requerido se aceptarán las profesiones de: ing. eléctrico, y/o ing. electricista y/o ing. electromecánico y/o ing. mecánico electricista, siempre cuando cumpla con la experiencia requerida. No se acepta Ingeniero Civil y/o Ingeniero informático, por la naturaleza de los equipos a instalar.

\* Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 94: Empresa ASESORES TECNICOS ASOCIADOS S.A. Se aceptará como especialista en Equipamiento la profesión de Ingeniero Mecánico siempre y cuando cumplan con la experiencia requerida. No se acepta la profesión de Médico no cumplen con las funciones que desempeña el especialista de equipamiento, solicitado en el expediente técnico de obra.

	<p>en la ejecución y/o supervisión de obras<sup>32</sup>; o la combinación de estos en obras en general <del>similares en general</del><sup>33, 34</sup>.</p> <p>11. <b>ESPECIALISTA EN SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE:</b> Experiencia mínima de tres (03) años como Especialista de/en Seguridad, Salud Ambiental Prevención de/en Riesgos y/o Prevencionista y/o Ingeniero Prevencionista y/o Ingeniero de/en Seguridad y/o Especialista de/en Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Especialista de/en Seguridad y/o Especialista de/en Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente y/o Especialista de/en Seguridad e Higiene Ocupacional y/o Especialista de/en Seguridad y Medio Ambiente y/o Especialista de/en Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA) y/o Especialista de/en Prevención de Riesgos y/o Responsable de Seguridad y Medio Ambiente y/o Jefe de Seguridad y Medio Ambiente y/o Especialista en Medio Ambiente y Seguridad Ocupacional en la ejecución y/o supervisión de obras en general y/o supervisor de seguridad y/o ing. De seguridad y/o prevencionista de salud en el trabajo<sup>35</sup> y todas las especialidades de ingeniería<sup>36*</sup>.</p> <p>12. <b>ESPECIALISTA EN COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES:</b> Experiencia mínima de tres (03) años como Especialista en/de Costos, Metrados, Valorizaciones, y/o Especialista en Valorizaciones y/o Ingeniero de Costos, Metrados, Valorizaciones y/o Ingeniero de Valorizaciones y Costos, y/o Responsable de Costos, Metrados, Valorizaciones y/o Responsable de Valorizaciones y Costos, en la ejecución y/o supervisión de obras <del>similares en general</del><sup>37</sup>; ingeniero, especialista, responsable, profesionales, supervisor en/de costos, metrados y valorizaciones, en la ejecución y/o supervisión de obras similares, no se aceptara los cargos que estén relacionados solo a costos y/o metrados.<sup>38*</sup></p> <p>13. <b>ESPECIALISTA BIM:</b> Experiencia mínima de un (01) año como SUPERVISOR BIM y/o Monitor BIM y/o Coordinador BIM y/o LIDER BIM y/o BIM MANAGER y/o especialista</p>
--	--

<sup>32</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 103 Y 125: Empresa ASESORES TECNICOS ASOCIADOS Y KUKOVA INGENIEROS SAC.: Para el especialista en control y aseguramiento de la calidad, se considerará las experiencias de: TECNICOS ASOCIADOS, así como el cargo de Jefe de Calidad y/o Supervisor de Calidad y/o Especialista en Control de Calidad y/o Protocolos y/o Especialista de Calidad y/o Ingeniero y/o Especialista, Coordinador y/o Jefe y/o Responsable y/o Supervisor o la combinación de estos de/en Calidad y/o Gestión de Calidad y/o Control de Calidad y/o Sistema de Calidad y/o Aseguramiento de Calidad o la combinación de estos en la ejecución y/o supervisión de obras en general. , no se considera el cargo de prevencionista , ya que no corresponde a los conocimientos necesarios del especialista en calidad, que está capacitado en un conjunto de mecanismos, acciones, técnicas y herramientas que le permitan identificar la presencia de errores en los niveles de producción y/o promover la mejora continua de estos procesos. Los demás términos como especialista en control de calidad y/o ingeniero especialista en calidad ya están incluidos en las bases.

<sup>33</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 12: Empresa CORPORACION PERUANA DE INGENIERIA SOCIEDAD ANONIMA - CORPEI S.A: El Especialista en control y aseguramiento de la calidad, se considera la experiencia en supervisión y/o ejecución de obras en general.

<sup>34</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 126: Empresa KUKOVA INGENIEROS SAC.: Se precisa que para el cargo de ESPECIALISTA EN CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD, no se aceptaran los siguientes cargos: Ingeniero SSOMA y/o Supervisor SSOMA y/o Ingeniero Especialista en Seguridad y Medio Ambiente y/o Ingeniero en Seguridad y Medio Ambiente y/o Prevencionista en Seguridad y/o Ingeniero de Seguridad y Prevención de Riesgos y/o Jefe SSOMA y/o Jefe de Seguridad y/o Supervisor de Seguridad y/o Especialista y/o Prevencionista y/o Coordinador y/o Jefe y/o Responsable y/o Supervisor o la combinación de estos de/en Seguridad y/o Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Seguridad e Higiene Ocupacional y/o Seguridad de/en Obra y/o Salud Ocupacional y/o SYSO y/o SSOMA y/o Medio Ambiente, a nivel de ejecución y/o Construcción y/o Mejoramiento y/o Inspección en obras en la ejecución y/o supervisión de obras en general.

<sup>35</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 02: Empresa KATZUMI CONSULTORIA Y SUPERVISION S.A.C.: Para la experiencia del Especialista en seguridad, salud y medio ambiente, se amplía la experiencia según lo siguiente, supervisor de seguridad y/o ing. De seguridad y prevencionista de salud en el trabajo.

<sup>36</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 84: Empresa DANILKA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.C, Se acoge la observación, Se aclara que según las bases, para la experiencia del Especialista en seguridad, salud y medio ambiente, se considerará todas las especialidades de ingeniería.

\* PLIEGO DE CONSULTAS N° 95: Empresa ASESORES TECNICOS ASOCIADOS S.A. Se aclara que según las bases, para la experiencia del Especialista en seguridad, salud y medio ambiente, se considerará todas las especialidades de ingeniería.

<sup>37</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 13: Empresa CORPORACION PERUANA DE INGENIERIA SOCIEDAD ANONIMA - CORPEI S.A: Del especialista en costos, metrados y valorizaciones en la supervisión y/o ejecución de obras en general.

\*Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 40: Empresa ACI PROYECTOS S.A.S. SUCURSAL DEL PERU: Se podrá acreditar la experiencia del Especialista en costos, metrados y valorizaciones en la supervisión y/o ejecución de obras en general

<sup>38</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 03: Empresa KATZUMI CONSULTORIA Y SUPERVISION S.A.C.: ingeniero, especialista, responsable, profesionales, supervisor en/de costos, metrados y valorizaciones, en la ejecución y/o supervisión de obras similares, no se aceptará los cargos que estén relacionados solo a costos y/o metrados.

\* PLIEGO DE CONSULTAS N° 105 y 127: Empresa ASESORES TECNICOS ASOCIADOS S.A. y KUKOVA INGENIEROS SAC.: Para la experiencia del Especialista en costos, metrados y valorizaciones además de todo lo considerado en las bases, se aceptará todas las combinaciones de los cargos y experiencias siempre y cuando estas contengan la experiencia en valorizaciones, en la ejecución y/o supervisión de obras en general.

	<p><b>BIM<sup>39</sup> o la combinación de estos cargos<sup>40</sup>, en la supervisión y/o ejecución de obras en general.</b></p> <p><u>Nota:</u></p> <p>1. <i>El postor deberá considerar que la experiencia se contabiliza desde la obtención de la colegiatura.</i></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> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <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.</i></p> </div>
--	---

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.3</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>

<sup>39</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 63: Empresa CESEL S A.: Para el especialista BIM se amplían los siguientes cargos: LIDER BIM y/o BIM MANAGER y/o especialista BIM siempre y cuando estén referidas a la ejecución y/o supervisión de obras en general, no se considerará experiencia en elaboración ni supervisión de elaboración de expedientes técnicos, en ese sentido no se acepta el cargo de Proyectista BIM.

<sup>40</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 62: Empresa CESEL S A.: Para el especialista BIM se amplían los siguientes cargos: LIDER BIM y/o BIM MANAGER y/o especialista BIM o la combinación de estos cargos, siempre y cuando estén referidas a la ejecución y/o supervisión de obras en general

Requisitos:

ÍTEM	EQUIPO	CANTIDAD
1	Equipo topográfico (01 estación total con prismas y 01 nivel automático con su mira telescópica de aluminio)	1
2	Equipo de comunicación: celulares, radios, etc. (Mínimo 01 celulares)	1
3	Equipo de cómputo (computadoras, impresoras, etc.	1
4	Luxómetros	1
5	Equipo de medición de temperatura a distancia vía infrarrojo	1
6	Sonómetros	1
7	Equipo de medición de pH y cloro (agua de cisterna)	1
8	Equipo de medición de CO (puede presentar equipo medidor de gas CO portátil)	1
9	Equipo multitestter (puede presentar multímetro)	1
10	Vehiculos uso del personal Profesional y Técnico para Supervisión de la Obra (Camioneta con los seguros, chofer incl. Combustible, lub. y otros costos operacionales)	1

Acreditación:

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

**C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**



<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a <i>S/. DOS VECES EL VALOR REFERENCIAL</i>), 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>Tanto para la experiencia del plantel profesional clave, según corresponda, y experiencia del postor en la especialidad, se considerará obra similar a:</p> <p><i>La construcción y/o creación y/o nueva y/o reconstrucción y/o remodelación y/o mejoramiento y/o implementación y/o renovación y/o ampliación y/o habilitación y/o rehabilitación y/o acondicionamiento y/o adecuación de Obras y/o Recuperación, Restitución y/o Instalación y/o Implementación <sup>41</sup> y/o Fortalecimiento y/o Redimensionamiento y/o Implementación<sup>42</sup> saldos de obra de edificaciones públicas y/o privadas de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Infraestructura de Entidades Bancarias y/o Crediticias y/o de Seguros; y/o Infraestructura hotelera; y/o Infraestructura de Centros Comerciales; y/o Infraestructura de Salud (Hospitales y/o Clínicas y/o institutos y/o policlínicos); y/o Infraestructura de Centros Penitenciarios; y/o Infraestructura educativa (Universidades y/o Institutos Superiores);y/o Infraestructura de Centros de Salud I-3<sup>43</sup>.</i></li> <li>- <i>Edificaciones en general públicas y/o privadas (diferentes a las mencionadas en el párrafo anterior) serán consideradas similares, siempre y cuando se acredite fehacientemente, a parte de la ejecución de partidas de estructuras, arquitectura, instalaciones sanitarias, instalaciones electromecánicas <sup>44</sup> e instalaciones de comunicaciones; la ejecución de por lo menos 5 de los siguientes componentes:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Grupo electrógeno</i></li> <li>- <i>Sub estación eléctrica</i></li> <li>- <i>Bomba contraincendio</i></li> <li>- <i>Ascensor</i></li> <li>- <i>Sistema de alarma contra incendio</i></li> <li>- <i>Sistema de video vigilancia<sup>45</sup></i></li> <li>- <i>Sistema de automatización BMS</i></li> <li>- <i>Sistema de energía estabilizada, UPS</i></li> <li>- <i>Sistema de aire acondicionado</i></li> </ul> </li> </ul> <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, constancia de prestación o liquidación del contrato; 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</p>
---

<sup>41</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 134: Empresa CONSULTORA PERUANA DE INGENIERIA SAC.: Para la experiencia del postor, también se aceptará la terminología siguiente: construcción y equipamiento y/o construcción e implementación y/o fortalecimiento o la combinación de estas, siempre y cuando esté referido a la supervisión de obras similares. La terminología nuevo, ya está incluida en las bases.

<sup>42</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 15: Empresa CORPORACION PERUANA DE INGENIERIA SOCIEDAD ANONIMA - CORPEI S.A: Se aceptará las terminologías de "Fortalecimiento y/o Redimensionamiento y/o Implementación", siempre y cuando esté referido a consultorías de obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.

<sup>43</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 108: Empresa JL VITTERI INGENIEROS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA SE ACOGE LA OBSERVACIÓN, Adicionalmente a lo considerado en las bases se incluirá Centro de salud I-3 como obra similar.

<sup>44</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 109: Empresa JL VITTERI INGENIEROS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA SE ACOGE LA OBSERVACIÓN Considerando que para el caso de edificaciones en general públicas y/o privadas los participantes podrán acreditar la especialidad de electromecánicas indicada en las bases, con las especialidades de instalaciones eléctricas e instalaciones mecánicas.

	<p>del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>46</sup>.</p> <p><b>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”.</b></p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de supervisión en ejecución, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”, debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso de que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso de que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 9</b>.</p> <p>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.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>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.</i></li> <li>• <i>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”.</i></li> </ul> </div>
--	---

<sup>45</sup> Pliego de Absolución de Consultas y/u Observaciones N° 110: Empresa JL VITTERI INGENIEROS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA SE ACOGE LA OBSERVACIÓN Se precisa que los componentes considerados en las bases y en similitud con lo solicitado, será tomado en cuenta de acuerdo al siguiente detalle: Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) como Sistema de Video Vigilancia.

<sup>46</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 fehacencia 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”.



**Importante**

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la ENTIDAD puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento 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.*

### **III. CONDICIONES ESPECÍFICAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA DE OBRA.**

#### **1. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL SUPERVISOR**

A continuación, se presenta una relación de las actividades del SUPERVISOR, sin que sea limitativa debiendo los proponentes aumentar y detallar sus actividades considerando lo indicado líneas abajo:

- 1.1. Participar en la Entrega de Terreno y/o edificación, firmando el Acta correspondiente; llenar el Cuaderno de Obra, supervisar y controlar las instalaciones, los equipos de construcción, el laboratorio y personal del Contratista.
- 1.2. Revisar y aprobar los cronogramas y/o calendarios remitidos por el Ejecutor de la Obra, en los plazos indicados en el artículo 176 del RLCE.
- 1.3. Solicitar al Ejecutor de la obra los diseños de ejecución y métodos de construcción propuestos por el Contratista de requerirlo la ENTIDAD.
- 1.4. Constatar el replanteo general de la Obra y efectuar permanente control topográfico durante la construcción.
- 1.5. Revisar, verificar y ejecutar los trazos y niveles topográficos en general del área destinada a la construcción de la edificación de la ENTIDAD, detallando los resultados y aprobándolos vía cuaderno de obra.
- 1.6. Programar y coordinar reuniones periódicas con el Contratista y la Entidad. Sesiones ICE: Para absolución de consultas y, coordinación BIM según detección de interferencias e incompatibilidades en el modelo. Debe incluir a todos los interesados. Esta realizara con una frecuencia menor a las Reuniones de Coordinación, incluye una agenda de trabajo con puntos a resolver. Revisar ANEXO A – Especificaciones Técnicas BIM.
- 1.7. Asistir y participar en las reuniones que organice la ENTIDAD, ello incluye a su representante legal y/o los especialistas que se convoque. La reunión podrá ser convocada por carta o correo electrónico con una anticipación de 24 horas.
- 1.8. Previo a la adquisición de los equipos que forman parte de los sistemas de la obra, el SUPERVISOR revisará y verificará que este cumpla y reúna las condiciones de los planos y especificaciones técnicas del Expediente Técnico, remitiendo su opinión a la ENTIDAD para conocimiento, en un plazo no mayor a 04 días calendario.
- 1.9. **TAREAS EN HORAS EXTRAORDINARIAS**  
Cuando por distintas circunstancias sea necesario efectuar tareas fuera de la jornada normal de trabajo o en días feriados el Contratista deberá solicitar autorización al SUPERVISOR con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación a la iniciación de las mismas, siendo estos trabajos a cuenta y costo del contratista ejecutor de la obra. El SUPERVISOR controlará los trabajos autorizados durante dicho período.

En los casos en que estas situaciones sean imprevistas o que exista peligro, el Contratista podrá realizar las tareas imprescindibles en horas extraordinarias, pero deberá comunicarlo al SUPERVISOR inmediatamente antes de su iniciación. El SUPERVISOR controlará estos trabajos durante dicho período.

En cada caso el SUPERVISOR procederá a dejar constancia en el Cuaderno de Obra de la situación y de su autorización o denegación según corresponda, para la ejecución de las horas extraordinarias.

Así deberá verificar que el contratista cuente con las autorizaciones de la municipalidad correspondiente.

- 1.10. El SUPERVISOR de obra evaluará permanentemente el desarrollo de la administración de riesgos, debiendo anotar los resultados, cuando menos, con periodicidad semanal, precisando sus efectos y los hitos afectados o no cumplidos de ser el caso.
- 1.11. Mantener una permanente comunicación con los funcionarios de la ENTIDAD sobre el estado de la obra y el desarrollo del contrato.
- 1.12. Valorizar mensualmente las obras ejecutadas según presupuesto contratado y los reintegros que le corresponden; así como de los presupuestos adicionales, y/o deductivos si fuera el caso, sustentándolos con la documentación técnico – económica que los respalde (memoria descriptiva, sustento de metrados, resumen de ensayos, etc.).
- 1.13. Preparar y remitir informes especiales para la ENTIDAD, cuando esta los requiera o las circunstancias lo determinen.
- 1.14. Asesorar a la ENTIDAD en controversias con el Contratista y/o terceros, incluso después de concluida su labor, siempre que la controversia se refiera a dicha prestación.
- 1.15. Ordenar el retiro de cualquier subcontratista o trabajador por incapacidad o inconveniente que perjudique la buena marcha de la obra, o ponga en riesgo la salud de las personas, así como el retiro de materiales o equipo defectuosos o de mala calidad, lo cual deberá de ser anotado en el cuaderno de obra e informar a la ENTIDAD de lo sucedido a través de una carta y/o informe.
- 1.16. Preparar oportunamente, de acuerdo a los plazos y requisitos establecidos en la normatividad vigente, los expedientes técnicos que involucren presupuestos adicionales y/o deductivos de obra a que hubiera lugar, para su presentación y trámite para su aprobación ante la ENTIDAD. El SUPERVISOR deberá efectuar el seguimiento de aprobación de los expedientes presentados.
- 1.17. Tramitar con su opinión los reclamos y/o planteamientos del Contratista de la obra que excedan de su nivel de decisión y que a su juicio merezcan la elaboración de un expediente, destinado a culminar en una resolución o acto administrativo.
- 1.18. Informar a la ENTIDAD sobre los retrasos en caso de producirse en periodos no mayores a 15 días calendario en la ejecución de la obra o incumplimiento del contratista ejecutor de la obra, que conlleven a dicho retraso, a fin de que la ENTIDAD proceda a efectuar el emplazamiento correspondiente para dicha ejecución. Asimismo, deberá informar inmediatamente de ocurrida la configuración de causales que ameriten la resolución del contrato de obra.
- 1.19. Vigilar que la señalización del plan de desvío vial, durante la ejecución de la obra, cumpla con lo requerido por las autoridades locales (municipal y policial), para el tránsito respectivo. En ese sentido, supervisará que el Contratista publique y señale adecuada y oportunamente los avisos sobre desvíos viales e instrucciones de tránsito vehicular y coloque los carteles informativos de obra.
- 1.20. Ejercer un control permanente sobre la vigencia de las Cartas Fianza y Pólizas de Seguros del Contratista, comunicando al Contratista de obra y a la ENTIDAD los vencimientos con un mes de anticipación.
- 1.21. Emitir pronunciamiento u opinión técnica respecto a las consultas de obra que requieran de la opinión del proyectista, esta opinión debe adjuntarse a la consulta de obra que remitirá a la ENTIDAD dentro del plazo indicado en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- 1.22. Informar a la ENTIDAD, y realizar revisiones periódicas a los Contenedores de Información BIM y verificar que el Modelo de Información se realice según el Plan de Ejecución BIM (PEB).

- 1.23. De ser requerido por la ENTIDAD, se deberá de actualizar y/o complementar el PEB, la Supervisión deberá apoyar en estas modificaciones, así como revisar y validar la información actualizada en los Modelos de Información según la Guía Nacional BIM.

## **2. ACTIVIDADES DE SEGURIDAD DE OBRA**

- 2.1. Aprobar en coordinación con la ENTIDAD, las normas, protocolos y procedimientos de seguridad propuestos por el Contratista y/o Ejecutor de obras, las cuales deberán cumplir la normatividad vigente respecto a Seguridad de Obra y verificar en todo momento su eficacia, dictando órdenes de suspensión de las operaciones o trabajos que entrañen peligro para las personas o propiedades, autorizando su prosecución cuando los Contratistas hayan adoptado todas las medidas de seguridad aconsejables.
- 2.2. Llevar un registro de los controles de seguridad emitidos por el contratista. (Análisis de Trabajo Seguro (ATS), Equipo de Protección Personal (EPP)), Permisos de trabajos firmados), en la medida que pueda mostrarlo a su requerimiento en obra.
- 2.3. Controlar la utilización de los implementos de seguridad por parte del personal que realiza los trabajos de excavaciones, trabajos en altura, trabajos de soldadura, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias; y demás que sean necesarios, con el objetivo de proteger la vida e integridad del personal trabajador y personas que ingresen a la obra.
- 2.4. Control de la seguridad de la obra, exigiendo la señalización interior y exterior correspondiente.
- 2.5. Verificar si el Contratista ha previsto la información de los trabajos a los usuarios y al personal que labora en la obra, mediante comunicaciones escritas o charlas técnicas.
- 2.6. Exigir al Contratista la presentación de informes en el día sobre accidentes y hechos que determinen o puedan determinar perjuicios a terceros y propiedades, o puedan ocasionar daño a las mismas, sin perjuicio de los informes que deberá presentar por su parte; así como verificar y evaluar los daños cuando éstos se produzcan, así mismo será responsable de comunicar a las autoridades pertinentes sobre la ocurrencia de cualquier accidente laboral, según las normas vigentes.
- 2.7. El SUPERVISOR es solidariamente responsable con el Contratista y/o Ejecutor de la Obra por cualquier perjuicio o sanción derivada del incumplimiento de la presente obligación, salvo que demuestre que se opuso oportunamente y que comunicó a la ENTIDAD.
- 2.8. Supervisar y controlar todas las actividades directas e indirectas desarrolladas durante la obra, así como la gestión desarrollada para la Prevención de Riesgos (Seguridad) con la totalidad de trabajadores, peatones, transeúntes y la prevención de daños a terceros. Asimismo, deberá supervisar, controlar y verificar que el Contratista de la obra mantenga actualizada las planillas del personal, vigencia de todas las Pólizas de Seguros contra accidentes y daños a terceros, durante la ejecución de las Obras, hasta la recepción final.
- 2.9. Supervisar y controlar todas las actividades directas e indirectas desarrolladas durante la obra, referente a la gestión de Medio Ambiente. Dispondrá y coordinará los procesos para la eliminación de interferencias físicas en el terreno, a cargo del Contratista de la obra, manejo de residuos sólidos, polución y otros.

## **3. PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

- 3.1. El SUPERVISOR propondrá a la ENTIDAD para su aprobación, los formatos que se usarán para el control de las obras y adoptará los procedimientos necesarios para realizar un efectivo control técnico de las actividades del Contratista, en cumplimiento de las normas técnicas de construcción vigente, especificaciones técnicas y el contrato. Durante la ejecución contractual el SUPERVISOR deberá realizar las pruebas y ensayos acorde a la envergadura de la obra en un número mínimo necesario que garantice el adecuado control de la obra.
- 3.2. El SUPERVISOR analizará y evaluará las muestras en el laboratorio de suelos y concreto realizados o podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros (Universidades y/o laboratorios de prestigio que cuenten con certificación de INDECOPI), de ser necesario. Para

la ejecución de ensayos no rutinarios, los protocolos, pruebas o ensayos deberán contar con la aprobación de la ENTIDAD y el SUPERVISOR realizará las gestiones y pagos pertinentes para este fin. En cualquier caso, el SUPERVISOR será el responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.

- 3.3. Verificar, opinar y concluir sobre los resultados de los ensayos de laboratorio y campo que se hayan efectuado por parte del contratista. En los casos en que no se cumplan las condiciones solicitadas en las Especificaciones Técnicas, la Supervisión definirá los trabajos necesarios a efectuar para llegar a resultados óptimos, siendo estos trabajos por cuenta del Contratista, no correspondiéndole pago, reintegro o compensación alguna por dichos trabajos.
- 3.4. El SUPERVISOR está obligado a elaborar un Informe Técnico que señale la metodología empleada en cada ensayo, sus correcciones, resultados, recomendaciones y conclusiones. Será presentado a la ENTIDAD y se incluirá en el Informe de Situación de la Obra, que presenta el SUPERVISOR anticipadamente a la Comisión de Recepción y será requisito indispensable para la Recepción de la Obra. El Informe incluirá el análisis y resultado estadístico de los ensayos comparando con los parámetros o requisitos exigidos en las Especificaciones Técnicas.

#### **4. RESPONSABILIDADES DE LA SUPERVISIÓN**

- 4.1. De acuerdo con la Directiva 001-2022-OSCE/CD, EL SUPERVISOR presentará las valorizaciones de obra, a través del módulo de ejecución contractual del SEACE, el SUPERVISOR es el único usuario autorizado para realizar su registro. La interacción con el sistema supone la aceptación y cumplimiento de sus términos y condiciones de uso. Es responsabilidad del SUPERVISOR o inspector de obra, según corresponda, registrar y subsanar la valorización, así como los documentos sustentatorios, según el manual de usuarios elaborado por el OSCE. El plazo para registrar es de 05 días calendarios contados partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva (caso valorizaciones mensuales). Cuando el último día del plazo sea inhábil, el plazo vence el primer día hábil siguiente
- 4.2. El SUPERVISOR será responsable de la supervisión de los materiales, etapas constructivas, planes de seguridad, plan de desvío vial y todo lo referente a las actividades contempladas para la ejecución de la obra, elaboración de la liquidación final de obra y lo indicado en el Contrato.
- 4.3. Es responsabilidad del SUPERVISOR controlar el cumplimiento de los Programas de Avance de Obra, exigiendo al Contratista de la obra, que adopte las medidas necesarias para lograr su cumplimiento. El SUPERVISOR es responsable por los metrados que informa, se descontará de sus pagos los costos de los metrados que no hayan sido realmente ejecutados, en caso de resolución contractual al contratista de la Obra.
- 4.4. Asimismo, exigir al Contratista de obra, el cumplimiento del plan de desvío aprobado por las entidades competentes en concordancia con las normas de seguridad, medio ambiente e higiene industrial.
- 4.5. Es responsabilidad del SUPERVISOR la revisión de los Expedientes y Presupuestos Adicionales o deductivos, que se originen. Estos Expedientes y Presupuestos deben ser suscritos por el SUPERVISOR, Representante Legal de la Supervisión y el Representante Legal del Contratista de la obra, el procedimiento será de acuerdo al artículo 205 del RLCE..
- 4.6. En caso de que la ENTIDAD, tenga la necesidad de incurrir en mayores gastos por incumplimiento de lo señalado en el párrafo anterior, estos serán de cargo del SUPERVISOR, descontándose de sus honorarios.
- 4.7. Es responsabilidad del SUPERVISOR que la Amortización del Adelanto Directo otorgado al Contratista, se efectúe regularmente en las valorizaciones mensuales de la Obra; controlando que el adelanto sea amortizado totalmente, en las valorizaciones correspondientes, dentro del

Plazo vigente de ejecución de la Obra. Lo señalado implica el control de la renovación de las cartas fianza por el adelanto en efectivo.

- 4.8. Vigilar que el Contratista de la obra publique oportunamente los avisos sobre desvíos e instrucciones de tránsito vehicular y supervisar que el Contratista y/o Ejecutor de la obra señale adecuadamente y oportunamente los desvíos de tránsito y coloque los carteles informativos de obra.
- 4.9. El SUPERVISOR, dentro de los alcances del rol contractual que le ha correspondido desempeñar, será legalmente responsable en forma solidaria con el contratista por el período de diez (10) años por los defectos y/o vicios ocultos de la obra, según la normatividad vigente, a partir de la finalización de sus servicios.
- 4.10. El SUPERVISOR queda obligado a responder a la ENTIDAD, en el plazo otorgado, de todos los requerimientos que le sean efectuados durante el período de responsabilidad por la ejecución de las obras.
- 4.11. En el caso de Consorcio, las empresas integrantes son solidariamente responsables frente a la ENTIDAD.
- 4.12. Las sanciones por incumplimiento que se aplican al SUPERVISOR comprenden no solamente a las establecidas en estos Términos de Referencia y en el Contrato, sino además las que conforme a ley le corresponden, para lo cual la ENTIDAD iniciará acciones administrativas judiciales y/o arbitrales pertinentes.
- 4.13. El SUPERVISOR no tendrá autoridad para exonerar al Contratista de la obra de ninguna de sus obligaciones contractuales, ni de ordenar ningún trabajo adicional o variación de obra que de alguna manera involucre ampliación de plazo o cualquier pago extra, a no ser que medie autorización escrita y previa de la ENTIDAD.
- 4.14. Por ningún motivo el SUPERVISOR valorizará una obra adicional en la planilla de la obra contratada.

## **5. DOCUMENTACIÓN Y CONTENIDO DE LA INFORMACIÓN QUE DEBERÁ PRESENTAR LA SUPERVISIÓN COMO RESULTADO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS**

El SUPERVISOR deberá presentar a la ENTIDAD la siguiente documentación, como resultado de la prestación de servicios:

### **5.1 El Informe de Compatibilidad**

De acuerdo al artículo 177 del RLCE, dentro de los treinta (30) días calendario para obras, el contratista presenta al SUPERVISOR de obra, un informe técnico de revisión del expediente técnico de obra, que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto interferencias y otros aspectos que sean materia de consulta.

El SUPERVISOR, dentro del plazo de diez (10) días calendario, elevará a la ENTIDAD el informe técnico de revisión del Expediente Técnico de obra a la ENTIDAD, con copia al contratista, adjuntando su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como SUPERVISOR.

Deberá contener los resultados de la revisión y evaluación correspondiente, en sus diferentes especialidades: arquitectura, estructuras, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, instalaciones mecánicas, instalaciones de comunicación y cableado estructurado, equipamiento electromecánico contrastado con las condiciones encontradas en el terreno (topografía, suelos, edificaciones e instalaciones existentes); tanto de lo presentado por el Contratista, como de la revisión propia del Expediente Técnico realizada por la Supervisión

Los Informes incluirán las recomendaciones y alternativas y/o propuestas de solución pertinentes para corregir o modificar, con la debida anticipación, cualquier incompatibilidad en



la elaboración del Expediente Técnico y del Proyecto de Inversión o con respecto a las condiciones existentes.

## 5.2 Informe de revisión del Programa de Trabajo del Contratista

Corresponde a la Supervisión la revisión y aprobación del Programa de Trabajo presentado por el contratista (el cual deberá ser presentado a la Supervisión a los siete (07) días calendario siguientes al inicio de obra), el mismo está conformado por: cronograma de ejecución de obra, aprobado y actualizado al inicio de obra, cronogramas detallado, calendario de avance de obra valorizado, aprobado, adecuado a la fecha de inicio de obra, cronograma de asistencia y permanencia en obra de los profesionales ofertados, plan maestro de la obra y look ahead.

Este informe deberá de ser emitido a la ENTIDAD a los tres (3) días calendario de presentado por el contratista.

Siendo una obra en aplicación de la metodología BIM, deberá seguir lo señalado en el Anexo A – Especificaciones Técnicas BIM

## 5.3 Informe Mensual de Supervisión

Informe Mensual de las actividades Técnico – Económico – Administrativo de la Ejecución de Obra, los cuales deberán ser entregados dentro de los cinco (05) días útiles contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva, con una ficha de información mensual y un resumen ejecutivo, debiendo incluir lo siguiente:

### Generalidades

- a. Datos Generales de la obra
- b. Antecedentes
- c. Descripción de la obra

### Control de Avance

- a. Descripción
- b. Avance Físico de obra
- c. Actividades desarrolladas por el SUPERVISOR, memoria explicativa de los avances de obra y asuntos más saltantes, justificaciones de retrasos en caso de que los hubiese, proponiendo soluciones para su corrección.
- d. Cronograma de Avance de obra y comentario específico
- e. Control del Calendario de Adquisición de materiales

### Control de Obra

- a. Control de Campo.
- b. Descripción de las ocurrencias técnicas realizadas en obra.
- c. Control de Calidad de Materiales y Pruebas: Relación de todos los ensayos realizados en la obra y controles efectuados por el SUPERVISOR, indicando ubicación, fecha en que fueron realizados, incluyendo el pronunciamiento del especialista respectivo con las acciones realizadas si algún ensayo arrojó resultados que estén por debajo de los mínimos exigidos por el Reglamento Nacional de Construcciones y Normas de Calidad aplicables. Asimismo, deberán indicar las medidas correctivas y responsabilidades si las hubiere.  
Deberá presentar con carácter obligatorio las copias de los certificados de calidad de los ensayos realizados en obra a los materiales y ejecución de partidas;
  - Pruebas de calidad de agregados
  - Pruebas de calidad del Concreto y mortero
  - Pruebas de calidad de excavación y compactaciones
  - Pruebas hidráulicas en redes de desagües, redes de agua, pruebas eléctricas, verificación de cumplimiento de especificaciones de electrobombas, limpieza y desinfección de cisternas, correcto funcionamiento de aparatos sanitarios, eléctricos, electrobombas y otros.
- d. Recursos utilizados durante el mes.
  - Materiales de construcción.
  - Mano de obra técnica.

- Mano de obra obrera.
- Equipo pesado.
- Equipo liviano.
- e. Control y supervisión en la Prevención de Riesgos (Seguridad).
- f. Control y supervisión Ambiental Informe de las actividades de Supervisión Ambiental realizadas durante el mes.
- g. Control de campo por parte de los especialistas, integrantes del equipo de supervisión, adjuntando sus respectivos informes.
- h. Matriz de identificación y seguimiento de las consultas (acumulativo)
- i. Programa de actividades para el mes siguiente.
- j. Penalidades incurridas por el Contratista en el periodo valorizado.

**Control Económico de la Obra.**

Estado contable del Contrato de Obra y de Supervisión discriminado por partidas. Cuadro resumen de pagos a cuenta, relación de Cartas Fianza vigentes.

- a. Control de valorizaciones
- b. Control de deducciones.
- c. Control de vigencia de cartas fianzas y pólizas de seguros (SCTR y CAR).

**Cambios y/o Modificaciones al Proyecto Original.**

- a. Sustento Técnico y base legal
- b. Planos y/o Esquemas.

**Recomendaciones.**

- a. Comentarios del SUPERVISOR.
- b. Recomendaciones del SUPERVISOR.

**Recursos utilizados durante el mes.**

Personal y equipos empleados por el SUPERVISOR, durante el período comprendido en el informe, así como también el cumplimiento del Cronograma de asistencia y permanencia en obra de los profesionales ofertados por el Ejecutor de Obra y la Supervisión.

**Anexos.**

- a. Gráficos de avance de obra durante el mes y gráficos que se requieran para la correcta interpretación de los informes.
- b. Gráficos de la proyección de los avances de obra según programación. Gráficos que se requieran para la correcta interpretación de los informes.
- c. Copias de cartas cursadas por el Contratista a el SUPERVISOR.
- d. Copias de cartas cursadas por el SUPERVISOR al Contratista. Copias de las comunicaciones más importantes intercambiadas con el Contratista o con terceros.
- e. Copias de cartas o documentos de trámites diversos. Dará cuenta del trámite que con su opinión haya dado a los reclamos a planteamientos que el Contratista de la obra hubiera formulado, pero cuya decisión excediendo a sus facultades deberá resolverse a un nivel superior.
- f. Copias del Cuaderno de Obra
- g. Copias del Certificado de Habilidad vigente del Residente y SUPERVISOR Permanente.
- h. Memoria fotográfica del proceso constructivo durante el mes, Fotografías y grabación de video, de acuerdo a los Lineamientos para la remisión de material gráfico, mostrando el estado y avance de la Obra.
- i. 24 fotografías seleccionadas del proceso de construcción, que muestren la secuencia del avance de la obra en el mes, en medios digitales e impresas como parte del informe, con leyenda de actividades y fecha en cada foto o serie de fotos.
- j. Un único Video editado de 15 minutos, de los avances del mes, en medio digital de almacenamiento (CD).
- k. Informe mensual de los especialistas, detallando su participación durante el mes

**Formato y nomenclatura:**

- El formato de las fotografías será jpg, jpeg.
- Toda fotografía en medios digitales o video deberá contener en su nomenclatura la fecha en que se realiza la toma, y nombre de la actividad general que se grafica. Se indicará el número de fotografía antes de la nomenclatura, a fin de poder organizar las fotografías cuando se realicen varias tomas al día.



Ejemplo: 01-Nombre localidad-cimientos-12-01-11.jpg

#### 5.4 Informes Específicos de ocurrencias:

Deberán ser presentados dentro del plazo de 24 horas, se informará a detalle de las ocurrencias que por su grado de importancia tendrán que ser informadas a la ENTIDAD para que tome las acciones pertinentes.

#### 5.5 Informes Semanales:

Remisión de información gráfica semanal (en formato digital vía correo electrónico todos los sábados) de Fotografías, preferentemente diarias de las actividades relevantes de acuerdo a formato establecido. Mínimo 10 fotografías, series de acuerdo a frentes de trabajo, una serie panorámica tomada desde un mismo ángulo para apreciar el avance de la Obra. Y video de 5 minutos, de un día de la semana como mínimo, o de las actividades relevantes.

El avance de obra semanal deberá ser presentados a la ENTIDAD, los días lunes de cada semana, en medio digital, el cual contendrá los metrados de las partidas ejecutadas en ese periodo con su respectivo cuadro de valorización, valorización semanal, curva S, panel fotográfico, actividades desarrolladas por el SUPERVISOR, memoria explicativa de los avances de obra y asuntos más saltantes, justificaciones de retrasos en caso que los hubiese, proponiendo soluciones para su corrección, Cronograma de Avance de obra y comentario específico, control de Recursos utilizados durante este periodo: Materiales de construcción, Mano de obra técnica, Mano de obra obrera, equipo pesado, equipo liviano, anexando la información digital remitida vía correo electrónico, en el EDC (Entorno de Datos Comunes).

#### 5.6 Informes Especiales:

El SUPERVISOR preparará eventualmente sobre el ámbito de sus servicios, Informes especiales que sean solicitados por la ENTIDAD o sobre situaciones o acciones que a criterio el SUPERVISOR deba informar a la ENTIDAD, los que deberán ser presentados dentro del plazo de tres (03) días hábiles de haber sido solicitado por la ENTIDAD.

Si el Informe Especial amerita un plazo mayor, por razones justificadas, la ENTIDAD establecerá el nuevo plazo de presentación del Informe.

Los Informe de Oficio sin que lo pida la ENTIDAD cuando se trata de asuntos que requieran decisión o resolución de la ENTIDAD promoviendo un Expediente Administrativo; o se trate de hacer conocer a la ENTIDAD importantes acciones administrativas que haya tomado en el ejercicio de sus atribuciones; y que serán cursados dentro de los 3 días hábiles de ocurridos.

#### 5.7 Gestión de valorización de obra a través del sistema electrónico de SEACE:

De acuerdo con la Directiva 001-2022-OSCE/CD, EL SUPERVISOR presentará las valorizaciones de obra a través del módulo de ejecución contractual del SEACE, el SUPERVISOR es el único usuario autorizado para realizar su registro. La interacción con el sistema supone la aceptación y cumplimiento de sus términos y condiciones de uso.

Es responsabilidad del SUPERVISOR o inspector de obra, según corresponda, registrar y subsanar adecuada y oportunamente la valorización, así como los documentos sustentatorios, según el manual de usuarios elaborado por el OSCE.

El plazo para registrar es de 05 días calendarios contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva (caso valorizaciones mensuales). Cuando el último día del plazo sea inhábil, el plazo vence el primer día hábil siguiente.

#### 5.8 Informe de Finalización de Obra previo a la Recepción de la Obra:

El SUPERVISOR presentará el informe de la situación de obra previo a la Recepción de la Obra, en el que incluirá el resultado estadístico del control de calidad de la Obra terminada, la evaluación del cumplimiento de las medidas y especificaciones de la obra, los planos post – construcción, los que deberán de estar firmados por el especialista competente, el inventario del mobiliario, así como el inventario valorizado de todos los equipos y sistemas instalados en obra; adjuntando a éstos últimos sus catálogos, manuales, garantías y protocolos y las actas donde conste la capacitación otorgada al personal designado por la ENTIDAD respecto al uso y mantenimiento de los equipos y sistemas que conforman la obra. Este informe servirá

para distribuir a los miembros del Comité de Recepción y será entregado cinco (05) días antes de la fecha programada para la Recepción de Obra. En caso el Comité de Recepción observe los planos post-construcción en la recepción de la obra, el Contratista actualizará dichos planos, estos serán presentados en el levantamiento de observaciones, debidamente firmados por el Contratista y la Supervisión, así como por el equipo de especialistas del Contratista y Supervisión.

#### **5.9 Liquidación del Contrato de Obra:**

De acuerdo con el Artículo 209.1, el SUPERVISOR presenta a la ENTIDAD sus propios cálculos según las normativas de aplicación, excluyendo aquellos que se encuentran sometidos a un medio de solución de controversias. Cuando se haya resuelto el contrato de obra, los cálculos deben contener los metrados ejecutados por partidas (detallado), metrados de partidas pendientes de ejecución y metrados de partidas ejecutadas erróneamente (detallado), así como el metrado de los materiales que se tienen en el almacén de la obra, el mismo que debe estar de acuerdo con la constatación física notarial.

De acuerdo con el Artículo 209.3. En caso el contratista no presenta la Liquidación en el plazo previsto, la ENTIDAD ordena al SUPERVISOR la elaboración de la Liquidación debidamente sustentada en el plazo previsto en el numeral 209.1, siendo los gastos a cargo del contratista.

#### **5.10 Informe de Revisión y Conformidad de la Liquidación del Contrato de Obra:**

El SUPERVISOR presentará dentro del plazo de quince (15) días de serle alcanzada la Liquidación del Contrato de Obra elaborada por el Contratista. Este informe tiene la finalidad de revisar y validar la Liquidación, de ser el caso deberá recalcular la liquidación económica, Memoria Valorizada presentada por el Contratista de obra, del inventario de equipos y sistemas instalados, además debe verificar que los Planos Post-construcción que el Contratista presente en la liquidación del contrato de obra, son los mismos que fueron validados en la recepción de la obra.

En caso de presentarse observaciones que deba subsanar el Contratista, se procederá según lo establecido en el artículo 209 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **5.11 Informe Final de Supervisión y Liquidación de los servicios de Supervisión:**

Tiene la finalidad de dar una visión completa de los servicios de supervisión realizados, así como del costo de dichos servicios. El informe se presentará en un ejemplar, dentro de los quince (15) días calendario siguientes de que:

- La ENTIDAD comunique al SUPERVISOR el consentimiento de la Liquidación del Contrato de Obra.
- O cuando el contrato de supervisión haya quedado resuelto y consentido.

El Informe final de la Liquidación del Contrato de Supervisión de Obra, debe tener el siguiente contenido:

### **INFORME FINAL DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE OBRA**

Índice

Resumen Ejecutivo

1. Antecedentes del Contrato
  - a. Datos generales de obra
  - b. Descripción resumida mensual de la obra
2. Descripción de las obras sujetas a supervisión por especialidad
  - a. Estructuras y obras preliminares
  - b. Arquitecturas
  - c. Instalaciones Sanitarias
  - d. Instalaciones Eléctricas
  - e. Instalaciones Mecánicas
  - f. Instalaciones de Comunicaciones
  - g. Mobiliarios
  - h. Equipamiento
3. Del Contrato de Obra
  - a. Antecedentes del contrato de ejecución de obra sujeta a supervisar
  - b. Acciones de control administrativo
  - c. Acciones de control de la calidad de obra

- d. Acciones de control del plazo de ejecución de obra
- e. Acciones de control de costo de ejecución de obra
- 4. Revisión y Conformidad
  - a. Memoria valorizada presentada por el Contratista
  - b. Planos conforme a los trabajos realmente ejecutados en la obra.
- 5. Liquidación de Obra
  - a. Liquidación técnico-administrativa final del contrato de obra, elaborado por el contratista
  - b. Liquidación de cuentas
- 6. Liquidación de Supervisión de Obra
  - a. Liquidación técnico-administrativa final del contrato de supervisión de obra
  - b. Liquidación de cuentas
  - c. Declaración Jurada de no tener reclamos laborales del MTPE
  - d. Declaración Jurada de no tener pagos pendientes a los trabajadores del contratista SUPERVISOR
- 7. Conclusiones y Recomendaciones
  - a. Conclusiones y recomendaciones para la conservación de las obras ejecutadas, equipamiento y mobiliario.
- 8. Anexos
  - a. Copia de comunicaciones enviadas por la Supervisión al Contratista y ENTIDAD
  - b. Copias de comunicaciones recibidas por la Supervisión del Contratista
  - c. Copia de las comunicaciones recibidas por la Supervisión de la ENTIDAD
  - d. Informes Técnicos emitidos por la Supervisión
  - e. Actas de reuniones
  - f. Asientos de cuaderno de obra
  - g. Copia del contrato de Supervisión
  - h. Copia del contrato del Contratista, adendas, resoluciones
  - i. Acta de entrega de terreno
  - j. Documentos de inicio de obra
  - k. Documentación sobre sustituciones del personal clave del contratista
  - l. Permisos, licencias y autorizaciones
  - m. Controles y pruebas de calidad
  - n. Valorizaciones recalculadas y metrados ejecutados
  - o. Liquidación de cuentas
  - p. Fotografías del avance de las diferentes etapas de la obra
  - q. Video del proceso constructivo de las obras (vídeo (10 minutos), editado profesionalmente, en la cual se muestre todo el proceso constructivo desde el inicio hasta la finalización de las obras).

## 6. ACTIVIDADES DE RECEPCIÓN DE OBRA, LIQUIDACIÓN DE CONTRATO E INFORME FINAL

- 6.1. Al término de la obra, inspeccionará minuciosamente toda la obra, verificando su culminación y supervisando las pruebas respectivas.
- 6.2. El SUPERVISOR dentro de los cinco (5) días calendario de la solicitud del Contratista para la Recepción de la Obra, dará cuenta de este pedido a la ENTIDAD con su opinión clara y precisa, sobre si terminó o no la Obra (de ser el caso emitirá el certificado de conformidad técnica) y en qué fecha se produjo el término de la misma; y de ser el caso informará sobre las observaciones que tuviera al respecto.
- 6.3. Dentro de los cinco (5) días calendario siguientes al término de la obra, el Contratista presentará al SUPERVISOR lo siguiente:
  - a. Planos de Replanteo impresos extraídos del modelo BIM (de acuerdo con lo señalado Anexo A Especificaciones Técnicas BIM), visados por la Supervisión, donde se hayan incorporado todas las modificaciones autorizadas en la obra para efectos de que puedan ser verificados por el Comité de Recepción de la Obra in situ.
  - b. Modelo BIM federado y archivo completo de modelado de especialidades en Revit de lo ejecutado. Presentación por medio del Entorno Común de Datos – BIM 360, en

- formato editable (archivo de origen) y no editable (o de impresión - pdf), incluyendo la versión final del modelo BIM que incluye las especialidades.
- c. Toda documentación técnica que justifique las modificaciones de los planos y especificaciones técnicas del Expediente Técnico de Obra
  - d. Catálogos, manuales de operación y certificados de garantías de todos los sistemas y equipos que conforman la obra.
  - e. Inventario detallado y valorizado de Equipos y Sistemas instalados en los que se consignarán los siguientes datos:
    - i. Relación de bienes, detallando marca modelo, serie, el valor individual y a la ubicación. Debiendo enviar esta información en un archivo físico (el formato será entregado por la ENTIDAD) y en formato electrónico (formato Excel).
    - ii. Persona de contacto, a fin de que el personal de la División de Gestión Patrimonial y Seguro, de requerirlo, pueda realizar consultas que le permita el cumplimiento de sus funciones.
  - f. El Plan de Mantenimiento de los equipos y sistemas instalados en la obra indicándose los periodos de los mantenimientos y trabajos a realizar por cada equipo, según formato proporcionado por la ENTIDAD.
  - g. Protocolos de prueba de todos los sistemas y equipos que conforman la obra.
  - h. Inventario detallado del mobiliario implementado, según formato proporcionado por la ENTIDAD.
  - i. Acta donde conste la capacitación al personal que designe la ENTIDAD en la operatividad de los equipos y sistemas que conforman la obra: Grupo Electrónico, Aire Acondicionado, Tableros eléctricos, Sistema Contra Incendio, Ascensor, Sistema de Agua, UPS, etc.
  - j. Planos de Replanteo donde se hayan incorporado todas las modificaciones autorizadas en la obra para efectos que pueda ser verificado por el Comité de Recepción de la Obra. Hay que considerar que algunos de estos planos también serán presentados por el Contratista para el trámite del Certificado de Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones, los cuales son todos los planos de distribución en planta de: arquitectura amoblada, de seguridad (evacuación y señalización), tableros eléctricos, pozos a tierra, los diagramas unifilares y los cuadros de carga.

En caso el Contrato de obra se haya resuelto, el Contratista presentará los documentos antes señalados de aquellas especialidades, partidas, sistemas, equipos, bienes instalados hasta la resolución del contrato, en el plazo de cinco (5) días calendario siguientes a la resolución del Contrato de obra, información que será revisada por el SUPERVISOR, ello con el objeto de contar con información para la elaboración del expediente del saldo de obra.

- 6.4. El SUPERVISOR revisará y dará conformidad a dichos documentos presentándolos a la ENTIDAD 5 (cinco) días útiles previos a la fecha de Recepción de la Obra, conjuntamente con su Informe de Finalización de Obra (ver Ítem 5.8 del presente capítulo), para su entrega a la Comisión de Recepción.
- 6.5. El SUPERVISOR procederá a la medición final, de acuerdo a los trabajos ejecutados por el contratista de obra, en función de las partidas presupuestadas. Los metrados post-construcción de la Obra deberán estar suscritos por el SUPERVISOR y el representante legal de la Supervisión y asimismo por el representante legal del Contratista.
- 6.6. El SUPERVISOR participará en el acto de recepción de obra, de acuerdo al Artículo 208.- Recepción de la Obra y plazos del RLCE. Asesorará efectuando las mediciones y pruebas convenientes, tomando nota de las observaciones de la Comisión a fin de exigir la inmediata subsanación por parte del Contratista. El Comité de Recepción junto con el Contratista, verificará el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos, especificaciones técnicas y efectuará las pruebas que sean necesarias para comprobar la calidad de la obra terminada.
- 6.7. Culminada la verificación se levantará un acta que será suscrita por los miembros del Comité de Recepción y el Contratista. En el acta se incluirán las observaciones, si las hubiera.

- 6.8. De no existir observaciones, se procederá a la Recepción de la obra, teniéndose por concluida en la fecha indicada por el Contratista en el Cuaderno de Obra, salvo sustento del SUPERVISOR en contrario.
- 6.9. El SUPERVISOR mantendrá informado a la ENTIDAD del levantamiento de observaciones. Subsanadas las observaciones, el Contratista solicitará la Recepción Final de la obra y su equipamiento, lo cual será verificado por el SUPERVISOR. El Comité de Recepción verificará la subsanación de observaciones formuladas en el acta. En caso de que, el SUPERVISOR haya comunicado a la ENTIDAD el levantamiento de las observaciones y haya solicitado la recepción final de la Obra, y que el Comité de recepción rechace recibir la obra por subsistencia de las observaciones, se aplicará al SUPERVISOR la penalidad correspondiente (penalidad 13), pudiendo la ENTIDAD resolver el Contrato de Supervisión.
- 6.10. Una vez presentada a la ENTIDAD por parte del Contratista de Obra la Liquidación del Contrato de Obra, según el Artículo 209.- Liquidación del Contrato de Obra del RLCE, la ENTIDAD alcanzará a la Supervisión dicha Liquidación para su revisión y conformidad. El SUPERVISOR presentará, dentro del plazo de quince (15) días contados a partir de la entrega de la Liquidación de Obra al SUPERVISOR, el Informe Final de Revisión y Conformidad de la Liquidación del Contrato de Obra, según sus propios cálculos. Este informe tiene la finalidad de revisar y validar la Liquidación de obra, de ser el caso deberá recalcular la liquidación económica, memoria valorizada presentada por el Contratista de obra, del inventario de equipos y sistemas instalados, además debe verificar que los planos Post-construcción que el Contratista presente en la liquidación del contrato de obra, son los mismos que fueron actualizados con motivo de las observaciones del comité de recepción en la recepción de la obra.
- En caso de presentarse observaciones que deba subsanar el Contratista, se procederá según lo establecido en el artículo 209 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado
- 6.11. Asimismo, el SUPERVISOR de obra deberá de presentar a la ENTIDAD sus propios cálculos, excluyendo aquellos que se encuentran sometidos a un medio de solución de controversias, en concordancia a lo indicado en el numeral 209.1 del Artículo 209.- Liquidación del Contrato de Obra del RLCE
- 6.12. A los 15 días siguientes de haberse notificado el consentimiento de la liquidación del contrato de obra o en caso quede consentida la resolución del contrato de Consultoría de supervisión, la Supervisión presentará a la ENTIDAD la liquidación del contrato de consultoría de obra y el Informe Final, de conformidad al Artículo 170 del Reglamento, para su aprobación por parte de la ENTIDAD, debiendo adjuntar lo indicado en el punto 5.11
- 6.13. Cuando se haya resuelto el contrato de obra y cuando el Contratista presente su liquidación, el SUPERVISOR deberá revisar también dicha liquidación, así como los documentos que se adjunten relacionados a la parte de la obra ejecutada,
- 6.14. En caso quede consentida la resolución del contrato de Consultoría de obra, el SUPERVISOR tendrá un plazo de Quince (15) días para presentar el Informe Final de Supervisión y Liquidación del Contrato de Supervisión, para su aprobación por parte de la ENTIDAD, debiendo adjuntar la siguiente documentación visada:
- o Memoria descriptiva valorizada (de las actividades ejecutadas a la fecha de resolución).
  - o Planos de replanteo (de las actividades ejecutadas a la fecha de resolución).
  - o Metrados finales (de las actividades ejecutadas a la fecha de resolución).

## 7. FACULTADES DEL SUPERVISOR

La actuación del SUPERVISOR de Obra estará enmarcada en estricto cumplimiento a los Artículos relacionados al proceso de ejecución de Obra detallados en la Ley de Contrataciones del Estado (Ley N°30225) y su Reglamento (Decreto Supremo N° 344-2018-EF y modificatorias), así como las Normas de Control Interno para el Área de Obras Públicas de la Contraloría General de la República (Resolución de Contraloría N° 072-2000-CG).



No obstante, lo anterior, si durante el proceso de construcción se produjeran contingencias que pudieran poner en peligro la vida de personas, o la propiedad pública o privada, o que amenacen causar u ocasionen interrupciones en el tránsito vehicular comercial por la obra en ejecución, el SUPERVISOR por excepción, podrá disponer las medidas que tiendan a mitigar y/o superar dichas situaciones, debiendo dar cuenta a la ENTIDAD en el más breve plazo.

## 8. SEGUROS DE LA SUPERVISIÓN

El SUPERVISOR deberá contar necesariamente con una póliza de seguros contra accidentes personales (SCTR) y de responsabilidad civil para cubrir los daños que pudieran sufrir su personal, de la ENTIDAD o terceros, por responsabilidad comprobada del personal del SUPERVISOR, la que deberá estar vigente durante todo el plazo del contrato o, dependiendo de cada caso, hasta que los servicios pactados hayan culminado.

Cualquier daño al personal, a las instalaciones, dispositivos eléctricos, vehículos o materiales de terceros, así como los robos o pérdidas de materiales por responsabilidad comprobada del personal del SUPERVISOR, que no sea cubierto por el seguro respectivo o cuyo importe sobrepase los montos límites, serán de responsabilidad directa de la supervisión, debiendo ésta afrontar los gastos o pagos correspondientes.

Las pólizas de seguros solicitadas deberán estar vigentes durante todo el plazo del contrato o, dependiendo de cada caso, hasta que los servicios pactados de cada personal hayan culminado.

## 9. CONDICIONES GENERALES

Toda información empleada o preparada durante el desarrollo del Proyecto es de carácter reservada y no podrá ser entregado a terceros sin el previo consentimiento escrito de la ENTIDAD.

El SUPERVISOR podrá ser llamado en cualquier momento por la ENTIDAD para informar o asesorar en asuntos concernientes al Proyecto.

El SUPERVISOR deberá absolver las consultas del CONTRATISTA con conocimiento de la ENTIDAD en todas las actividades relacionadas al Proyecto.

El SUPERVISOR revisará las pruebas, protocolos y ensayos de campo o laboratorio tomados durante la ejecución de la obra y evaluará sus resultados, debiendo en caso necesario ampliar dichos estudios. Tanto el SUPERVISOR como el Contratista utilizarán sus propios laboratorios y/o contratarán los servicios de los mismos, quedando terminantemente prohibido que el SUPERVISOR utilice el laboratorio del Contratista y/o que los ensayos los haga en forma conjunta.

El SUPERVISOR al término de la obra y puesta en operación de su equipamiento, deberá entregar a la ENTIDAD todo el acervo documental técnico y económico de la obra juntamente con la Liquidación Final, incluso los Cuadernos de Obra. Esto no exime al SUPERVISOR que pudiera ser requerido posteriormente para cualquier absolución de consultas en relación con la obra.

El SUPERVISOR estará sujeto a fiscalización por los funcionarios que designe la ENTIDAD quienes verificarán la permanencia y participación en el desarrollo de la Obra, del personal del SUPERVISOR asignado; así como de la totalidad de los equipos de trabajo, laboratorio, topografía y otros incluidos en su contrato, y a la efectiva utilización de los recursos sujetos a pago. Los Informes Mensuales de estos funcionarios de la ENTIDAD respaldarán el pago de las Valorizaciones Mensuales del SUPERVISOR.

La Liquidación del contrato de supervisión se iniciará después que la ENTIDAD haya dado conformidad de la última prestación o haberse consentido la resolución de contrato

## 10. FORMA DE PAGO

- Por la participación en la etapa de ejecución de la obra hasta su recepción, se realizarán pagos mensuales por el sistema de tarifas.

- El trámite del pago mensual se realizará contra entrega del informe de supervisión correspondiente, sobre la tasa de servicios efectivamente prestados y debidamente evidenciados en la Supervisión de la ejecución de la obra y en conformidad con la propuesta técnica y económica con la que se otorgó la buena pro.
- En el mes de diciembre, la Supervisión podrá solicitar 2 pagos quincenales, para lo cual deberá presentar el Informe quincenal correspondiente, conteniendo la misma estructura de los informes mensuales.
- El monto del último pago se realizará contra la revisión y conformidad por parte de la ENTIDAD del Informe Final de Supervisión y Liquidación de los Servicios de Supervisión. En caso de que la ENTIDAD no esté conforme con dicho informe, se comunicará este hecho, detallando su observación y se procederá conforme a lo establecido en el art. 170 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- En caso de que el SUPERVISOR mantenga alguna deuda derivada del Contrato de Supervisión con la ENTIDAD, ésta podrá retener el monto adeudado, comunicando por escrito tal hecho a la Supervisión.

De acuerdo con el artículo 171 del Reglamento, para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la ENTIDAD debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del SUPERVISOR dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la conformidad.

De acuerdo con el artículo 38 del Reglamento, los pagos estarán sujetos a reajuste por aplicación de la siguiente fórmula:

$$Pr = [Po \times (Ir/Io)] - [(A/C) \times Po \times (Ir - Ia)/(Ia)] - [(A/C) \times Po]$$

Donde:

- Pr = Monto de la Valorización reajustada.  
 Po = Monto de la Valorización correspondiente del mes del servicio, con precios del mes del valor referencial.  
 Ir = Índice de Precios al Consumidor (INEI-LIMA) a la fecha de Valorización.  
 Io = Índice de Precios al Consumidor (INEI-LIMA) al mes que se obtuvo el valor referencial.  
 Ia = Índice de Precios al Consumidor (INEI-LIMA) a la fecha de pago del Adelanto.  
 A = Adelanto en Efectivo entregado.  
 C = Monto del Contrato Principal

## 11. ADELANTOS.

La ENTIDAD otorgará como adelanto directo, hasta por un máximo del 30% del monto del contrato, para los gastos iniciales de la supervisión.

La garantía del adelanto directo será en forma de carta fianza bancaria solidaria, incondicional, irrevocable, de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de Inversión Pública SUNAT, por el monto total del adelanto, con una vigencia mínima de tres (3) meses, renovable por el monto pendiente de amortizar trimestralmente, hasta la amortización total del adelanto otorgado.

El contratista, solicitará el adelanto adjuntando a su solicitud la CARTA FIANZA acompañada del comprobante de pago correspondiente, dentro de los ocho (08) días posteriores a la firma del contrato y habiéndose cumplido las condiciones para el inicio del plazo de ejecución de obra según art. 176 del RLCE; de no cumplirse las condiciones establecidas anteriormente, esta solicitud se postergará hasta su cumplimiento. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de siete (7) día calendarios siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

**12. EQUIPOS**

Los equipos, herramientas e instrumentos indicados en el literal B.3 del numeral 3 del Capítulo II- Condiciones del Contratista y su Personal serán puestos a disposición para el servicio de supervisión en óptimas condiciones de operación. La relación del equipo mínimo no es limitativa, pudiendo incrementarla y/o optimizarla, en caso de que el avance del Servicio así lo requiera, sin que ello represente pago adicional alguno.

Todos los equipos, herramientas e instrumentos necesarios para la prestación satisfactoria del servicio a realizar deberán llevarse a obra en forma oportuna.

Las pérdidas o daños causados a los equipos, herramientas, instrumentos o materiales durante la prestación del servicio corren por cuenta de la Supervisión.

**13. ACTIVIDADES EN LA CONSTATAción COMO CONSECUENCIA DE LA RESOLUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.**

El SUPERVISOR y su equipo de profesionales deberán participar durante el desarrollo de la Constatación Física de la obra, debiendo proporcionar la descripción de la cantidad de metros ejecutados por partidas, los metros de partidas pendientes de ejecución y los metros de partidas ejecutadas erróneamente, así como el detalle de materiales que se tienen en los almacenes de la obra. También deberá incluirse el metro de cada una de las actividades a ser descontadas al Contratista, estas actividades están relacionadas con las acciones que realizó el Contratista para realizar trabajos provisionales o preliminares para el cumplimiento del Contrato y que no estaban incluidas en el presupuesto.

El SUPERVISOR presentará un informe del Estado Situacional de la Obra, según estructura entregada por la Unidad Ejecutora de Inversión Pública-SUNAT, dentro de los diez (10) días calendarios después de la resolución del contrato, incluyendo el resultado estadístico del control de calidad de la obra ejecutada.

El SUPERVISOR integrará la Comisión para la Constatación Física e Inventario en caso se resuelva el Contrato de Ejecución de obra. El equipo completo de Profesionales de la Supervisión participará con carácter obligatorio en calidad de asesores durante el acto de constatación física e inventario.

**14. INFRAESTRUCTURA**

El consultor deberá contar con una oficina en la ciudad de Lima durante la ejecución de la obra, a efectos de ejecutar las coordinaciones y notificaciones en el marco de la presente supervisión.

El proveedor adjudicado como parte de los documentos para la firma del contrato, deberá indicar la ubicación exacta (dirección) de su oficina.

**15. 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. El SUPERVISOR es responsable por la calidad y contenido ofrecido y por los vicios ocultos del servicio ofertado, por un plazo de diez (10) años contados a partir de la conformidad del servicio otorgado por la ENTIDAD.

**16. SUBCONTRATACIÓN.**

No.

**17. PENALIDAD POR MORA.**

Si la supervisión incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto de su contrato, la ENTIDAD le aplicará en todos los casos, una penalidad por mora por cada día calendario de atraso hasta por un máximo equivalente al 10% del monto contractual en concordancia con el artículo 162 del reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.



**18. OTRAS PENALIDADES**

Asimismo, la ENTIDAD ha considerado la aplicación de otras penalidades (hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente) según lo establece el Artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Las penalidades se describen en la siguiente tabla (incluyen IGV):

N°	DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO	MONTO DE PENALIDAD	CRITERIO DE APLICACIÓN
1	<b>PERMANENCIA DE PERSONAL CLAVE</b> Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del reglamento.	0.5 UIT por cada profesional y por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto	Según informe del área usuaria a cargo de la Supervisión del contrato
2	<b>PERSONAL ACREDITADO</b> En el caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.5 UIT Por cada profesional y por cada día de ausencia del personal clave	Según Informe del área usuaria a cargo de la Supervisión del Contrato.
3	<b>TERMINO DE EJECUCION DE OBRA</b> Si como consecuencia, de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada.	3 % (del monto del Contrato de Supervisión)	Según Informe del Comité de Recepción
4	<b>ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS SOBRE OCURRENCIAS EN LA OBRA</b> En caso el SUPERVISOR de obra no absuelva las consultas o las absuelva fuera del plazo señalado en el numeral 193.3 del artículo 193 del Reglamento	Una (1) UIT por no atender las consultas formuladas por el residente de obra, según lo dispuesto en el literal b) del numeral 193.10 del artículo 193 del Reglamento	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
5	<b>CALIDAD DE LOS MATERIALES</b> Cuando el SUPERVISOR no informe a la ENTIDAD, del ingreso y uso en obra de equipos o materiales de una calidad diferente a la exigida en el expediente técnico. Se penaliza al día siguiente de ocurrido los hechos.	S/ 1,000.00 Por cada tipo de material o equipo usado	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro

N°	DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO	MONTO DE PENALIDAD	CRITERIO DE APLICACIÓN
6	<b>ENTREGA DE INFORMACIÓN INCOMPLETA, Y/O CON ERRORES.</b> Cuando el SUPERVISOR entregue incompleto y/o con errores lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de revisión y compatibilización del expediente técnico</li> <li>- Informes semanales</li> <li>- Informes mensuales</li> <li>- Valorizaciones</li> <li>- Informe de ampliación de plazo</li> <li>- Ensayos, protocolos y pruebas</li> <li>- Informe de finalización de obra.</li> <li>- Documentación obligatoria de término de obra.</li> <li>- Presupuestos adicionales.</li> <li>- Calendario de obra valorizados reprogramados y/o acelerados, con la programación –PERT-CPM respectiva.</li> </ul>	S/ 1,000.00 Por cada documento	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
7	<b>ENTREGA EXTEMPORANEA</b> Cuando el SUPERVISOR entregue a la ENTIDAD información fuera de los plazos establecidos en los Términos de Referencia o en el Reglamento de la LCE, del: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de revisión y compatibilización del expediente técnico</li> <li>- Informes semanales.</li> <li>- Informes mensuales.</li> <li>- Valorizaciones</li> <li>- Ensayos, protocolos y pruebas</li> <li>- Aprobación o pronunciamiento sobre las especificaciones técnicas de los equipos.</li> <li>- Informe de finalización de obra.</li> <li>- Documentación obligatoria de término de obra.</li> <li>- Informe final</li> <li>- Presupuestos adicionales.</li> <li>- Calendario de obra valorizados reprogramados y/o acelerados, con la programación –PERT-CPM respectiva.</li> <li>- Certificados de habilidad de los profesionales integrantes de su plantel técnico.</li> <li>- Cálculos para la liquidación del contrato de obra (209.1 RLCE)</li> <li>- Revisión y conformidad de la liquidación de obra presentado por el Contratista</li> <li>- Liquidación de obra (en caso el Contratista no haya presentado la liquidación de obra) (209.3 RLCE)</li> <li>- Liquidación del contrato de supervisión.</li> <li>- Todos los documentos presentados por el Contratista a la Supervisión para su revisión, evaluación y su conformidad.</li> </ul>	S/1,000.00 por cada día de atraso hasta su presentación a la ENTIDAD	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro

N°	DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO	MONTO PENALIDAD	DE	CRITERIO DE APLICACIÓN
8	<b>NO ENTREGA DE INFORMACIÓN</b> Cuando el SUPERVISOR omita entregar la documentación señalada en las bases, contrato, y normas vigentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de revisión y compatibilización del expediente técnico</li> <li>- Informes semanales.</li> <li>- Informes mensuales.</li> <li>- Valorizaciones</li> <li>- Ensayos, protocolos y pruebas</li> <li>- Informe de finalización de obra.</li> <li>- Documentación obligatoria de término de obra.</li> <li>- Informe final</li> <li>- Presupuestos adicionales.</li> <li>- Calendario de obra valorizados reprogramados y/o acelerados, con la programación –PERT-CPM respectiva.</li> <li>- Certificados de habilidad de los profesionales integrantes de su plantel técnico.</li> <li>- Cálculos para la liquidación del contrato de obra (209.1 RLCE)</li> <li>- Revisión de la liquidación de obra presentado por el Contratista</li> <li>- Liquidación de obra (en caso el Contratista no haya presentado la liquidación de obra) (209.3 RLCE)</li> <li>- Liquidación del contrato de supervisión</li> <li>- Todos los documentos presentados por el Contratista a la Supervisión para su revisión, evaluación y su conformidad.</li> </ul>	S/ 1,500.00 por cada omisión		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
9	<b>VALORIZACIONES Y METRADOS</b> Cuando el SUPERVISOR, apruebe metrados de partidas no ejecutados o proyectadas en la valorización presentada.	S/. 1,500.00 por cada partida involucrada		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
10	<b>SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACIÓN</b> Cuando la supervisión permite los trabajos que realizan el personal obrero sin los equipos de protección personal (EPP) adecuados y ATS del trabajador y permisos de trabajos establecidos, incumpliendo las normas vigentes.	S/ 1,000.00 por cada día		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
11	<b>SUPERVISOR DE OBRA</b> Cuando el SUPERVISOR no asista o no se encuentre en forma permanente en la obra, Asimismo, cuando el SUPERVISOR no informe a la ENTIDAD ante cualquier ausencia injustificada del Residente de Obra.	S/. 3,000.00 por día de inasistencia injustificada del Supervisor o incomunicación de inasistencia del residente de obra.		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro

N°	DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO	MONTO PENALIDAD	DE	CRITERIO DE APLICACIÓN
12	<b>PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA</b> Cuando el SUPERVISOR apruebe prestaciones adicionales de obra, sin la autorización de la ENTIDAD.	S/. 2,500.00 por cada día de ejecución de dicha prestación no autorizada		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
13	<b>INFORMAR HECHOS FALSOS</b> Cuando el SUPERVISOR informe sobre pruebas, ensayos, avances de obra, subsanación de observaciones, calidad de los materiales, cumplimiento de obligaciones del Contratista, metrados, etc., dando cuenta de hechos falsos.	S/. 2,500.00 por cada hecho falso informado		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
14	<b>CAMBIO DEL RESIDENTE DE OBRA Y PROFESIONALES PROPUESTOS DEL CONTRATISTA</b> En caso la supervisión no informe a la Entidad respecto al cambio no autorizado del profesional propuesto como residente de obra y de los profesionales especialistas propuestos u ofertados por el contratista y aprobados por la Entidad.	S/. 2,200.00 por cada profesional que no informó y por cada día de sustitución		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
15	<b>ENSAYOS, PROTOCOLOS Y PRUEBAS</b> Cuando el SUPERVISOR no realice ensayos, protocolos y pruebas oportunamente para verificar la calidad de los materiales y trabajos realizados por el Contratista y si los realiza, estos no cuentan con su pronunciamiento o del especialista que corresponda.	S/. 500.00 Por cada incumplimiento mensual		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
16	<b>ASISTENCIA DE PROFESIONALES DE SUPERVISIÓN A REUNIONES.</b> Cuando la ENTIDAD convoque a reuniones en sus oficinas o en el lugar de la obra, el Supervisor, Representante Legal o Especialistas y no concurran al mismo.	S/. 500.00 Por cada inasistencia individual.		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
17	<b>ELEVACIÓN DE CONSULTAS DE OBRA A LA ENTIDAD</b> Cuando el SUPERVISOR no cumpla con elevar a la ENTIDAD las consultas que requieran de la opinión del proyectista, con su pronunciamiento y/u opinión técnica respectiva.	1.0 UIT por cada incumplimiento		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
18	<b>INCUMPLIMIENTO DE ACTA DE VERIFICACIÓN</b> Cuando el SUPERVISOR no levante conjuntamente con el CONTRATISTA un Acta de Verificación de las condiciones físicas en que se encuentran los predios colindantes a la nueva edificación, antes del inicio de los trabajos o no comunique su incumplimiento por parte del CONTRATISTA. La penalidad será aplicada por cada predio colindante con el que no se efectuó dicha verificación.	S/ 1,000.00		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro

Nota: Para las penalidades 5 a 18 indicadas en el cuadro precedente, se debe tener en cuenta el

siguiente procedimiento:

1. Informe del funcionario comunicando a la ENTIDAD el incumplimiento incurrido por el SUPERVISOR
2. La ENTIDAD solicitará al SUPERVISOR su descargo respecto al incumplimiento incurrido.
3. El SUPERVISOR tendrá 3 días calendario para presentar su descargo por mesa de partes a la ENTIDAD. Los descargos presentados fuera del plazo son considerados como no presentados
4. Informe del funcionario que evalúa si corresponde o no la aplicación de la penalidad por el incumplimiento incurrido por el SUPERVISOR, conforme al descargo presentado por este, la penalidad será aplicada en las valorizaciones siguientes o en la liquidación del contrato.
5. En caso el SUPERVISOR no haya presentado su descargo, la penalidad será aplicada en las valorizaciones siguientes o en la liquidación del contrato.

**CUADRO DE RECURSOS Y ESTRUCTURA DE COSTOS DE SUPERVISION**

Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL CENTRO DE SERVICIOS AL CONTRIBUYENTE OESTE 1-B SURQUILLO, LA DIVISION DE COBRANZAS DE CAMPO Y LA SEDE DE LA INTENDENCIA NACIONAL DE INSUMOS QUIMICOS, DISTRITO DE SURQUILLO - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2510864

Ubicación:

LIMA-LIMA-SANTIAGO SURCO

Monto valor referencial de la obra

S/. 86'937,558.71

:

600 días Calendario

Plazo de ejecución:

660 días Calendario

Plazo de ejecución y supervisión

ITEM	CONCEPTO	N°	UNIDAD	CANTIDAD	DEDICACIÓN AL SERVICIO	PRECIO UNITARIO	TOTAL S/.
<b>A</b>	<b>PERSONAL</b>						
<b>A.01</b>	<b>PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO PARA SUPERVISIÓN DE LA OBRA d.c.</b>						
	<b>PERSONAL PROFESIONAL (incluye leyes sociales)</b>						
1.00	Gerente del proyecto	1.00	día	600.00	100%		-
2.00	Jefe de Supervisión	1.00	día	600.00	100%		-
3.00	Especialista en Arquitectura	1.00	día	540.00	100%		-
4.00	Especialista en Estructuras	1.00	día	540.00	100%		-
5.00	Especialista en Instalaciones Sanitarias	1.00	día	540.00	100%		-
6.00	Especialista en Instalaciones Electricas	1.00	día	540.00	100%		-
7.00	Especialista en Instalaciones Mecánicas	1.00	día	420.00	100%		-
8.00	Especialista en Comunicaciones	1.00	día	480.00	100%		-
9.00	Especialista en Equipamiento	1.00	día	180.00	100%		-
10.00	Especialista en Control y Aseguramiento de la Calidad	1.00	día	600.00	100%		-
11.00	Especialista en Seguridad, Salud y Medio Ambiente	1.00	día	600.00	100%		-
12.00	Especialista en Costos, Metrados y Valorizaciones	1.00	día	600.00	50%		-
13.00	Especialista BIM	1.00	día	600.00	50%		-
14.00	Asistente de Jefe de Supervisión	1.00	día	600.00	70%		-
15.00	Administrador	1.00	día	600.00	70%		-
16.00	Medico ocupacional	1.00	día	600.00	50%		-
17.00	Enfermera	1.00	día	600.00	100%		-
	Beneficios Sociales						
	<b>SUB TOTAL 1</b>						
<b>A.02</b>	<b>PERSONAL TÉCNICO DE APOYO Y MOVILIDAD (incluye leyes sociales)</b>						
1.00	Asistente de Seguridad y Salud Ocupacional	1.00	día	600.00	50%		-

2.00	Asistente de Control de Calidad	1.00	día	600.00	50%		-
3.00	Topógrafo Técnico (Con estación total)	1.00	día	450.00	100%		-
4.00	Asistente en topografía	1.00	día	300.00	50%		-
5.00	Secretaria	1.00	día	600.00	100%		-
6.00	Personal de Apoyo (Archivo, notificación y otros)	1.00	día	600.00	100%		-
7.00	Chofer	1.00	día	600.00	100%		-
8.00	Camioneta 4*4 (Incluye combustible)	1.00	día	600.00	100%		-
Beneficios Sociales							

## SUB TOTAL 2

-

<b>A.03</b>	<b>MATERIAL TECNICO PARA SUPERV. DE LA OBRA</b>						
1.00	Fotocopias (A4 Y A3) y Anillados		día	600.00	---		-
2.00	Fotocopias de Planos		est.	1.00	---		-
3.00	Tintas para Impresora y/o Toner		día	480.00	---		-
4.00	Útiles de Of. (Papel Bond, Folders, Cds. )		día	600.00	---		-

## SUB TOTAL 3

-

<b>TOTAL ITEM A</b>		<b>S/.</b>	<b>0.00</b>
<b>COSTO DIRECTO</b>		<b>S/.</b>	<b>0.00</b>
GASTOS GENERALES (C+D)		<b>%</b>	<b>0.00</b>
UTILIDAD		<b>%</b>	<b>0.00</b>
<b>SUB TOTAL S/.</b>			<b>0.00</b>
IGV 18%		<b>18%</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL S/.</b>			<b>0.00</b>

<b>ITEM</b>	<b>LIQUIDACION</b>		
<b>B</b>	PARTICIPACION DEL SUPERVISOR EN EL PROCEDIMIENTO DE LIQUIDACION (SUMA ALZADA)		0.00
	<b>TOTAL ITEM B</b>	<b>S/.</b>	<b>-</b>

## DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES

ITEM	CONCEPTO	N°	UNIDAD	CANTIDAD	DEDICACIÓN AL SERVICIO	PRECIO UNITARIO	TOTAL S/.
<b>C</b>	<b>GASTOS GENERALES VARIABLES</b>						
C.01	<b>PERSONAL DE DIRECCIÓN PARA ESTUDIO Y OBRA:</b>						



C.01.01	Administrador General de Supervisión de Proyectos - Obras y Control de Calidad	1.00	día	600.00	20%		-
	Beneficios Sociales						
C.02	<b>PERSONAL DE SEDE CENTRAL (Incl. Beneficios Soc.)</b>						
C.02.01	Contador	1.00	día	600.00	20%		-
C.02.02	Auxiliar Administrativo - Logístico	1.00	día	600.00	20%		-
	Beneficios Sociales						
C.03	<b>OFICINAS DE CAMPO Y SEDE CENTRAL PARA ESTUDIO Y OBRA</b>						
C.03.01	<b>Oficina Local Principal</b>						
C.03.01.01	Alquiler de Oficina Principal (Incl. Autovalúo y Arbitrios)	1.00	día	600.00	15%		-
C.03.01.02	Servicio y mantenimiento de Of. principal (Luz, Agua, etc.)	1.00	día	600.00	15%		-
C.03.01.03	Equipo de Comunicación ( Telefonía )	1.00	día		15%		-
C.03.01.04	Tintas para impresoras y/o Toner	1.00	día		15%		-
C.03.01.05	Útiles de oficina (Papel Bond, lapiceros, folders, CDs. etc)	1.00	día	600.00	15%		-
C.04	<b>Oficina de Campo (Factor= 50%)</b>						-
C.04.01	Mobiliario de oficina de campo (Incl. movilización a campamento y devolución a depósito)	1.00	estim.	1.00	50%		-
C.04.02	Equipo de Comunicación ( Telefonía móvil)	1.00	estim	1.00	50%		-
C.04.03	Equipo Video Fotográfico y Cámara digital	1.00	estim	0.20	100%		-
C.04.04	Conexión y Consumo de Internet y Red	1.00	día	600.00	50%		-
C.04.05	Computadora e Impresora	12.00	estim	1.00	50%		-
C.04.06	Equipo de Video Control Obra	1.00	estim.	1.00	50%		-
	<b>TOTAL ITEM C</b>					<b>S/</b>	<b>-</b>
D	<b>GASTOS GENERALES FIJOS</b>						
D.01	<b>MOVILIDAD Y EQUIPOS DE CAMPO PARA SUPERVISION DE OBRA</b>						
D.01.01	Vehiculos uso del personal Profesional y Tecnico para Supervisión de la Obra (Camioneta con los seguros, chofer incl. Combustible, lub. y otros costos operacionales)	1.00	día	600.00	50%		-
D.01.02	Equipo de Topografía (Estación total, nivel y accesorios en Supervisión de Obras)	1.00	día	240.00	50%		-
D.01.03	Movilidad y Viaticos de Personal Clave	1.00	día	600.00	100%		-
D.02	<b>CAPACITACIÓN, PROMOCIÓN, DESARROLLO, TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA ESTUDIO Y OBRA</b>						

D.02.01	Costos por capacitación, promoción, desarrollo, tecnología y gestión de la calidad (Equipamiento: PCs., Servidores, Plotter, Impresoras, fotocopadoras, etc. considera Mantenimiento (Depreciación) e Incluye Licencias por Software).	1.00	est.	1.00	50%	-
						-
D.03	<b>CONTINGENCIA Y PREVENCIÓN ANTE LA COVID 19</b>					
D.03.01	Plan de concientización y su difusión, Pruebas de control Qunicenales, Mascarillas, Alcohol, Protectores Faciales, Equipos de control de sintomatología, Fumigación de áreas comunes, papel higiénico y productos de limpieza	1.00	est.	1.00	50%	-
						-
D.04	<b>MOVILIDAD Y EQUIPOS DE CAMPO PARA ESTUDIO Y OBRA</b>					
D.03.01	Documentos de Presentación (Adquisición de Bases y Gastos Notariales)		est.	1.00	---	-
D.03.02	Legales y Notariales de la Organización		est.	1.00	---	-
D.04	<b>Fianzas: Contratación</b>					
D.04.01	Fianza por Garantía de Fiel Cumplimiento (Vigencia hasta la liquidación)		est.	1.00	---	-
D.04.02	Fianza por Garantía de Adelanto		est.	1.00	---	-
D.05	<b>Seguros: Contratación</b>					
D.05.01	Poliza de Seguros ESSALUD + Vida para los trabajadores		día	600.00	---	-
D.05.02	Elaboración de la Propuesta		est.	1.00	---	-
						-
<b>TOTAL ITEM D</b>						<b>S/.</b>
						-

## NOTAS

- Las tarifas incluyen costos directos, cargas sociales, tributos, gastos generales, y utilidad Art. 35 RLCE Ley N°30225
- El presente formato contiene partidas básicas del presupuesto para los servicios materia del procedimiento de selección; el Postor deberá colocar su tarifa por ítem.
- El presente detalle es el básico solicitado, pudiendo los postores adecuarlo o complementarlo al formular su propuesta, manteniendo el presente formato. Se deberá detallar todos los recursos de las etapas del servicio.
- El postor dentro de su propuesta económica debe considerar todos los costos necesarios que demande el cumplimiento de los trabajos y requisitos exigidos en las bases del procedimiento de selección, términos de referencia y contrato.

## **ANEXO A**

### **Especificaciones Técnicas BIM – Supervisor de Obra**

Este anexo, describe los procesos y procedimientos para la ejecución del proyecto

“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE SERVICIOS AL CONTRIBUYENTE OESTE 1-B SURQUILLO, LA DIVISIÓN DE COBRANZAS DE CAMPO Y LA SEDE DE LA INTENDENCIA NACIONAL DE INSUMOS QUIMICOS Y BIENES FISCALIZADOS A NIVEL NACIONAL, DISTRITO DE SURQUILLO – PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA” – CON CÓDIGO UNICO DE INVERSIÓN - CUI N° 2510864

Para la fácil comprensión y manejo del siguiente documento se ha decidido dividirlo en 3 requerimientos comprendidos de la siguiente manera:

- I.- Requerimientos técnicos
- II.- Requerimientos de gestión
- III.- Roles y responsabilidades

Para apoyar procesos colaborativos y producir Información requerida por el equipo durante la construcción y posterior operación/manejo del mismo, este documento describe lo siguiente:

- Responsabilidades
- Requerimientos y Procesos
- Mejores Practicas
- Métodos y Protocolos
- Requisitos de soporte de los Softwares

#### **Objetivos Generales**

- Verificar el uso de modelos BIM en la etapa de construcción, modelos BIM que han sido desarrollados inicialmente en la etapa de diseño buscando eficiencia y economía en la elaboración del expediente técnico de obra.
- Verificar la reducción en la incertidumbre de la programación de obra por medio de la predicción de las tareas a desarrollar usando modelos BIM que permitan solucionar los problemas previamente a que sucedan.
- Optimizar los recursos usados en la construcción.

#### **Objetivos Específicos**

- Reducir el tiempo de producción de documentación gráfica de obra (Planos 2D) de las diferentes especialidades.
- Propiciar una mejor Ingeniería de valor al facilitar una mejor plataforma de comunicación de la obra.
- Acelerar la producción de metrados gruesos, cuyos insumos podrán salir directamente del modelo.
- Asegurar la confiabilidad y compatibilidad del expediente técnico entregado, al usar sus mismos modelos BIM para programar las actividades en la obra.
- Reducir los Requerimientos de Información (RFI) y consultas de obra al hacer la revisión concurrente en la obra por medio del trabajo colaborativo entre todas las partes involucradas.
- Optimizar la planificación de los recursos a usar en la obra, los que pueden ser obtenidos desde los modelos BIM.
- Evaluar escenarios de sectorización usando los modelos BIM para obtener metrados gruesos más rápidamente.
- Revisar el desarrollo de modelos BIM as-built con los cambios hechos durante el desarrollo de la obra, usando como base los modelos BIM entregados con el expediente técnico.

#### **I. REQUERIMIENTOS TECNICOS**

##### **1. PLATAFORMA DE SOFTWARE**

- Deberá permitir la integración de los modelos BIM de las diferentes especialidades presentes.
- Deberá tener la capacidad para contener toda la información gráfica y no gráfica del modelo, tanto en 3D como en 2D, pudiendo importar y exportar información a y desde formatos IFC.
- La arquitectura del software debe permitir el desarrollo de modelos paramétricos.
- Debe permitir que los planos (plantas, cortes, elevaciones y detalles) y reportes tabulares de información puedan ser extraídos directamente de los modelos BIM, de manera que toda la volumetría pueda ser representada por el software en vistas 2D, y cualquier data no geométrica pueda ser vinculada o ingresada a los elementos que conforman los modelos de información.

- El consultor deberá presentar las constancias que acrediten la posesión de las licencias originales de los programas a utilizar.

Las entregas de archivos a la Entidad deberán ser hechas en los formatos correspondientes a los Softwares adquiridos por la Entidad, los cuales son:

ELEMENTO	SOFTWARE	VERSION	FORMATO
Modelos y Elementos BIM	Autodesk Revit, Tekla Structure*	2020	.rvt, .rfa, .ifc
Imágenes			.jpg, .png
Planos y modelos para Revisión	AutoCad y navisworks	2020	.dwg y *.nwd
Otros documentos para revisión	Adobe Acrobat	actual	.pdf
Detección de interferencias	Autodesk Navisworks Manage	2020	.nwd, .nwf

(\*) Se puede usar alternativamente, si fuera necesario.

## 2. FORMATO DE INTERCAMBIO DE DATOS

Para cada intercambio de datos y entrega, sea provista la siguiente información en el mismo conjunto de datos:

- Modelos de autoría de diseño que se utilizarán para la construcción y funciones analíticas
- IFC 2x3
- Archivos PDF

Para claridad y consistencia, la configuración de la exportación IFC debe ser registrada en el Plan de Ejecución BIM y debe ser consistente durante todo el proyecto.

## 3. COORDENADAS

Los puntos de referencia Base han sido definidas en el modelo BIM del expediente técnico. Para mantener las coordenadas consistentes, se mantendrá la información de puesta a disposición en todos los modelos. Todo el trabajo que se desarrolle usando los modelos BIM deben mantener estas coordenadas.

## 4. NIVELES DE DESARROLLO

Para este documento, el Nivel de Desarrollo o LOD (Level of development) es el indicador del grado de confiabilidad de los Elementos BIM del Modelo BIM correspondientes a los elementos físicos reales.

Los distintos elementos de modelo se desarrollarán en LOD 350 y 400, lo cual será detallado en la Matriz de Elementos BIM que acompañará al Plan de Ejecución BIM - PEB. Para el presente documento, se definirán los LOD como sigue:

a) LOD 300.- Se caracteriza por:

- El nivel de detalle gráfico del Elemento BIM es un sistema, objeto o ensamblaje específico con características de cantidad, tamaño, forma, ubicación y orientación, precisos y detallados.
- Estos, tal como se diseñaron, se pueden medir directamente desde el modelo sin hacer referencia a información no modelada, como por ejemplo, las notas o cotas.
- El nivel de detalle no gráfico del Elemento BIM y/o Modelo BIM está definido y ubicado con precisión respecto al origen del proyecto e incluye información no gráfica específica.
- El Modelo BIM está en capacidad de producir planos u otros documentos propios del expediente de obra y de ser utilizado para detectar interferencias.
- Las características del Modelo BIM tienen pocas probabilidades de cambiar en las siguientes etapas del proyecto. Usualmente asociado a la etapa de proyecto básico.

b) LOD 350.- Se caracteriza por:

- El nivel de detalle gráfico del Elemento BIM es modelado como un sistema, objeto o ensamblaje específico con características de cantidad, tamaño, forma, ubicación, orientación e interacción con otros sistemas del edificio u obra de construcción.
- Se modelan las piezas necesarias para la coordinación y compatibilización del Elemento BIM con otros elementos cercanos o conectados. Estas partes pueden incluir elementos tales como soportes y conexiones.

- El modelo ha pasado por un proceso de compatibilización y detección de interferencias, El Elemento BIM, tal como se diseñó, se puede medir directamente, sin hacer referencia a información no modelada, como por ejemplo, las notas o cotas. El nivel de detalle no gráfico del Elemento BIM es específica, como por ejemplo, especificaciones técnicas, metrados, costos, fechas de determinación del presupuesto, análisis de precios, entre otros.
- El Modelo BIM está en capacidad de producir planos u otros documentos propios del expediente de obra.
- Las características del Modelo BIM tienen muy pocas probabilidades de cambiar en las siguientes etapas del proyecto, pero sí pueden definirse más características con mayor precisión.
- Usualmente asociado a la etapa de proyecto detallado.

c) LOD 400.- Se caracteriza por:

- El nivel de detalle gráfico del Elemento BIM es modelado como un sistema, objeto o ensamblaje específico con características de cantidad, tamaño, forma, ubicación, orientación e interacción con otros sistemas del edificio u obra de construcción, con la precisión necesaria para la fabricación, montaje y la instalación del elemento representado. Asimismo, las piezas necesarias para la coordinación del Elemento BIM son modeladas con otros elementos cercanos o conectados y pueden incluir elementos tales como soportes y conexiones.
- El Elemento BIM se puede medir directamente desde el Modelo BIM sin hacer referencia a información no modelada, como por ejemplo, las notas o cotas
- El nivel de detalle no gráfico del Elemento BIM y/o Modelo BIM incluye detalles de fabricación, montaje e información específica de instalación, como por ejemplo, especificaciones técnicas, metrados, costos, fechas de determinación del presupuesto, análisis de precios, entre otros.
- El Modelo BIM está en capacidad de producir planos de fabricación, montaje y ejecución u otros documentos propios del expediente de obra. Es improbable que varíen las características o especificaciones del modelo BIM.
- Usualmente asociado a la etapa de construcción y fabricación.

ELEMENTOS DENTRO DEL MODELO BIM	OBRA	
	350	400
<b>DESCRIPCION</b>		
<b>ARQUITECTURA</b>		
Albañilería		✓
Tabiquería en seco		✓
Paneles divisores, mamparas o similares		✓
Tarrajeo		✓
Pintura		✓
Zócalos		✓
Contrazócalos		✓
Enchapes		✓
Contrapisos		✓
Acabados en Piso		✓
Celosías y parasoles		✓
Falso Cielo Raso		✓
Puertas y Ventanas		✓
Muro cortina		✓
Mamparas		✓
Barandas y pasamanos		✓
Mobiliario y equipamiento de acuerdo a sus especificaciones técnicas		✓
Escaleras y escalerillas		✓
Cerramientos y Cubiertas		✓
Letreros		✓
Pérgolas		✓

Jardinería, paisajismo y obras exteriores		✓
Elementos de fachada		✓
Coberturas, techos		✓
Revestimiento		✓
Elementos variados		✓

NIVEL DE DESARROLLO(LOD)	OBRA	
	350	400
DESCRIPCION		
<b>PAISAJISMO</b>		
Árboles y arbustos		✓
Espejos de agua y/o piscina		✓
Obras exteriores, rampas escaleras, bancas.		✓
Cercos		✓
Lomas, jardines		✓
Dados de concreto y sardineles		✓
Postes y mobiliario exterior		✓
Señalética informativa		✓
Sistema de riego tecnificado		✓

NIVEL DE DESARROLLO(LOD)	OBRA	
	350	400
DESCRIPCION		
<b>SEGURIDAD</b>		
Flechas indicativas de las rutas de escape		
Pictogramas indicativos		
Señales de Evacuación y Emergencia	✓	
Señales Contra incendios	✓	
Señales de Advertencia	✓	
Señales Prohibitivas	✓	
Señales de Identificación	✓	
Señales Informativas	✓	
<b>_ Equipos Contra incendios</b>		
Cierrapuertas		✓
Extintores		✓
Pases de ductería		✓
<b>_ Dispositivos de Evacuación y Emergencia</b>		
Señal de Evacuación de Emergencia Salida-Tipo LED		✓

NIVEL DE DESARROLLO(LOD)	OBRA	
	350	400

DESCRIPCION		
<b>ESTRUCTURAS</b>		
Elementos de concreto simple		✓
Estructura de concreto armado y estructuras metálicas		✓
Calzadura		✓
Zapatas, plateas y vigas de cimentación		✓
Cimientos corridos		✓
Muros de Corte, muros de sostenimiento		✓
Columnas		✓
Escaleras de concreto		✓
Rampas		✓
Losas macizas y aligeradas		✓
Columnas y vigas de arriostre		✓
Vigas chatas y peraltadas		✓
Estructuras metálicas: tijerales, pórticos, coberturas, escaleras		✓
Estructuras de acero/Madera/pref.		✓
Acero de refuerzo		✓
Encofrado		✓
Buzones		✓
Acometida de red de media tensión		✓
Canaletas		✓
Pozo sumidero		✓
Dados de concreto y sardineles		✓
Foso de ascensor		✓

NIVEL DE DESARROLLO (LOD)	OBRA	
	350	400
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
Aparatos sanitarios		✓
Griferías y accesorios sanitarios		✓
Conexiones domiciliarias de agua y desagüe		✓
Red de alimentación de agua potable a Cisternas		✓
Tuberías, válvulas y accesorios de agua potable		✓
Tuberías alimentadoras de agua potable		✓
Tuberías auxiliares para llenado de cisterna con camión cisterna		✓
Tubería de impulsión de agua potable		✓
Tuberías, equipos y accesorios del sistema de riego de áreas verdes		✓
Red general del sistema de riego de áreas verdes		✓
Tuberías y accesorios de agua caliente		✓
Termas eléctricas		✓
Excavaciones de zanjas		✓
Tuberías y accesorios de desagüe		✓



Tuberías montantes de desagüe		✓
Tuberías y accesorios de drenaje de aire acondicionado		✓
Tuberías y accesorios de drenaje pluvial		✓
Colgadores y soportes de tuberías de agua, desagüe y drenajes (Horizontales y verticales)		✓
Accesorios (sumideros, registros, trampas, etc.)		✓
Red Complementaria de agua		✓
Red Complementaria de desagüe		✓
Cámaras de bombeo de desagüe (equipamiento)		✓
Equipamiento, tuberías, válvulas y accesorios de cámara de bombeo de desagüe		✓
Cámara de bombeo de pozo sumidero (equipamiento)		✓
Equipamiento, tuberías, válvulas y accesorios de cámara de bombeo de pozo sumidero)		✓
Cajas de registro de desagüe		✓
Cajas de válvulas de control de flujo de agua		✓
Cuarto de Bombas (Equipamiento, tableros de control, tuberías, válvulas y accesorios)		✓
<b>SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>		
Gabinetes contra incendio, alimentación de gabinetes, líneas de purga.		✓
Red general y montantes de agua contra incendio		✓
Cuarto de Bombas (Equipamiento, tableros de control, tuberías, válvulas y accesorios)		✓
Detalles de instalación de Bombas de Contra Incendio, Bomba Jockey incluida la totalidad de componentes.		✓
Válvulas Angulares y Siamesa		✓
Línea de dispositivo de conexión de cuerpo de bomberos		✓
Colgadores, soportes y arriostres antisísmicos de 1 y 2 vías (horizontales y verticales)		✓
Estación de control de flujo de rociadores automáticos		✓
Rociadores automáticos		✓

NIVEL DE DESARROLLO(LOD)	OBRA	
	350	400
DESCRIPCION		
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
Alimentadores eléctricos		
Alumbrado, tomacorriente baja tensión		✓
Conduit colgados y/o adosados mayores o iguales a 2"		✓
Conduit colgados y/o adosados menores a 2"		✓
Conductos y Conduit empotrados menores a 2"		✓
Cajas de pase		✓

Ductos enterrados		✓
Montantes		✓
Bandejas eléctricas		✓
Luminarias adosadas, colgadas y empotradas		✓
Dispositivos para tomacorrientes e interruptores		✓
Cajas de paso (mayores a 200 x 200 x 100 mm)		✓
Pozo y malla a tierra		✓
Salidas		✓
Equipos de iluminación (luminarias y sensores de movimiento)		✓
Tableros eléctricos y control		✓
Ductos barra eléctrico		✓
Equipamiento de sub-estación: Celdas, transformadores, grupos electrógenos		✓
Sistema de Media Tensión		✓

NIVEL DE DESARROLLO(LOD)	OBRA	
	350	400
DESCRIPCION		
<b>INTALACIONES MECÁNICAS</b>		
Sistema de Aire acondicionado, inyección de aire fresco, extracción		✓
Forzada extracción de monóxido, presurización de escaleras		✓
Equipos eléctricos (ventiladores, extractores)		✓
Equipos mecánicos y accesorios (chillers, intercambiadores de calor, Fan Coils)		✓
Unidades manejadoras de aire UMA, condensadores, evaporadores, torres de enfriamiento etc.)		✓
Ductos metálicos y aislamiento térmico		✓
Ductos de mampostería		✓
Ductos flexibles		✓
Conectores de ductos		N/A
Tuberías colgadas de agua helada (de todos los diámetros y materiales)		✓
Difusores de aire acondicionado y rejilla de retorno		N/A
Accesorios de ductos: Damper manuales y cortafuegos etc.		N/A
Accesorios de tuberías: válvulas, tapones, sensores.		N/A
Terminales, campanas, rejillas		N/A
Líneas de aire comprimido		✓
Ascensor		✓
Equipos electromecánicos (bombas, compresores, etc)		✓

NIVEL DE DESARROLLO(LOD)	OBRA	
	350	400
DESCRIPCION		

INSTALACIONES DE COMUNICACIONES		
Sistema de Cableado Estructurado (troncales horizontales, verticales y buzón de comunicaciones)		✓
Sistema de Cableado Estructurado (Gabinets de comunicaciones, punto de datos, cajas de paso y ductería)		✓
Montantes de comunicaciones		✓
Bandejas de comunicaciones		✓
Sistema de CCTV (Videovigilancia) (troncales y canalización de comunicación) cajas de pase ductería		✓
Cámaras de videovigilancia internas y externas		✓
Sistema de Detección y Alarma contra incendios DAI (Canalización del cableado y cajas de paso)		✓
Ubicación de dispositivos de iniciación y anunciación del DAI, válvulas y sensores.		✓
Módulos de monitoreo y control del DAI		✓
Ductos flexibles del DAI		✓
Conectores de ductos del DAI		✓
Sistema de control de accesos (troncales y canalización de comunicación)		✓
Dispositivos de control de accesos		✓
Chapas electromagnéticas y electroimanes		✓
Sistema de Automatización (BMS) troncales y canalización de comunicación, cajas de pase ductería		✓
Sensores, actuadores y controladores de campos		✓
Tableros y gabinetes de BMS		✓
Ductos flexibles del BMS		✓
Conectores de ductos del BMS		✓

## II. REQUERIMIENTOS DE GESTIÓN

### 1. ESTANDARES

Nomenclatura de información y entregables

#### a) Nomenclatura.

##### a.1) Nomenclatura y Codificación de documentos

Documentos de Gestión Administrativa:

**CIU-ÁREA-TD-AÑO-NRO**

Ejemplo:

2300104-GEI-CA-2021-001

Documentos Técnicos:

**CIU-ÁREA- ARQ-TD-ST-Z01-N01-Descripción**

Ejemplos:

2300104-GEI-ARQ-PPTO

2300104-GEI-ARQ-PL-A01-CORT

2300104-GEI-ARQ-PL-A02-PLANT-S01-Z03

2300104-GEI-ARQ-PL-A03-DET-Puertas

2300104-GEI-ARQ-BIM

Ver tabla 1 de Descripción de nombres para nomenclatura de archivos.

Tabla 1.- Descripción de nombres para nomenclatura de archivos

Campo	Descripción	Archivo
Código único de Inversión Pública	Corresponde al código definido para la inversión pública.	CIU
Área	Emisor de documento	ÁREA
Disciplina	Se debe indicar un código para cada disciplina o sistema dentro del proyecto. Este código debe ser de tres caracteres. (Ver Tabla N°5 Código de subtipos de documentos).	ARQ
Año	Corresponde al año de emisión del documento. Este código tendrá cuatro caracteres.	AÑO
Tipo de Documento	Se debe indicar un código único para cada tipo de documento (Ver Tabla N°4 Código de tipos de documentos).	TD
Subtipo de documento (Opcional)	Se debe indicar un código único para cada tipo de documento (Ver Tabla N°6 Código de subtipos de documentos).	ST
Zona (opcional)	En el caso que el proyecto cuente con diferentes sectores, pabellones, frentes de trabajo. Se podrá añadir este valor para diferenciarlos.	Z1
Nivel (opcional)	Se debe definir un código único para cada nivel si es una edificación y para cada localización si es una infraestructura. Este código debe ser de dos caracteres. • ZZ: Niveles múltiples • XX: No hay nivel aplicable • 01: Piso 1, etc. • E1: Entrepiso por encima del nivel 01 • E2: Entrepiso por encima del nivel 02, etc. • S1: Sótano 1, etc.	01
Descripción (opcional)	El texto descriptivo puede utilizarse para expresar distinciones que permitan el reconocimiento entre documentos. Este texto debe ser corto y preciso en su redacción.	Columnas

Tabla 2.- Tabla de Códigos de tipos de documentos

Código	Documento
ACT	Acta de Reunión
CA	Carta
OF	Oficio
INF	Informe
ME	Memoria (técnica, arquitectónica, de cálculo, etc.)
RMET	Resumen de metrados
MT	Metrados

PPTO	Presupuesto
INSU	Listado de insumos
PL-A01	Plano indicado su numeración
GG	Gastos Generales
CD	Costo Directo
COT	Cotizaciones
FP	Fórmula polinómica
CRON	Cronograma
ANX	Anexo
ACAB	Cuadro de acabados
CARE	Cuadro de áreas
AP	Ampliación de Plazo
AD	Adicional
DE	Deductivo

Tabla 3.- Tabla de Disciplinas

Código	Documento
ARQ	Arquitectura
EST	Estructuras
IISS	Instalaciones Sanitarias
IIEE	Instalaciones eléctricas
MEC	Instalaciones mecánicas
COM	Comunicaciones
SEG	Seguridad
EQ	Equipamiento
MOB	Mobiliario
MTE	Media Tensión
FED	Federado

Tabla 4.- Tabla de Códigos de subtipos de documentos

Código	Documento
DIST	Distribución
PLANT	Plantas
CO	Cortes
ELEV	Elevación
DET	Detalles

ASB	As Built
-----	----------

\* Utilizar estos códigos para el nombrado general de los documentos que forman parte del expediente as built

\*\* De requerir códigos adicionales, estos se plantearán para su inclusión en la siguiente actualización / revisión de los Estándares BIM

b) Nomenclatura y Codificación de Familias Paramétricas

Para la nomenclatura de los elementos del modelo y bibliotecas de elementos BIM de la SUNAT se seguirá la siguiente estructura:

Organización\_Elemento\_Formato

Ejemplos:

SUNAT\_Columna\_0.40x0.40 m

SUNAT\_Puerta\_2.10x0.90 m

SUNAT\_Ducto\_0.90x0.60 m

SUNAT\_Cerámico\_0.60x0.60 m

c) Códigos y colores por disciplina y/o sistema

Se mantendrán el estándar de colores desarrollados en el expediente técnico de obra, el cual será incluido en el Plan de Ejecución BIM – PEB mediante una tabla con códigos de tres letras mayúsculas para las especialidades y sistemas que se encuentran más comúnmente en un proyecto, así como también colores asociados a cada uno de éstos.

En caso de existir una disciplina y/o sistema que no está incluido en el listado, el Solicitante debe proponer un código de tres letras mayúsculas y un color que no estén siendo utilizados por otras disciplinas o sistemas.

d) Unidades del proyecto

**Tabla 6.- Tabla de unidades del proyecto**

TIPO	UNIDAD	REDONDEO
Distancia	Metros (m)	(0.00)
Área	Metros cuadrados (m2)	(0.00)
Volumen	Metros cúbicos (m3)	(0.00)
Ángulos	Grados decimales (°)	(0.0)
Pendientes	Porcentajes (%)	(0.0)

e) Coordenadas del proyecto

Los puntos de referencia Base deben ser definidos en el Expediente Técnico de Obra. Para mantener las coordenadas consistentes, se mantendrá la información de puesta a disposición en todos los modelos y para eliminar los problemas de compatibilidad derivados de las discrepancias entre los sistemas de coordenadas, todos los archivos deberán compartir el mismo vértice geodésico y las coordenadas, se trabajará con los modelos establecidos con ubicaciones idénticas y coordenadas de origen. El sistema será WS 84.

• Todos los modelos producidos en Revit deberán usar el sistema de coordenadas compartidas.

**Tabla 7.- Tabla de coordenadas del proyecto**

COORDENADAS DEL PROYECTO		
Datum del Proyecto		
Datum de Altura	0.0 msnm	
Localización	Este:	Norte:
Rotación del Proyecto/Posicionamiento	Grados: [ X.XX]°	

## f) Parámetros del Modelo

Los Modelos BIM contarán con una serie de parámetros personalizados que permitan realizar otros esfuerzos más allá de los definidos en la Etapa de Ejecución. Estos parámetros deberán de ser configurados de tal forma que permitan ser vinculados con Bases de Datos externa sin pérdida de información o sin la necesidad de redefinirlos.

Los parámetros serán de acuerdo a lo desarrollado en el Expediente Técnico de Obra. El listado de parámetros deberá incluirse en el PEB de la obra, siendo no excluyente el adicionar parámetros adicionales.

**2. ESTRUCTURA DE DIRECTORIOS**

## a) Organización del Entorno Común de Datos ECD

El BIM 360 permite la organización de la documentación durante la ejecución de la obra.

Los modelos, planos digitales, fotografías y cualquier otra documentación referente al expediente técnico de la obra a ejecutar se van a compartir a través de este ECD. Es obligación del Contratista adquirir un ECD que cubra los requerimientos comentados y deberá brindar a la Entidad y a la Supervisora los accesos necesarios (mínimo 6 al supervisor y 2 a Entidad) al ECD que éste use para compartir toda la información mencionada por medio de esta plataforma y que cumpla con los requerimientos descritos en los párrafos anteriores. Para la fecha de presentación de la colocación, se deberá incluir un cronograma de “cargas” de información al ECD de tal manera que todos los involucrados puedan saber del estado del proyecto por medio de esta herramienta, donde se colgarán los informes de supervisión, valorizaciones y toda la documentación propia de la obra a ejecutar. Se seguirá la siguiente estructura, la cual deberá ser actualizada dentro del PEB:

## EXPEDIENTE OBRA

## 1. EXPEDIENTE-EJECUCION

## 1.1. DOCUMENTOS-EQUIPAMIENTO

## 1.2. DOCUMENTOS-INFRAESTRUCTURA

## 1.3. PLANOS

## 2. EXPEDIENTE-ENTREGA.EN.USO

## 2.1. DOCUMENTOS-EQUIPAMIENTO

## 2.2. DOCUMENTOS-INFRAESTRUCTURA

## 2.3. PLANOS

## 3. SUPERVISION

## 3.1. INFORMES

## 3.2. ACTAS

## 3.3.PEB

## 3.4. OTROS

Donde:

1. EXPEDIENTE DE EJECUCION. - Corresponde a la información generada durante la ejecución de la obra, estará ordenada por semana y mes.
2. EXPEDIENTE DE ENTREGA EN USO.- Esta carpeta corresponde al expediente de entrega en uso con el modelo y planos finales de la ejecución realizada.
3. SUPERVISIÓN. - Esta carpeta corresponde a cada una de las entregas por parte de la Supervisión como: Informes semanales, Revisiones, actas de reunión, programación de reuniones, directorio, otros.



### 3. PLAN DE EJECUCION BIM

#### a) PLAN DE EJECUCIÓN BIM:

El objetivo de un Plan de Ejecución BIM es definir el marco en el cual la Entidad, la Supervisión BIM y los proyectistas utilicen tecnología y metodologías BIM bajo un mismo esquema de trabajo. El Plan de Ejecución BIM definirá los alcances y limitaciones del modelo a lo largo del desarrollo de la obra, así como los roles, comunicación, convenciones, protocolos de modelado, etc. Será preparado, en primera instancia, por el Coordinador BIM de obra del contratista junto con el Supervisor BIM de obra (de la supervisión), y completado y validado por el Líder y/o Coordinador BIM de la Entidad. El PEB será revisado por las 3 partes (las dos anteriormente mencionadas más la Entidad) pues es un documento que se debe definir por proyecto y engloba las funcionalidades que se le dará a BIM para satisfacer las metas del proyecto, deberá ser elaborado de acuerdo con los lineamientos actualizados publicados por *invierte.pe*<sup>47</sup>, tener como mínimo el siguiente contenido:

#### *I. INTRODUCCIÓN*

- 1. Información del Proyecto*
- 2. Equipo BIM*
- 3. Roles y responsabilidades*

#### *II. OBJETIVOS DEL MODELO BIM*

#### *III. ALCANCES DEL MODELO BIM*

- 1. Usos del Modelo*

#### *IV. REQUISITOS DEL MODELO*

- 1. Software y Versiones*
- 2. Nivel de desarrollo*
- 3. Data*

#### *V. TRABAJO COLABORATIVO*

- 1. Cronograma*
- 2. Reuniones de coordinación*
- 3. Sesiones ICE*

#### *VI. PLATAFORMA BIM*

- 1. Entorno Común de Datos – ECD*
- 2. Estrategia de Gestión documental*
- 3. Protocolos de Comunicación*

#### *VII. PROCESOS BIM*

- 1. Flujo de información del Proyecto*
- 2. Configuraciones del Modelado BIM*

El PEB definitivo será preparado, en primera instancia, por el Coordinador BIM de obra del Contratista, y completado y validado por el Líder y/o Coordinador BIM de la Entidad y el Supervisor BIM de obra. El PEB definitivo debe ser entregado por el Contratista a los 15DC del inicio de la obra. Este documento va a ir variando conforme el proyecto avance y deberá ser comunicada cada versión del mismo a todos los involucrados del proyecto. El contenido mínimo es el siguiente:

#### *I. INTRODUCCIÓN*

- 1. Histórico de Revisiones*
- 2. Información del Proyecto*
- 3. Equipo BIM*
- 4. Roles y Responsabilidades*
- 5. Organigrama del proyecto*
- 6. Hitos del Proyecto*

#### *II. OBJETIVOS DEL MODELO BIM*

- 1. Objetivos Generales*
- 2. Objetivos Específicos*

#### *III. ALCANCES DEL MODELO BIM*

##### *Usos del Modelo*

#### *IV. REQUISITOS DEL MODELO BIM*

- 1. Software y Versiones*

<sup>47</sup> Guía Nacional BIM - gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM. Versión 2023.

2. Elementos del Modelo
3. Contenido Nativo
4. Nivel de Desarrollo - LOD
5. Fases
6. Nomenclatura
7. Posición y Ubicación del Modelo
8. Data
9. CAD

#### V. TRABAJO COLABORATIVO

1. Cronograma
2. Reuniones de Coordinación
3. Sesiones ICE
4. Reportes de Observaciones
5. Integración de los modelos BIM – AS BUILT

#### VI. PLATAFORMA BIM

1. Software
2. Entorno Común de Datos – ECD
3. Estrategia de gestión documental
4. Protocolos de Comunicación

#### VII. PROCESOS BIM

1. Flujo de información del Proyecto
2. Configuraciones del modelado

#### VIII. CONTROL Y VALIDACIÓN DE MODELOS BIM

Preparación del modelo

Validación del modelo

Grabación y seguridad de la data

Información contenida en los modelos

Control de Calidad

Detección y Resolución de Interferencias

Revisión de la data BIM

#### b) CRONOGRAMAS:

Para el adecuado seguimiento y coordinación imprescindible en una obra utilizando BIM, se requiere que el contratista cumpla con precisión el cronograma de los trabajos a realizar, en el que se indican:

- REUNIÓN DE LANZAMIENTO. Esta será la reunión que determinará el inicio de la obra, con la participación de todo el equipo involucrado. Entre los temas de agenda estarán la presentación de todos los miembros del equipo, establecimiento del Entorno Común de Datos (ECD), y presentación del Cronograma de Coordinación e Hitos de Presentación según los cronogramas a usar en la construcción del proyecto.
- REUNIONES DE COORDINACIÓN. Para revisión de avances y toma de decisiones con relación a la programación de obra, tanto de manera semanal como diaria.
- SESIONES ICE. Para absolución de consultas y, coordinación BIM según detección de interferencias e incompatibilidades en el modelo.
- CONTROL DE CALIDAD. Fechas en las cuales se deberá levantar al ECD los avances del modelo a fin de ser revisados por la Entidad.
- HITOS. Entregas parciales y finales, que serán de manera digital en la ECD y de manera física mediante fotos, recorridos virtuales y videos de la obra.

#### c) REUNIONES DE COORDINACIÓN

Tienen por objeto revisar el avance de la obra, así como aclarar cualquier duda que surja como parte de cualquier falta de información usando el modelo BIM como herramienta principal, y se realizarán de acuerdo con el cronograma establecido y aprobado por el equipo, invitándose a los diferentes actores (capataces, subcontratas, etc.). Es obligatorio y requisito fundamental que a las Reuniones de Coordinación asistan los miembros del equipo de obra, así como la Supervisión y, preferentemente, personal de La Entidad, ya que estas reuniones son sesiones de trabajo en las cuales se tomarán decisiones respecto al avance de la obra. Estas reuniones contendrán actas, las cuales deberán estar firmadas por todos los asistentes para así verificar su participación en las mismas.

#### d) SESIONES ICE

Tienen por objeto revisar el avance del modelado BIM de las diferentes especialidades, así como aclarar cualquier duda que surja como parte de cualquier falta de información, interferencia y/o incompatibilidad, y se realizarán de acuerdo con el cronograma establecido y aprobado por el equipo, invitándose a los diferentes involucrados según sea necesario. Es obligatorio y requisito fundamental que a las Sesiones ICE asistan los profesionales a cargo de la obra, así como la Supervisión, ya que estas reuniones son sesiones de trabajo en las cuales se darán soluciones a los problemas de la ejecución del proyecto expresados en el modelo BIM. Estas sesiones ICE contendrán actas, las cuales deberán estar firmadas por todos los asistentes para así verificar su participación en las mismas.

e) **REPORTES DE INTERFERENCIAS**

A lo largo del proceso de diseño y construcción se generarán Reportes de Interferencias de acuerdo con el cronograma establecido, los cuales serán base para las Reuniones de Coordinación. El levantamiento y análisis de interferencias deberá realizarse considerando las condiciones señaladas en el Plan de Ejecución BIM, dándose prioridad a aquellas interferencias graves o de alto impacto, así como a aquellas condiciones que, si bien no impliquen una interferencia propiamente dicha, puedan generar problemas o restricciones en la etapa de ejecución de obra o incluso en la etapa de operación y mantenimiento de la infraestructura diseñada. El objetivo de este análisis es asegurar la constructibilidad y reducir la necesidad de modificaciones al diseño e incluso consultas o requerimientos de información en la etapa de obras (RFIs). Por lo tanto, la emisión de reportes de interferencias, su seguimiento y levantamiento debe realizarse de manera eficiente y efectiva, evitando incidir sobre aspectos irrelevantes o que no agregan valor a este objetivo con referencia a otros aspectos que sí lo sean. Este aspecto debe ser evaluado y dirigido por el Coordinador BIM de obra en coordinación con el Líder BIM de la Entidad, y contar con opinión favorable de la Supervisión BIM de obra.

f) **INTEGRACIÓN DEL MODELO BIM AS-BUILT:**

La integración de todos los modelos luego de la construcción debe consolidarse por medio de la entrega de los modelos BIM as-built para cada especialidad, siendo necesario la integración de la información solicitada por el área encargada de la operación y mantenimiento del área usuaria.

g) **MAPAS DE PROCESOS DE LOS USOS BIM:**

Cada uso BIM solicitado en el presente documento posee una manera propia de ser desarrollado, y esto depende del proveedor del servicio. Por ello, es necesario que cada uso BIM posea su propio mapa de proceso propuesto por el proveedor donde se explique cómo se llevará a cabo su aplicación para los fines que es solicitado y, cómo será evaluado este uso BIM, lo que será desarrollado por medio del supervisor BIM. Estos mapas deberán formar parte del PEB definitivo.

**4. USOS BIM**

USOS BIM	PLANIFICACIÓN	CONSTRUCCIÓN
<b>Visualización 3D</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Coordinación 3D</b>		<input type="checkbox"/>
<b>Obtención de Documentación 2D (planos)</b>		<input type="checkbox"/>
<b>Obtención de metrados gruesos</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Generación de Recorridos Virtuales</b>		<input type="checkbox"/>
<b>Desarrollo de modelo "As-built"</b>		<input type="checkbox"/>
<b>Control de planificación en obra</b>		<input type="checkbox"/>

Las etapas de diferencian de la siguiente manera:

- **PLANIFICACION**

Es la etapa previa al inicio de la obra, inicia con el plazo contractual y culmina con toda la colocación de la primera piedra. Se sugiere modelar las condiciones de sitio al momento de iniciar la construcción del proyecto.

• **CONSTRUCCIÓN**

Inicia con la colocación de la primera piedra y continúa con la ejecución propia de la obra hasta la entrega del activo al área usuaria (incluyendo el modelo BIM – as built).

Los usos BIM se refieren a lo siguiente:

a) **VISUALIZACIÓN:**

La realización de un modelo tridimensional permite mejorar el proceso de obra y anticipar la toma de decisiones referidas a la programación de esta. Se dispone en todo momento de una maqueta digital que representa el activo a construir, permitiendo una mejor comprensión de éste desde etapas muy tempranas por parte de todos los agentes intervinientes. En este caso se trata de emplear la maqueta virtual como una herramienta de trabajo y comunicación a lo largo de todo el proceso. Este uso BIM corresponde con los beneficios que aporta el modelo BIM en el entendimiento del proyecto en cuestión y permite visualizar los recursos a emplear para ejecutar el mismo.

b) **COORDINACIÓN 3D:**

Los modelos de cada disciplina serán revisados de forma colaborativa para encontrar restricciones bajo los criterios de constructibilidad del contratista y supervisor. La metodología para la coordinación 3D se basa en integrar los diferentes modelos en un único modelo de coordinación que abarca todas las disciplinas (arquitectura, estructuras, instalaciones). Sobre el modelo de coordinación (Modelo Integrado) se realizarán comprobaciones de interferencias e incompatibilidades entre los elementos de todos los distintos modelos.

c) **OBTENCIÓN DE DOCUMENTACIÓN 2D (planos):**

Uno de los usos más frecuentes es la obtención de toda o parte de la documentación gráfica del expediente de obra a partir de los modelos de información, y de la misma manera se espera que los modelos BIM as-built permitan obtener información en formato de planos para compartirlo más fácilmente a las personas encargadas de la operación y mantenimiento.

d) **OBTENCIÓN DE METRADOS GRUESOS:**

Se define la obtención de mediciones como el proceso de cuantificar o medir los elementos o partidas de un activo, para la posterior utilización de su información en el proceso de cotizaciones durante la obra, asegurando la coherencia con el resto de la documentación e información, al estar vinculada directamente al modelo gestionado en un entorno colaborativo, por lo que las mediciones se actualizan automáticamente con cualquier cambio. Los modelos de cada disciplina podrán permitir la obtención de las mediciones correspondientes a los elementos de valor significativo con impacto en la inversión final, de acuerdo con las siguientes partidas por lo menos:

DISCIPLINA	ELEMENTO	UND.
ARQUITECTURA	Muros y tabiques	m <sup>2</sup>
	Puertas y ventanas	Cant.
	barandas	ml
INTERIORES	Acabado de Pisos	m <sup>2</sup>
	Acabado de paredes	m <sup>2</sup>
	Falsos Cielos	m <sup>2</sup>
	Mobiliario y equipamiento	Cant.
	accesorios	Cant.
ESTRUCTURAS	Placas	m <sup>3</sup>

	Columnas	m <sup>3</sup>
	vigas	m <sup>3</sup>
	cimentación	m <sup>3</sup>
	Escaleras	m <sup>3</sup>
	rampas	m <sup>3</sup>
I. SANITARIAS	Elementos singulares (pozos, equipos de bombeo, sumideros, aparatos sanitarios, válvulas etc.)	Cant.
	Canalones, colectores, montantes, tuberías, etc.	ml.
I. ELÉCTRICAS	Elementos singulares (tableros, interruptores, tomacorrientes, etc.)	Cant.
	Bandejas eléctricas	ml.
Iluminación	Luminarias	Cant.
COMUNICACIONES	Elementos singulares (cámaras, placas de salidas, etc.)	Cant.
	Conductos, tuberías, etc.	ml.
SEGURIDAD	Tuberías	ml.
	Elementos Singulares (Rociadores, extintores, GCI)	Cant.

La relación de partidas mencionadas podrá ser ampliada o reducida en función de las necesidades de la obra, los requerimientos de la Entidad o del equipo de gestión BIM. Los objetos deberán tener la información necesaria para garantizar la trazabilidad del desglose de las mediciones del presupuesto.

e) RECORRIDOS VIRTUALES

A partir del modelo BIM se puede obtener grandes beneficios para la obtención de videos o aplicaciones con interacción virtual con tecnologías como Realidad Virtual y Realidad Aumentada, así como recorridos sencillos tipo videojuegos donde se puede analizar el diseño sin necesidad de manejar herramientas especializadas. Algunas de las aplicaciones de estas tecnologías pueden servir para comprender mejor el proyecto a construir, y paseos virtuales e incluso para toma de decisiones en obra y conocimiento en detalle en fase previa a la instalación o construcción de un elemento en concreto.

f) DESARROLLO DE MODELOS BIM as-built:

Los modelos BIM entregados con el expediente técnico se deberán ir actualizando conforme avanza la ejecución de proyecto, recopilando los cambios hechos durante cualquier etapa dentro de la obra, teniendo que considerar las marcas de los acabados colocados y la información del equipamiento instalado. Estos modelos BIM también pueden contener información solicitada por el área encargada de operación y mantenimiento del activo a entregar por parte del área usuaria.

g) CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN EN OBRA:

Los modelos BIM entregados con el expediente técnico servirán de base para empezar a obtener información relevante al control de la obra, pudiendo planificar los recursos para cotizar con subcontratistas, los recursos a usar en cada partida de la obra, etc. Es necesario que se otorgue predictibilidad a las labores a realizar en la obra por medio de la revisión constante y concurrente de los modelos BIM con los integrantes de los equipos de supervisión y de la entidad.

OBJETIVOS BIM		USOS BIM
GENERALES	ESPECÍFICOS	
		Coordinación 3D

Verificar el uso de modelos BIM en la etapa de construcción	Propiciar una mejor Ingeniería de valor al facilitar una mejor plataforma de comunicación de la obra	Visualización 3D
	Revisar los Requerimientos de Información y consultas de obra	Coordinación 3D
		Recorridos Virtuales
Verificar la reducción de la incertidumbre de la programación de obra	Asegurar la confiabilidad y compatibilidad del expediente técnico entregado, al usar sus mismos modelos BIM para programar las actividades en la obra	Obtención de metrados gruesos
		Visualización 3D
	Revisar los Requerimientos de Información y consultas de obra	Coordinación 3D
Optimizar los recursos usados en la construcción	Optimizar la planificación de los recursos a usar en la obra, los que pueden ser obtenidos desde los modelos BIM.	Recorridos Virtuales
		Control de planificación de obra
		Visualización 3D
		Programación 4D
		Coordinación 3D
	Evaluar escenarios de sectorización usando los modelos BIM para obtener metrados gruesos más rápidamente.	Recorridos Virtuales
		Control de planificación de obra
Entregar modelos BIM as-built	Revisar el desarrollo de modelos BIM as-built con los cambios hechos durante el desarrollo de la obra	Visualización 3D
	Verificar la generación del modelo BIM as-built con información relevante para que sea usado en la etapa de operación y mantenimiento	Programación 4D
		Coordinación 3D
		Obtención de metrados gruesos

#### Relación entre Objetivos y Usos BIM:

### 5. REQUISITOS DE LOS MODELOS BIM

Elementos del Modelo: Estos elementos podrán ser incorporados en los modelos como componentes bidimensionales o tridimensionales, siempre y cuando puedan ser incluidos en las tablas de cuantificación, y en caso de su magnitud considerarse en las Detecciones de Interferencias. Los mencionados elementos deberán servir también para su aparición en los planos correspondientes a las especialidades y disciplinas requeridos para los diferentes usos según los alcances de la ejecución de la obra.

Las unidades de trabajo serán como sigue:

TIPO	UNIDAD	REDONDEO
Distancia	Metros (m)	Dos decimales (x.xx)
Área	Metros cuadrados (m²)	Dos decimales (x.xx)
Volumen	Metros cúbicos (m³)	Dos decimales (x.xx)
Ángulos	Grados decimales (°)	Un decimal (x.x)
Pendientes	Porcentaje (%)	Un decimal (x.x)

Contenido Nativo: Todo elemento introducido en el modelo deberá ser nativo del software utilizado, y no puede ser originado en otro software no identificado en las presentes especificaciones.

POSICIÓN Y UBICACIÓN DEL MODELO: Los modelos serán georreferenciados a la ubicación real de la infraestructura existente, incluyendo la ubicación y orientación adecuada.

El nivel 00 será ubicado según el ingreso principal de la infraestructura y es responsabilidad de la Supervisión BIM de obra verificar que estas condiciones no cambien.

DATA: El modelo deberá tener la data correspondiente a los siguientes Parámetros mínimos (considerando las marcas realmente colocadas), a requerimiento de la Entidad:

Elementos		Parámetros mínimos
		Modelo AS BUILT
Habitaciones (Rooms)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre (según el Programa presentado por la Entidad)</li> <li>Número (en orden de acceso, iniciando al ingreso de la instalación, y por nivel)</li> <li>Ocupación (número de usuarios, según Programa presentado por la Entidad)</li> <li>Acabado de paredes &lt;Wall Finish&gt; (según el Programa presentado por la Entidad)</li> <li>Acabado de pisos &lt;Floor Finish&gt; (según el Programa presentado por la Entidad)</li> <li>Acabado de Cielos Rasos &lt;Ceiling Finish&gt; (según el Programa presentado por la Entidad)</li> </ul>
Escaleras (stairs)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Material de acabado</li> </ul>
Falsos Cielos (Ceiling)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Material</li> <li>Código en TYPE MARK</li> <li>Modulación y código incluidos en el nombre del tipo (ej. FCR01-2x4)</li> </ul>
Mamparas (Door, curtain wall)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Código en TYPE MARK (ej. M01, M02...)</li> <li>El código y las dimensiones deberán estar incluidas en el nombre del Tipo. (ej. M01 210 x 220)</li> </ul>
Muros y tabiques (Wall)		
Pisos (Architectural Floor)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Material de acabado</li> <li>Código en TYPE MARK</li> <li>Material de acabado y código deberán estar incluidos en el nombre del tipo (ej. PT01 cerámico 30 x 30)</li> </ul>
Puertas (door)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Código en TYPE MARK (ej. P01, P02...)</li> <li>El código y las dimensiones deberán estar incluidas en el nombre del Tipo. (ej. P01 90 x 210)</li> </ul>
Ventanas (window)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Código en TYPE MARK (ej. V01, V02...)</li> <li>El código y las dimensiones deberán estar incluidas en el nombre del tipo (ej. V01 60 x 60, V02 60 x 120)</li> </ul>
Techos (Roof)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Material</li> <li>Acabado</li> </ul>
Losas (Structural Floor)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Material</li> <li>Código en TYPE MARK.</li> <li>El código, material y espesor deben estar incluidos en el nombre del Tipo (ej. L01 concreto 20, L02 madera 5)</li> </ul>
Vigas (structural framing)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Código en TYPE MARK</li> <li>Material</li> <li>El código, material y dimensiones deben estar incluidos en el nombre del Tipo (ej. V01 concreto 20 x 50, V02 madera 10 x 25)</li> </ul>
Luminarias (lightning fixtures)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Código en TYPE MARK</li> <li>El código debe estar incluido en el nombre del tipo</li> </ul>
Interruptores y Tomacorrientes		<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferenciados por Embutidos o adosados</li> <li>Código en TYPE MARK</li> <li>El código debe estar incluido en el nombre del tipo</li> </ul>

CAD: No está permitido el desarrollo de planos en CAD en paralelo a los generados por el modelo BIM, salvo y únicamente para el desarrollo de detalles 2D de ser requeridos, y previa autorización del Líder BIM de la Entidad, los mismos que deberán ser incorporados y vinculados como parte del modelo. No podrá entregarse archivos CAD externos a los modelos.



GEOMETRÍA: debido a las consideraciones en las que se usarán los modelos BIM luego de que se entregue la obra, se requiere que todos los elementos colocados en la obra de manera física estén modelados y formen parte de los modelos BIM as-built a entregar por el contratista.

Los Coordinadores y Supervisores BIM y demás roles propios de los procesos BIM en la etapa de obra son responsables de la elaboración y aprobación del modelo, así como de los datos extraídos de él, conforme a los roles establecidos, sin ser responsables de los aspectos técnico-normativos de la propia ejecución de obra.

## 6. CONFIDENCIALIDAD

Todos los archivos de modelo generados para esta ejecución de obra deberán mostrar claramente en la Vista de Inicio el siguiente texto:

*“Este modelo y su contenido es confidencial y propiedad de la SUNAT”*

Todos los modelos serán configurados para mostrar esta Vista de Inicio al abrirlo. Para configurar esta Vista de Inicio, pueden referirse a: <https://goo.gl/3CXk7S>

Todos y cualquier gráfico extraído del modelo o del levantamiento de información, deberá mostrar de manera clara el siguiente texto:

*CONFIDENCIAL.*

Queda prohibida, bajo responsabilidad, la difusión o comunicación de los planos, modelos y demás información proporcionada por la SUNAT o generadas en el proceso sin autorización expresa de la SUNAT. Los consultores son responsables del cumplimiento de esta condición de confidencialidad según corresponda.

Responsabilidad:

Será responsabilidad del Adjudicatario administrar durante la vigencia del contrato, su parte de la plataforma de software a través de la cual se operará el Sistema BIM, manteniendo actualizado sus soportes físicos de tipo electrónico, tecnologías de comunicaciones destinadas a proveer acceso al mismo por todos los usuarios, así como también administrar protecciones de seguridad para evitar accesos y usos no autorizados del mismo, de tal forma que asegure que todos los datos del Sistema BIM estén permanentemente actualizados y respaldados. El Adjudicatario deberá a su entero cargo, costo y responsabilidad, mantener sus archivos y parte de la plataforma BIM operativos y actualizados.

## 7. PRESENTACION

- Todos los Juego de planos 2D, así como los metrados, cuantificaciones y demás información 2D de todas las disciplinas serán generados desde el modelo BIM.
- Además de los modelos BIM conteniendo todos los planos generados del mismo modelo, se entregará copia de todos los planos por medio del ECD a todos los involucrados del proyecto.
- Los modelos se entregarán en versión nativa y como modelo de colaboración IFC según se definirá en el PEB y confirmación en la Reunión de Lanzamiento.

## III. ROLES Y RESPONSABILIDADES

Para la ejecución de esta obra se tendrá los siguientes roles y responsabilidades para la correcta ejecución y coordinación de los modelos BIM, quienes deben velar por la calidad de éstos. Los roles no necesariamente serán exclusivos. Es decir, que una persona puede cumplir más de un rol de ser el caso.

### 1. COORDINADOR BIM DE OBRA

Responsable BIM por parte de la Contratista, con experiencia previa y documentada en el desarrollo y gestión de obras usando modelos BIM para los fines de organización, dirección, coordinación y control de calidad de los modelos.

- Desarrollará, principalmente, el Plan de Ejecución BIM (oferta y definitivo) indicando su aceptación.
- Designará el Equipo BIM de obra considerando un Coordinador BIM por cada especialidad si así se considera necesario, considerando que:
  - Cada uno de los integrantes del Equipo BIM de obra es responsable de que los Modelos BIM de su especialidad contengan toda la información necesaria para el claro entendimiento y gestión de la obra, y se debe aplicar un Control de Calidad Interno que garantice el cumplimiento de todo lo indicado en el Plan de Ejecución BIM.

- Todos los Modelos BIM deben ser modificados y usados por los integrantes del Equipo BIM de obra utilizando objetos y elementos nativos del software BIM entregado. En caso no se pueda hacer uso de una herramienta específica, se debe comunicar la situación al Coordinador BIM, y documentar el caso en el momento de publicar el Modelo para coordinación o entrega en el ECD.
- c) Firmará la Matriz de Elementos BIM (incluida en el PEB), precisando las obligaciones de cada una de las especialidades, así como la propiedad de los elementos y sistemas a colocar en la obra.
- d) Publicará los modelos BIM cumpliendo con la confiabilidad de la información de acuerdo con lo establecido en el Plan de Ejecución BIM, según los cronogramas e hitos definidos en la Reunión de Lanzamiento.
- e) Coordinará con todos los equipos involucrados los aspectos técnicos relacionados al Modelo BIM (software, versiones, herramientas, contenidos, estándares, requerimientos, así como de interfaces, transferencia de datos, normas y cooperación)
- f) Asegurará que los objetos paramétricos representen adecuadamente la volumetría e información necesaria en el Modelo BIM de acuerdo con el LOD definido, al Plan de Ejecución BIM y la Matriz de Elementos BIM, siempre dándole la mayor importancia a los Objetivos del Modelo indicados al inicio de este documento.
- g) Verificará que no existan incompatibilidades dentro del Modelo BIM antes de ejecutar las labores en obra.
- h) Aprobará la subsanación de las interferencias detectadas dentro del Modelo BIM de cada especialidad usando sesiones ICE en obra.
- i) Elaborará y firmará los informes sobre las reuniones de coordinación y Sesiones ICE, así como la identificación y resolución de conflictos durante estas.
- j) Dará el soporte necesario para desarrollar las valorizaciones de obra usando imágenes del modelo BIM para representar el avance físico mensual y el avance acumulado de la obra.
- k) Elaborará los objetos BIM que sean necesarios para el modelo BIM as-built.
- l) Verificará que todos los elementos del modelo tengan la parametrización requerida.
- m) Revisará que los elementos indicados por los especialistas estén en el modelo con las características adecuadas.
- n) Verifica que el avance físico de la obra refleje lo aprobado en reuniones previas usando los modelos BIM.
- o) Analiza los escenarios que se tienen para la programación de obra usando modelos BIM.
- p) Es el responsable de la confiabilidad de la información entregada en los modelos BIM as-built.

## 2. MODELADOR BIM (DEL CONTRATISTA)

Es la persona responsable del modelado de acuerdo con los criterios recogidos en las coordinaciones con los especialistas.

Funciones a realizar:

- Desarrollo de los Modelos BIM
- Generación de escenarios para la programación en obra
- Exportación de los modelos BIM a otras plataformas BIM.

## 3. LÍDER Y/O COORDINADOR BIM (DE LA ENTIDAD)

Profesional que representa a La Entidad, y es responsable de: (no será parte de la propuesta del contratista:

- Aportar en el Plan de Ejecución BIM a ser completado por el Contratista en lo que le compete.
- Verificar el cumplimiento de lo establecido en el presente Plan de Ejecución BIM, velando por el adecuado desarrollo de los Modelos BIM en todas las etapas del proyecto.
- Facilitar el trabajo colaborativo entre los involucrados en el desarrollo de los Modelos BIM (Entidad, proyectistas, constructores, supervisor BIM, coordinador BIM, etc).

## 4. SUPERVISOR DE OBRA BIM

Representante de la empresa supervisora que se encargará de lo siguiente: (no será parte de la propuesta del contratista):

- Revisa la calidad del Modelo BIM verificando el cumplimiento de lo establecido en el presente documento.
- Controlar los trabajos realizados por el Coordinador BIM DE OBRA para obtener el Modelo BIM, cautelando de forma directa y permanentemente el cumplimiento de los alcances requeridos por la Entidad.
- Proponer mecanismos de modelamiento BIM con los que deban ser desarrollados los modelos por parte del equipo del contratista.

- Será encargado de colocar la información en el cuaderno de obra cuando el asunto sea relevante; si no, se debe resolver solamente durante una sesión ICE.
- Incorporar imágenes de modelos BIM en las valorizaciones mensuales donde se visualicen los avances hechos semanalmente en la obra debidamente diferenciados por colores en los modelos BIM.
- Validar las propuestas de programación de obra por medio de una explicación preliminar del contratista usando modelos BIM.

## 5. ACTIVIDADES COLECTIVAS

Las actividades colectivas competen a todos los involucrados en la ejecución de la obra, entre las que se encuentran:

- a) Participar en la Reunión de Lanzamiento, donde se definirá los alcances, objetivos y cronograma de la ejecución de la obra.
- b) Participar en las Reuniones de Coordinación de obra, de acuerdo con el Cronograma establecido y aprobado en el PEB.
- c) Uso de los modelos BIM para realizar valorizaciones y avances de obra /verificaciones virtuales de obra usando modelos BIM.
- d) Indicar en el cuaderno de obra imágenes de modelos BIM, cumpliendo con lo indicado en la norma vigente.
- e) Otras actividades colectivas que se puedan definir en el Plan de Ejecución BIM y Reunión de Lanzamiento.

## ANEXOS

Son parte del requerimiento los siguientes anexos:

- Anexo A: Especificaciones Técnicas BIM.

### ANEXO A

#### Especificaciones Técnicas BIM - Contratista de Obra

Este anexo, describe los procesos y procedimientos para la ejecución del proyecto “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE SERVICIOS AL CONTRIBUYENTE OESTE 1-B SURQUILLO, LA DIVISIÓN DE COBRANZAS DE CAMPO Y LA SEDE DE LA INTENDENCIA NACIONAL DE INSUMOS QUIMICOS Y BIENES FISCALIZADOS A NIVEL NACIONAL, DISTRITO DE SURQUILLO – PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA” – CON CÓDIGO UNICO DE INVERSIÓN - CUI N° 2510864

Para la fácil comprensión y manejo del siguiente documento se ha decidido dividirlo en 3 requerimientos comprendidos de la siguiente manera:

- I.- Requerimientos técnicos
- II.- Requerimientos de gestión
- III.- Roles y responsabilidades

Para apoyar procesos colaborativos y producir Información requerida por el equipo durante la construcción y posterior operación/manejo del mismo, este documento describe lo siguiente:

- Responsabilidades
- Requerimientos y Procesos
- Mejores Practicas
- Métodos y Protocolos
- Requisitos de soporte de los Softwares

### **Objetivos Generales**

- Asegurar la constructibilidad de las intervenciones, uso de modelos BIM en la etapa de construcción, modelos BIM que han sido desarrollados inicialmente en la etapa de diseño; anticipando y detectando todos aquellos problemas derivados de interferencias o incompatibilidades, actualizando los avances de obra, para de esta manera reducir pérdidas de tiempo y sobre costos asegurando así la eficiencia y economía del proceso.
- Reducir la incertidumbre de la programación de obra por medio de la predicción de las tareas a desarrollar usando modelos BIM que permitan solucionar los problemas previamente a que sucedan.
- Optimizar los recursos usados en la construcción.

### **Objetivos Específicos**

- Reducir el tiempo de producción de documentación gráfica de obra (Planos 2D) de las diferentes especialidades.
- Mejorar la Ingeniería de valor al facilitar una mejor plataforma de comunicación de la obra.
- Acelerar la producción de metrados gruesos, cuyos insumos podrán salir directamente del modelo.
- Asegurar la confiabilidad y compatibilidad del expediente técnico entregado, al usar sus mismos modelos BIM para programar las actividades en la obra.
- Reducir los Requerimientos de Información (RFI) y consultas de obra al hacer la revisión concurrente en la obra por medio del trabajo colaborativo entre todas las partes involucradas.
- Optimizar la planificación de los recursos a usar en la obra, los que pueden ser obtenidos desde los modelos BIM.
- Evaluar escenarios de sectorización usando los modelos BIM para obtener metrados gruesos más rápidamente.
- Desarrollar modelos BIM as-built con los cambios hechos durante el desarrollo de la obra, usando como base los modelos BIM entregados con el expediente técnico.

## **IV. REQUERIMIENTOS TECNICOS**

### **5. PLATAFORMA DE SOFTWARE**

- Deberá permitir la integración de los modelos BIM de las diferentes especialidades presentes.
- Deberá tener la capacidad para contener toda la información gráfica y no gráfica del modelo, tanto en 3D como en 2D, pudiendo importar y exportar información a y desde formatos IFC.
- La arquitectura del software debe permitir el desarrollo de modelos paramétricos.
- Debe permitir que los planos (plantas, cortes, elevaciones y detalles) y reportes tabulares de información puedan ser extraídos directamente de los modelos BIM, de manera que toda la volumetría pueda ser representada por el software en vistas 2D, y cualquier data no geométrica pueda ser vinculada o ingresada a los elementos que conforman los modelos de información.
- El contratista deberá presentar las constancias que acrediten la posesión de las

licencias originales de los programas a utilizar.

Las entregas de archivos a la Entidad deberán ser hechas en los formatos correspondientes a los Softwares adquiridos por la Entidad, los cuales son:

ELEMENTO	SOFTWARE	VERSION	FORMATO
Modelos y Elementos BIM	Autodesk Revit, Tekla Structure*	2020	.rvt, .rfa, .ifc
Imágenes			.jpg, .png
Planos y modelos para Revisión	AutoCad y navisworks	2020	.dwg y *.nwd
Otros documentos para revisión	Adobe Acrobat	actual	.pdf
Detección de interferencias	Autodesk Navisworks Manage	2020	.nwd, .nwf

(\*) Se puede usar alternativamente, si fuera necesario.

## 6. FORMATO DE INTERCAMBIO DE DATOS

Para cada intercambio de datos y entrega, sea provista la siguiente información en el mismo conjunto de datos:

- Modelos de autoría de diseño que se utilizarán para la construcción y funciones analíticas
- IFC 2x3
- Archivos PDF

Para claridad y consistencia, la configuración de la exportación IFC debe ser registrada en el Plan de Ejecución BIM y debe ser consistente durante todo el proyecto.

## 7. COORDENADAS

Los puntos de referencia Base han sido definidas en el modelo BIM del expediente técnico. Para mantener las coordenadas consistentes, se mantendrá la información de puesta a disposición en todos los modelos.

Todo el trabajo que se desarrolle usando los modelos BIM deben mantener estas coordenadas.

## 8. NIVELES DE DESARROLLO

Para este documento, el Nivel de Desarrollo o LOD (Level of development) es el indicador del grado de confiabilidad de los Elementos BIM del Modelo BIM correspondientes a los elementos físicos reales.

Los distintos elementos de modelo se desarrollarán en LOD 350 y 400, lo cual será detallado en la Matriz de Elementos BIM que acompañará al Plan de Ejecución BIM - PEB. Para el presente documento, se definirán los LOD como sigue:

d) LOD 300.- Se caracteriza por:

- El nivel de detalle gráfico del Elemento BIM es un sistema, objeto o ensamblaje

específico con características de cantidad, tamaño, forma, ubicación y orientación, precisos y detallados.

- Estos, tal como se diseñaron, se pueden medir directamente desde el modelo sin hacer referencia a información no modelada, como por ejemplo, las notas o cotas.
- El nivel de detalle no gráfico del Elemento BIM y/o Modelo BIM está definido y ubicado con precisión respecto al origen del proyecto e incluye información no gráfica específica.
- El Modelo BIM está en capacidad de producir planos u otros documentos propios del expediente de obra y de ser utilizado para detectar interferencias.
- Las características del Modelo BIM tienen pocas probabilidades de cambiar en las siguientes etapas del proyecto. Usualmente asociado a la etapa de proyecto básico.

e) LOD 350.- Se caracteriza por:

- El nivel de detalle gráfico del Elemento BIM es modelado como un sistema, objeto o ensamblaje específico con características de cantidad, tamaño, forma, ubicación, orientación e interacción con otros sistemas del edificio u obra de construcción.
- Se modelan las piezas necesarias para la coordinación y compatibilización del Elemento BIM con otros elementos cercanos o conectados. Estas partes pueden incluir elementos tales como soportes y conexiones.
- El modelo ha pasado por un proceso de compatibilización y detección de interferencias, El Elemento BIM, tal como se diseñó, se puede medir directamente, sin hacer referencia a información no modelada, como por ejemplo, las notas o cotas. El nivel de detalle no gráfico del Elemento BIM es específica, como por ejemplo, especificaciones técnicas, metrados, costos, fechas de determinación del presupuesto, análisis de precios, entre otros.
- El Modelo BIM está en capacidad de producir planos u otros documentos propios del expediente de obra.
- Las características del Modelo BIM tienen muy pocas probabilidades de cambiar en las siguientes etapas del proyecto, pero sí pueden definirse más características con mayor precisión.
- Usualmente asociado a la etapa de proyecto detallado.

f) LOD 400.- Se caracteriza por:

- El nivel de detalle gráfico del Elemento BIM es modelado como un sistema, objeto o ensamblaje específico con características de cantidad, tamaño, forma, ubicación, orientación e interacción con otros sistemas del edificio u obra de construcción, con la precisión necesaria para la fabricación, montaje y la instalación del elemento representado. Asimismo, las piezas necesarias para la coordinación del Elemento BIM son modeladas con otros elementos cercanos o conectados y pueden incluir elementos tales como soportes y conexiones.
- El Elemento BIM se puede medir directamente desde el Modelo BIM sin hacer referencia a información no modelada, como por ejemplo, las notas o cotas
- El nivel de detalle no gráfico del Elemento BIM y/o Modelo BIM incluye detalles de fabricación, montaje e información específica de instalación, como por ejemplo, especificaciones técnicas, metrados, costos, fechas de determinación del presupuesto, análisis de precios, entre otros.
- El Modelo BIM está en capacidad de producir planos de fabricación, montaje y ejecución u otros documentos propios del expediente de obra. Es improbable que varíen las características o especificaciones del modelo BIM.
- Usualmente asociado a la etapa de construcción y fabricación.

	350	400
<b>DESCRIPCION</b>		
<b>ARQUITECTURA</b>		
Albañilería		✓
Tabiquería en seco		✓
Paneles divisores, mamparas o similares		✓
Tarrajeo		✓
Pintura		✓
Zócalos		✓
Contrazócalos		✓
Enchapes		✓
Contrapisos		✓
Acabados en Piso		✓
Celosías y parasoles		✓
Falso Cielo Raso		✓
Puertas y Ventanas		✓
Muro cortina		✓
Mamparas		✓
Barandas y pasamanos		✓
Mobiliario y equipamiento de acuerdo a sus especificaciones técnicas		✓
Escaleras y escalerillas		✓
Cerramientos y Cubiertas		✓
Letreros		✓
Pérgolas		✓
Jardinería, paisajismo y obras exteriores		✓
Elementos de fachada		✓
Coberturas, techos		✓
Revestimiento		✓
Elementos variados		✓

<b>NIVEL DE DESARROLLO(LOD)</b>	<b>OBRA</b>	
	350	400
<b>DESCRIPCION</b>		
<b>PAISAJISMO</b>		
Árboles y arbustos		✓
Espejos de agua y/o piscina		✓
Obras exteriores, rampas escaleras, bancas.		✓
Cercos		✓
Lomas, jardines		✓
Dados de concreto y sardineles		✓
Postes y mobiliario exterior		✓
Señalética informativa		✓



Sistema de riego tecnificado		✓
------------------------------	--	---

NIVEL DE DESARROLLO(LOD)	OBRA	
	350	400
DESCRIPCION		
<b>SEGURIDAD</b>		
Flechas indicativas de las rutas de escape		
Pictogramas indicativos		
Señales de Evacuación y Emergencia	✓	
Señales Contraincendios	✓	
Señales de Advertencia	✓	
Señales Prohibitivas	✓	
Señales de Identificación	✓	
Señales Informativas	✓	
<b>_ Equipos Contraincendios</b>		
Cierrapuertas		✓
Extintores		✓
Pases de ductería		✓
<b>_ Dispositivos de Evacuación y Emergencia</b>		
Señal de Evacuación de Emergencia Salida-Tipo LED		✓

NIVEL DE DESARROLLO(LOD)	OBRA	
	350	400
DESCRIPCION		
<b>ESTRUCTURAS</b>		
Elementos de concreto simple		✓
Estructura de concreto armado y estructuras metálicas		✓
Calzadura		✓
Zapatas, plateas y vigas de cimentación		✓
Cimientos corridos		✓
Muros de Corte, muros de sostenimiento		✓
Columnas		✓
Escaleras de concreto		✓
Rampas		✓
Losas macizas y aligeradas		✓
Columnas y vigas de arriostre		✓
Vigas chatas y peraltadas		✓
Estructuras metálicas: tijerales, pórticos, coberturas, escaleras		✓
Estructuras de acero/Madera/pref.		✓
Acero de refuerzo		✓
Encofrado		✓
Buzones		✓

Acometida de red de media tensión		✓
Canaletas		✓
Pozo sumidero		✓
Dados de concreto y sardineles		✓
Foso de ascensor		✓

NIVEL DE DESARROLLO (LOD)	OBRA	
	350	400
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
Aparatos sanitarios		✓
Griferías y accesorios sanitarios		✓
Conexiones domiciliarias de agua y desagüe		✓
Red de alimentación de agua potable a Cisternas		✓
Tuberías, válvulas y accesorios de agua potable		✓
Tuberías alimentadoras de agua potable		✓
Tuberías auxiliares para llenado de cisterna con camión cisterna		✓
Tubería de impulsión de agua potable		✓
Tuberías, equipos y accesorios del sistema de riego de áreas verdes		✓
Red general del sistema de riego de áreas verdes		✓
Tuberías y accesorios de agua caliente		✓
Termas eléctricas		✓
Excavaciones de zanjas		✓
Tuberías y accesorios de desagüe		✓
Tuberías montantes de desagüe		✓
Tuberías y accesorios de drenaje de aire acondicionado		✓
Tuberías y accesorios de drenaje pluvial		✓
Colgadores y soportes de tuberías de agua, desagüe y drenajes (Horizontales y verticales)		✓
Accesorios (sumideros, registros, trampas, etc.)		✓
Red Complementaria de agua		✓
Red Complementaria de desagüe		✓
Cámaras de bombeo de desagüe (equipamiento)		✓
Equipamiento, tuberías, válvulas y accesorios de cámara de bombeo de desagüe		✓
Cámara de bombeo de pozo sumidero (equipamiento)		✓
Equipamiento, tuberías, válvulas y accesorios de cámara de bombeo de pozo sumidero)		✓
Cajas de registro de desagüe		✓
Cajas de válvulas de control de flujo de agua		✓
Cuarto de Bombas (Equipamiento, tableros de control, tuberías, válvulas y accesorios)		✓

SISTEMA CONTRA INCENDIO		
Gabinets contra incendio, alimentación de gabinetes, líneas de purga.		✓
Red general y montantes de agua contra incendio		✓
Cuarto de Bombas (Equipamiento, tableros de control, tuberías, válvulas y accesorios)		✓
Detalles de instalación de Bombas de Contra Incendio, Bomba Jockey incluida la totalidad de componentes.		✓
Válvulas Angulares y Siamesa		✓
Línea de dispositivo de conexión de cuerpo de bomberos		✓
Colgadores, soportes y arriostres antisísmicos de 1 y 2 vías (horizontales y verticales)		✓
Estación de control de flujo de rociadores automáticos		✓
Rociadores automáticos		✓

NIVEL DE DESARROLLO(LOD)	OBRA	
	350	400
DESCRIPCION		
INSTALACIONES ELECTRICAS		
Alimentadores eléctricos		
Alumbrado, tomacorriente baja tensión		✓
Conduit colgados y/o adosados mayores o iguales a 2"		✓
Conduit colgados y/o adosados menores a 2"		✓
Conductos y Conduit empotrados menores a 2"		✓
Cajas de pase		✓
Ductos enterrados		✓
Montantes		✓
Bandejas eléctricas		✓
Luminarias adosadas, colgadas y empotradas		✓
Dispositivos para tomacorrientes e interruptores		✓
Cajas de paso (mayores a 200 x 200 x 100 mm)		✓
Pozo y malla a tierra		✓
Salidas		✓
Equipos de iluminación (luminarias y sensores de movimiento)		✓
Tableros eléctricos y control		✓
Ductos barra eléctrico		✓
Equipamiento de sub-estación: Celdas, transformadores, grupos electrógenos		✓
Sistema de Media Tensión		✓

NIVEL DE DESARROLLO(LOD)	OBRA	
	350	400
DESCRIPCION		
INTALACIONES MECÁNICAS		

Sistema de Aire acondicionado, inyección de aire fresco, extracción		✓
Forzada extracción de monóxido, presurización de escaleras		✓
Equipos eléctricos (ventiladores, extractores)		✓
Equipos mecánicos y accesorios (chillers, intercambiadores de calor, Fan Coils)		✓
Unidades manejadoras de aire UMA, condensadores, evaporadores, torres de enfriamiento etc.)		✓
Ductos metálicos y aislamiento térmico		✓
Ductos de mampostería		✓
Ductos flexibles		✓
Conectores de ductos		N/A
Tuberías colgadas de agua helada (de todos los diámetros y materiales)		✓
Difusores de aire acondicionado y rejilla de retorno		N/A
Accesorios de ductos: Damper manuales y cortafuegos etc.		N/A
Accesorios de tuberías: válvulas, tapones, sensores.		N/A
Terminales, campanas, rejillas		N/A
Líneas de aire comprimido		✓
Ascensor		✓
Equipos electromecánicos (bombas, compresores, etc)		✓

NIVEL DE DESARROLLO(LOD)	OBRA	
	350	400
DESCRIPCION		
<b>INSTALACIONES DE COMUNICACIONES</b>		
Sistema de Cableado Estructurado (troncales horizontales, verticales y buzón de comunicaciones)		✓
Sistema de Cableado Estructurado (Gabinetes de comunicaciones, punto de datos, cajas de paso y ductería)		✓
Montantes de comunicaciones		✓
Bandejas de comunicaciones		✓
Sistema de CCTV (Videovigilancia) (troncales y canalización de comunicación) cajas de pase ductería		✓
Cámaras de videovigilancia internas y externas		✓
Sistema de Detección y Alarma contra incendios DAI (Canalización del cableado y cajas de paso)		✓
Ubicación de dispositivos de iniciación y anunciación del DAI, válvulas y sensores.		✓
Módulos de monitoreo y control del DAI		✓
Ductos flexibles del DAI		✓
Conectores de ductos del DAI		✓
Sistema de control de accesos (troncales y canalización de comunicación)		✓

Dispositivos de control de accesos		✓
Chapas electromagnéticas y electroimanes		✓
Sistema de Automatización (BMS) troncales y canalización de comunicación, cajas de pase ducteria		✓
Sensores, actuadores y controladores de campos		✓
Tableros y gabinetes de BMS		✓
Ductos flexibles del BMS		✓
Conectores de ductos del BMS		✓

## V. REQUERIMIENTOS DE GESTIÓN

### 8. ESTANDARES

- 
- Nomenclatura de información y entregables
- 

#### g) Nomenclatura.

##### a.1) Nomenclatura y Codificación de documentos

- Documentos de Gestión Administrativa:

- **CIU-ÁREA-TD-AÑO-NRO**

- Ejemplo:

- 2300104-GEI-CA-2023-001

- 

- Documentos Técnicos:

- **CIU-ÁREA- ARQ-TD-ST-Z01-N01-Descripción**

- **De acuerdo a**

- Ejemplos:

- 2300104-GEI-ARQ-PPTO

- 2300104-GEI-ARQ-PL-A01-CORT

- 2300104-GEI-ARQ-PL-A02-PLANT-S01-Z03

- 2300104-GEI-ARQ-PL-A03-DET-Puertas

- 2300104-GEI-ARQ-BIM

- 

- Ver tabla 1 de Descripción de nombres para nomenclatura de archivos.

- 

##### Tabla 1.- Descripción de nombres para nomenclatura de archivos

Campo	Descripción	Archivo
Código único de Inversión Pública	Corresponde al código definido para la inversión pública.	CIU
Área	Emisor de documento	ÁREA
Disciplina	Se debe indicar un código para cada disciplina o sistema dentro del proyecto. Este código debe ser de tres caracteres. (Ver Tabla N°5 Código de subtipos de documentos).	ARQ
Año	Corresponde al año de emisión del documento. Este código tendrá cuatro caracteres.	AÑO
Tipo de Documento	Se debe indicar un código único para cada tipo de documento (Ver Tabla N°4 Código de tipos de documentos).	TD

Subtipo de documento (Opcional)	Se debe indicar un código único para cada tipo de documento (Ver Tabla N°6 Código de subtipos de documentos).	ST
Zona (opcional)	En el caso que el proyecto cuente con diferentes sectores, pabellones, frentes de trabajo. Se podrá añadir este valor para diferenciarlos.	Z1
Nivel (opcional)	Se debe definir un código único para cada nivel si es una edificación y para cada localización si es una infraestructura. Este código debe ser de dos caracteres. • ZZ: Niveles múltiples • XX: No hay nivel aplicable • 01: Piso 1, etc. • E1: Entrepiso por encima del nivel 01 • E2: Entrepiso por encima del nivel 02, etc. • S1: Sótano 1, etc.	01
Descripción (opcional)	El texto descriptivo puede utilizarse para expresar distinciones que permitan el reconocimiento entre documentos. Este texto debe ser corto y preciso en su redacción.	Columna s

Tabla 2.- Tabla de Códigos de tipos de documentos

Código	Documento
ACT	Acta de Reunión
CA	Carta
OF	Oficio
INF	Informe
ME	Memoria (técnica, arquitectónica, de cálculo, etc.)
RMET	Resumen de metrados
MT	Metrados
PPTO	Presupuesto
INSU	Listado de insumos
PL-A01	Plano indicado su numeración
GG	Gastos Generales
CD	Costo Directo
COT	Cotizaciones
FP	Fórmula polinómica
CRON	Cronograma
ANX	Anexo
ACAB	Cuadro de acabados
CARE	Cuadro de áreas
AP	Ampliación de Plazo
AD	Adicional
DE	Deductivo

Tabla 3.- Tabla de Disciplinas

Código	Documento
ARQ	Arquitectura
EST	Estructuras
IISS	Instalaciones Sanitarias
IIEE	Instalaciones eléctricas
MEC	Instalaciones mecánicas
COM	Comunicaciones
SEG	Seguridad
EQ	Equipamiento
MOB	Mobiliario
MTE	Media Tensión
FED	Federado

Tabla 4.- Tabla de Códigos de subtipos de documentos

Código	Documento
DIST	Distribución
PLANT	Plantas
CO	Cortes
ELEV	Elevación
DET	Detalles
ASB	As Built

- \* Utilizar estos códigos para el nombrado general de los documentos que forman parte del expediente as built
- \*\* De requerir códigos adicionales, estos se plantearán para su inclusión en la siguiente actualización / revisión de los Estándares BIM

•

## h) Nomenclatura y Codificación de Familias Paramétricas

Para la nomenclatura de los elementos del modelo y bibliotecas de elementos BIM de la SUNAT se seguirá la siguiente estructura:

Organización\_Elemento\_Formato

Ejemplos:

SUNAT\_Columna\_0.40x0.40 m

SUNAT\_Puerta\_2.10x0.90 m

SUNAT\_Ducto\_0.90x0.60 m

SUNAT\_Cerámico\_0.60x0.60 m

## i) Códigos y colores por disciplina y/o sistema

Se mantendrán el estándar de colores desarrollados en el expediente técnico de obra, el cual será incluido en el Plan de Ejecución BIM – PEB mediante una tabla con códigos de tres letras mayúsculas para las especialidades y sistemas que se encuentran más comúnmente en un proyecto, así como también colores asociados a cada uno de éstos.

En caso de existir una disciplina y/o sistema que no está incluido en el listado, el Solicitante debe proponer un código de tres letras mayúsculas y un color que no estén siendo utilizados por otras disciplinas o sistemas.



## j) Unidades del proyecto

Tabla 6.- Tabla de unidades del proyecto

TIPO	UNIDAD	REDONDEO
Distancia	Metros (m)	(0.00)
Área	Metros cuadrados (m2)	(0.00)
Volumen	Metros cúbicos (m3)	(0.00)
Ángulos	Grados decimales (°)	(0.0)
Pendientes	Porcentajes (%)	(0.0)

## k) Coordenadas del proyecto

Los puntos de referencia Base deben ser definidos en el Expediente Técnico de Obra. Para mantener las coordenadas consistentes, se mantendrá la información de puesta a disposición en todos los modelos y para eliminar los problemas de compatibilidad derivados de las discrepancias entre los sistemas de coordenadas, todos los archivos deberán compartir el mismo vértice geodésico y las coordenadas, se trabajará con los modelos establecidos con ubicaciones idénticas y coordenadas de origen. El sistema será WS 84.

- Todos los modelos producidos en Revit deberán usar el sistema de coordenadas compartidas.

Tabla 7.- Tabla de coordenadas del proyecto

COORDENADAS DEL PROYECTO		
Datum del Proyecto		
Datum de Altura	0.0 msnm	
Localización	Este:	Norte:
Rotación del Proyecto/Posicionamiento	Grados: [ X.XX]°	

## l) Parámetros del Modelo

Los Modelos BIM contarán con una serie de parámetros personalizados que permitan realizar otros esfuerzos más allá de los definidos en la Etapa de Ejecución. Estos parámetros deberán de ser configurados de tal forma que permitan ser vinculados con Bases de Datos externa sin pérdida de información o sin la necesidad de redefinirlos. Los parámetros serán de acuerdo a lo desarrollado en el Expediente Técnico de Obra. El listado de parámetros deberá incluirse en el PEB de la obra, siendo no excluyente el adicionar parámetros adicionales.

## 9. ESTRUCTURA DE DIRECTORIOS

- 
- 

## b) Organización del Entorno Común de Datos ECD

El BIM 360 permite la organización de la documentación durante la ejecución de la obra.

Los modelos, planos digitales, fotografías y cualquier otra documentación referente al expediente técnico de la obra a ejecutar se van a compartir a través de este ECD. Es obligación del Contratista adquirir un ECD que cubra los requerimientos comentados y deberá brindar a la Entidad y a la Supervisora los accesos necesarios (mínimo 6 al supervisor y 2 a Entidad) al ECD que éste use para compartir toda la información

mencionada por medio de esta plataforma y que cumpla con los requerimientos descritos en los párrafos anteriores. Para la fecha de presentación de la colocación, se deberá incluir un cronograma de “cargas” de información al ECD de tal manera que todos los involucrados puedan saber del estado del proyecto por medio de esta herramienta, donde se colgarán los informes de supervisión, valorizaciones y toda la documentación propia de la obra a ejecutar. Se seguirá la siguiente estructura, la cual deberá ser actualizada dentro del PEB:

## EXPEDIENTE OBRA

4. EXPEDIENTE-EJECUCION
  - 1.1.DOCUMENTOS-EQUIPAMIENTO
  - 1.2.DOCUMENTOS-INFRAESTRUCTURA
  - 1.3.PLANOS
5. EXPEDIENTE-ENTREGA.EN.USO
  - 2.1.DOCUMENTOS-EQUIPAMIENTO
  - 2.2.DOCUMENTOS-INFRAESTRUCTURA
  - 2.3.PLANOS
6. SUPERVISION
  - 3.1.INFORMES
  - 3.2.ACTAS
  - 3.3.PEB
  - 3.4.OTROS

Donde:

4. EXPEDIENTE DE EJECUCION. - Corresponde a la información generada durante la ejecución de la obra, estará ordenada por semana y mes.
5. EXPEDIENTE DE ENTREGA EN USO.- Esta carpeta corresponde al expediente de entrega en uso con el modelo y planos finales de la ejecución realizada.
6. SUPERVISIÓN.- Esta carpeta corresponde a cada una de las entregas por parte de la Supervisión como: Informes semanales, Revisiones, actas de reunión, programación de reuniones, directorio, otros.

## 10. PLAN DE EJECUCION BIM

•

### h) PLAN DE EJECUCIÓN BIM:

El objetivo de un Plan de Ejecución BIM es definir el marco en el cual la Entidad, la Supervisión BIM y los proyectistas utilicen tecnología y metodologías BIM bajo un mismo esquema de trabajo. El Plan de Ejecución BIM definirá los alcances y limitaciones del modelo a lo largo del desarrollo de la obra, así como los roles, comunicación, convenciones, protocolos de modelado, etc. Será preparado, en primera instancia, por el Coordinador BIM de obra del contratista junto con el Supervisor BIM de obra (de la supervisión), y completado y validado por el Líder y/o Coordinador BIM de la Entidad. El PEB será revisado por las 3 partes (las dos anteriormente mencionadas más la Entidad) pues es un documento que se debe definir por proyecto y engloba las funcionalidades que se le dará a BIM para satisfacer

las metas del proyecto, deberá ser elaborado de acuerdo con los lineamientos actualizados publicados por [invierte.pe](http://invierte.pe)<sup>48</sup>, tener como mínimo el siguiente contenido:

*I. INTRODUCCIÓN*

- 4. Información del Proyecto*
- 5. Equipo BIM*
- 6. Roles y responsabilidades*

*II. OBJETIVOS DEL MODELO BIM*

*III. ALCANCES DEL MODELO BIM*

- 2. Usos del Modelo*

*IV. REQUISITOS DEL MODELO*

- 4. Software y Versiones*
- 5. Nivel de desarrollo*
- 6. Data*

*V. TRABAJO COLABORATIVO*

- 4. Cronograma*
- 5. Reuniones de coordinación*
- 6. Sesiones ICE*

*VI. PLATAFORMA BIM*

- 4. Entorno Común de Datos – ECD*
- 5. Estrategia de Gestión documental*
- 6. Protocolos de Comunicación*

*VII. PROCESOS BIM*

- 3. Flujo de información del Proyecto*
- 4. Configuraciones del Modelado BIM*

- El PEB definitivo será preparado, en primera instancia, por el Coordinador BIM de obra del Contratista, y completado y validado por el Líder y/o Coordinador BIM de la Entidad y el Supervisor BIM de obra. El PEB definitivo debe ser entregado por el Contratista a los 15DC del inicio de la obra. Este documento va a ir variando conforme el proyecto avance y cada versión de este deberá ser comunicado a todos los involucrados del proyecto. El contenido mínimo es el siguiente:

*I. INTRODUCCIÓN*

- 1. Histórico de Revisiones*
- 2. Información del Proyecto*
- 3. Equipo BIM*
- 4. Roles y Responsabilidades*
- 5. Organigrama del proyecto*
- 6. Hitos del Proyecto*

*II. OBJETIVOS DEL MODELO BIM*

- 1. Objetivos Generales*
- 2. Objetivos Específicos*

*III. ALCANCES DEL MODELO BIM*

- Usos del Modelo*

*IV. REQUISITOS DEL MODELO BIM*

- 1. Software y Versiones*
- 2. Elementos del Modelo*
- 3. Contenido Nativo*
- 4. Nivel de Desarrollo - LOD*
- 5. Fases*
- 6. Nomenclatura*
- 7. Posición y Ubicación del Modelo*
- 8. Data*
- 9. CAD*

*V. TRABAJO COLABORATIVO*

- 1. Cronograma*
- 2. Reuniones de Coordinación*

<sup>48</sup> Guía Nacional BIM - gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM. Versión 2023.

- 3. Sesiones ICE
- 4. Reportes de Observaciones
- 5. Integración de los modelos BIM – AS BUILT

#### VI. PLATAFORMA BIM

- 1. Software
- 2. Entorno Común de Datos – ECD
- 3. Estrategia de gestión documental
- 4. Protocolos de Comunicación

#### VII. PROCESOS BIM

- 1. Flujo de información del Proyecto
- 2. Configuraciones del modelado

#### VIII. CONTROL Y VALIDACIÓN DE MODELOS BIM

- Preparación del modelo
- Validación del modelo
- Grabación y seguridad de la data
- Información contenida en los modelos
- Control de Calidad
- Detección y Resolución de Interferencias
- Revisión de la data BIM

#### i) CRONOGRAMAS:

Para el adecuado seguimiento y coordinación imprescindible en una obra utilizando BIM, se requiere que el contratista cumpla con precisión el cronograma de los trabajos a realizar, en el que se indican:

- REUNIÓN DE LANZAMIENTO. Esta será la reunión que determinará el inicio de la obra, con la participación de todo el equipo involucrado. Entre los temas de agenda estarán la presentación de todos los miembros del equipo, establecimiento del Entorno Común de Datos (ECD), y presentación del Cronograma de Coordinación e Hitos de Presentación según los cronogramas a usar en la construcción del proyecto.
- REUNIONES DE COORDINACIÓN. Para revisión de avances y toma de decisiones con relación a la programación de obra, tanto de manera semanal como diaria.
- SESIONES ICE. Para absolución de consultas y, coordinación BIM según detección de interferencias e incompatibilidades en el modelo.
- CONTROL DE CALIDAD. Fechas en las cuales se deberá levantar al ECD los avances del modelo a fin de ser revisados por la Entidad.
- HITOS. Entregas parciales y finales, que serán de manera digital en la ECD y de manera física mediante fotos, recorridos virtuales y videos de la obra.
- 

#### j) REUNIONES DE COORDINACIÓN

Tienen por objeto revisar el avance de la obra, así como aclarar cualquier duda que surja como parte de cualquier falta de información usando el modelo BIM como herramienta principal, y se realizarán de acuerdo con el cronograma establecido y aprobado por el equipo, invitándose a los diferentes actores (capataces, subcontratas, etc.). Es obligatorio y requisito fundamental que a las Reuniones de Coordinación asistan los miembros del equipo de obra, así como la Supervisión y, preferentemente, personal de La Entidad, ya que estas reuniones son sesiones de trabajo en las cuales se tomarán decisiones respecto al avance de la obra. Estas reuniones contendrán actas, las cuales deberán estar firmadas por todos los asistentes para así verificar su participación en las mismas.

#### k) SESIONES ICE

Tienen por objeto revisar el avance del modelado BIM de las diferentes especialidades, así como aclarar cualquier duda que surja como parte de cualquier falta de información, interferencia y/o incompatibilidad, y se realizarán de acuerdo con el cronograma establecido y aprobado por el equipo, invitándose a los diferentes involucrados según sea necesario. Es obligatorio y requisito fundamental que a las Sesiones ICE asistan los profesionales a cargo de la obra, así como la Supervisión, ya que estas reuniones son sesiones de trabajo en las cuales se darán soluciones a los

problemas de la ejecución del proyecto expresados en el modelo BIM. Estas sesiones ICE contendrán actas, las cuales deberán estar firmadas por todos los asistentes para así verificar su participación en las mismas.

•  
l) **REPORTES DE INTERFERENCIAS**

• A lo largo del proceso de diseño y construcción se generarán Reportes de Interferencias de acuerdo con el cronograma establecido, los cuales serán base para las Reuniones de Coordinación. El levantamiento y análisis de interferencias deberá realizarse considerando las condiciones señaladas en el Plan de Ejecución BIM, dándose prioridad a aquellas interferencias graves o de alto impacto, así como a aquellas condiciones que, si bien no impliquen una interferencia propiamente dicha, puedan generar problemas o restricciones en la etapa de ejecución de obra o incluso en la etapa de operación y mantenimiento de la infraestructura diseñada. El objetivo de este análisis es asegurar la constructibilidad y reducir la necesidad de modificaciones al diseño e incluso consultas o requerimientos de información en la etapa de obras (RFIs). Por lo tanto, la emisión de reportes de interferencias, su seguimiento y levantamiento debe realizarse de manera eficiente y efectiva, evitando incidir sobre aspectos irrelevantes o que no agregan valor a este objetivo con referencia a otros aspectos que sí lo sean. Este aspecto debe ser evaluado y dirigido por el Coordinador BIM de obra en coordinación con el Líder BIM de la Entidad, y contar con opinión favorable de la Supervisión BIM de obra.

•  
m) **INTEGRACIÓN DEL MODELO BIM AS-BUILT:**

La integración de todos los modelos luego de la construcción debe consolidarse por medio de la entrega de los modelos BIM as-built para cada especialidad, siendo necesario la integración de la información solicitada por el área encargada de la operación y mantenimiento del área usuaria.

n) **MAPAS DE PROCESOS DE LOS USOS BIM:**

Cada uso BIM solicitado en el presente documento posee una manera propia de ser desarrollado, y esto depende del proveedor del servicio. Por ello, es necesario que cada uso BIM posea su propio mapa de proceso propuesto por el proveedor donde se explique cómo se llevará a cabo su aplicación para los fines que es solicitado y, cómo será evaluado este uso BIM, lo que será desarrollado por medio del supervisor BIM. Estos mapas deberán formar parte del PEB definitivo.

•  
•  
•  
•  
**11. USOS BIM**

USOS BIM	PLANIFICACIÓN	CONSTRUCCIÓN
<b>Visualización 3D</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Coordinación 3D</b>		<input type="checkbox"/>
<b>Obtención de Documentación 2D (planos)</b>		<input type="checkbox"/>
<b>Obtención de metrados gruesos</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Generación de Recorridos Virtuales</b>		<input type="checkbox"/>

<b>Desarrollo de modelo “As-built”</b>		<input type="checkbox"/>
<b>Control de planificación en obra</b>		<input type="checkbox"/>

- 
- Las etapas de diferencian de la siguiente manera:
- 

- **PLANIFICACION**

Es la etapa previa al inicio de la obra, inicia con el plazo contractual y culmina con toda la colocación de la primera piedra. Se sugiere modelar las condiciones de sitio al momento de iniciar la construcción del proyecto.

- **CONSTRUCCIÓN**

Inicia con la colocación de la primera piedra y continúa con la ejecución propia de la obra hasta la entrega del activo al área usuaria (incluyendo el modelo BIM – as built).

- Los usos BIM se refieren a lo siguiente:

h) **VISUALIZACIÓN:**

La realización de un modelo tridimensional permite mejorar el proceso de obra y anticipar la toma de decisiones referidas a la programación de esta. Se dispone en todo momento de una maqueta digital que representa el activo a construir, permitiendo una mejor comprensión de éste desde etapas muy tempranas por parte de todos los agentes intervinientes. En este caso se trata de emplear la maqueta virtual como una herramienta de trabajo y comunicación a lo largo de todo el proceso. Este uso BIM corresponde con los beneficios que aporta el modelo BIM en el entendimiento del proyecto en cuestión y permite visualizar los recursos a emplear para ejecutar el mismo.

i) **COORDINACIÓN 3D:**

Los modelos de cada disciplina serán revisados de forma colaborativa para encontrar restricciones bajo los criterios de constructibilidad del contratista y supervisor. La metodología para la coordinación 3D se basa en integrar los diferentes modelos en un único modelo de coordinación que abarca todas las disciplinas (arquitectura, estructuras, instalaciones). Sobre el modelo de coordinación (Modelo Integrado) se realizarán comprobaciones de interferencias e incompatibilidades entre los elementos de todos los distintos modelos.

j) **OBTENCIÓN DE DOCUMENTACIÓN 2D (planos):**

Uno de los usos más frecuentes es la obtención de toda o parte de la documentación gráfica del expediente de obra a partir de los modelos de información, y de la misma manera se espera que los modelos BIM as-built permitan obtener información en formato de planos para compartirlo más fácilmente a las personas encargadas de la operación y mantenimiento.

k) **OBTENCIÓN DE metrados gruesos:**

Se define la obtención de mediciones como el proceso de cuantificar o medir los elementos o partidas de un activo, para la posterior utilización de su información en el proceso de cotizaciones durante la obra, asegurando la coherencia con el resto de la documentación e información, al estar vinculada directamente al modelo gestionado en un entorno colaborativo, por lo que las mediciones se actualizan automáticamente con cualquier cambio. Los modelos de cada disciplina podrán permitir la obtención de

las mediciones correspondientes a los elementos de valor significativo con impacto en la inversión final, de acuerdo con las siguientes partidas por lo menos:

DISCIPLINA	ELEMENTO	UND.
ARQUITECTURA	Muros y tabiques	m <sup>2</sup>
	Puertas y ventanas	Cant.
	barandas	ml
INTERIORES	Acabado de Pisos	m <sup>2</sup>
	Acabado de paredes	m <sup>2</sup>
	Falsos Cielos	m <sup>2</sup>
	Mobiliario y equipamiento	Cant.
	accesorios	Cant.
ESTRUCTURAS	Placas	m <sup>3</sup>
	Columnas	m <sup>3</sup>
	vigas	m <sup>3</sup>
	cimentación	m <sup>3</sup>
	Escaleras	m <sup>3</sup>
	rampas	m <sup>3</sup>
I. SANITARIAS	Elementos singulares (pozos, equipos de bombeo, sumideros, aparatos sanitarios, válvulas etc.)	Cant.
	Canalones, colectores, montantes, tuberías, etc.	ml.
I. ELÉCTRICAS	Elementos singulares (tableros, interruptores, tomacorrientes, etc.)	Cant.
	Bandejas eléctricas	ml.
Iluminación	Luminarias	Cant.
COMUNICACIONES	Elementos singulares (cámaras, placas de salidas, etc.)	Cant.
	Conductos, tuberías, etc.	ml.
SEGURIDAD	Tuberías	ml.
	Elementos Singulares (Rociadores, extintores, GCI)	Cant.

La relación de partidas mencionadas podrá ser ampliada o reducida en función de las necesidades de la obra, los requerimientos de la Entidad o del equipo de gestión BIM. Los objetos deberán tener la información necesaria para garantizar la trazabilidad del desglose de las mediciones del presupuesto.

## I) RECORRIDOS VIRTUALES



A partir del modelo BIM se puede obtener grandes beneficios para la obtención de videos o aplicaciones con interacción virtual con tecnologías como Realidad Virtual y Realidad Aumentada, así como recorridos sencillos tipo videojuegos donde se puede analizar el diseño sin necesidad de manejar herramientas especializadas. Algunas de las aplicaciones de estas tecnologías pueden servir para comprender mejor el proyecto a construir, y paseos virtuales e incluso para toma de decisiones en obra y conocimiento en detalle en fase previa a la instalación o construcción de un elemento en concreto.

m) DESARROLLO DE MODELOS BIM as-built:

Los modelos BIM entregados con el expediente técnico se deberán ir actualizando conforme avanza la ejecución de proyecto, recopilando los cambios hechos durante cualquier etapa dentro de la obra, teniendo que considerar las marcas de los acabados colocados y la información del equipamiento instalado. Estos modelos BIM también pueden contener información solicitada por el área encargada de operación y mantenimiento del activo a entregar por parte del área usuaria.

n) CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN EN OBRA:

Los modelos BIM entregados con el expediente técnico servirán de base para empezar a obtener información relevante al control de la obra, pudiendo planificar los recursos para cotizar con subcontratistas, los recursos a usar en cada partida de la obra, etc. Es necesario que se otorgue predictibilidad a las labores a realizar en la obra por medio de la revisión constante y concurrente de los modelos BIM con los integrantes de los equipos de supervisión y de la entidad.

Relación entre Objetivos y Usos BIM:

OBJETIVOS BIM		USOS BIM
GENERALES	ESPECÍFICOS	
Verificar el uso de modelos BIM en la etapa de construcción	Propiciar una mejor Ingeniería de valor al facilitar una mejor plataforma de comunicación de la obra	Coordinación 3D
		Visualización 3D
	Revisar los Requerimientos de Información y consultas de obra	Coordinación 3D
		Recorridos Virtuales
Verificar la reducción de incertidumbre de la programación de obra	Asegurar la confiabilidad y compatibilidad del expediente técnico entregado, al usar sus mismos modelos BIM para programar las actividades en la obra	Obtención de metrados gruesos
		Visualización 3D
	Revisar los Requerimientos de Información y consultas de obra	Coordinación 3D
		Recorridos Virtuales
Optimizar los recursos usados en la construcción	Optimizar la planificación de los recursos a usar en la obra, los que pueden ser obtenidos desde los modelos BIM.	Visualización 3D
		Programación 4D
		Coordinación 3D
		Recorridos Virtuales
		Control de planificación de obra
	Evaluar escenarios de sectorización usando los modelos BIM para obtener metrados gruesos más rápidamente.	Planificación 4D
		Coordinación 3D
		Obtención de metrados gruesos
Entregar modelos BIM as-built	Revisar el desarrollo de modelos BIM as-built con los cambios hechos durante el desarrollo de la obra	Desarrollo de modelo "as-built"
		Obtención de documentación 2D
	Verificar la generación del modelo BIM as-built con información relevante para que sea usado en la etapa de operación y mantenimiento	Desarrollo de modelo "as-built"

**12. REQUISITOS DE LOS MODELOS BIM**

- Elementos del Modelo: Estos elementos podrán ser incorporados en los modelos como componentes bidimensionales o tridimensionales, siempre y cuando puedan ser incluidos en las tablas de cuantificación, y en caso de su magnitud considerarse en las Detecciones de Interferencias. Los mencionados elementos deberán servir también para su aparición en los planos correspondientes a las especialidades y disciplinas requeridos para los diferentes usos según los alcances de la ejecución de la obra.
- Las unidades de trabajo serán como sigue:

TIPO	UNIDAD	REDONDEO
Distancia	Metros (m)	Dos decimales (x.xx)
Área	Metros cuadrados (m <sup>2</sup> )	Dos decimales (x.xx)
Volumen	Metros cúbicos (m <sup>3</sup> )	Dos decimales (x.xx)
Ángulos	Grados decimales (°)	Un decimal (x.x)
Pendientes	Porcentaje (%)	Un decimal (x.x)

- Contenido Nativo: Todo elemento introducido en el modelo deberá ser nativo del software utilizado, y no puede ser originado en otro software no identificado en las

presentes especificaciones.

- **POSICIÓN Y UBICACIÓN DEL MODELO:** Los modelos serán georreferenciados a la ubicación real de la infraestructura existente, incluyendo la ubicación y orientación adecuada.
- El nivel 00 será ubicado según el ingreso principal de la infraestructura
- **DATA:** El modelo deberá tener la data correspondiente a los siguientes Parámetros mínimos (considerando las marcas realmente colocadas), a requerimiento de la Entidad:

Elementos	Parámetros mínimos	
	Modelo AS BUILT	
<b>Habitaciones (Rooms)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre (según el Programa presentado por la Entidad)</li> <li>• Número (en orden de acceso, iniciando al ingreso de la instalación, y por nivel)</li> <li>• Ocupación (número de usuarios, según Programa presentado por la Entidad)</li> <li>• Acabado de paredes &lt;Wall Finish&gt; (según el Programa presentado por la Entidad)</li> <li>• Acabado de pisos &lt;Floor Finish&gt; (según el Programa presentado por la Entidad)</li> <li>• Acabado de Cielos Rasos &lt;Ceiling Finish&gt; (según el Programa presentado por la Entidad)</li> </ul>
<b>Escaleras (stairs)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de acabado</li> </ul>
<b>Falsos Cielos (Ceiling)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material</li> <li>• Código en TYPE MARK</li> <li>• Modulación y código incluidos en el nombre del tipo (ej. FCR01-2x4)</li> </ul>
<b>Mamparas (Door, curtain wall)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código en TYPE MARK (ej. M01, M02...)</li> <li>• El código y las dimensiones deberán estar incluidas en el nombre del Tipo. (ej. M01 210 x 220)</li> </ul>
<b>Muros y tabiques (Wall)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
<b>Pisos (Architectural Floor)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de acabado</li> <li>• Código en TYPE MARK</li> <li>• Material de acabado y código deberán estar incluidos en el nombre del tipo (ej. PT01 cerámico 30 x 30)</li> </ul>
<b>Puertas (door)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código en TYPE MARK (ej. P01, P02...)</li> <li>• El código y las dimensiones deberán estar incluidas en el nombre del Tipo. (ej. P01 90 x 210)</li> </ul>
<b>Ventanas (window)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código en TYPE MARK (ej. V01, V02...)</li> <li>• El código y las dimensiones deberán estar incluidas en el nombre del tipo (ej. V01 60 x 60, V02 60 x 120)</li> </ul>
<b>Techos (Roof)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material</li> <li>• Acabado</li> </ul>
<b>Losas (Structural Floor)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material</li> <li>• Código en TYPE MARK.</li> <li>• El código, material y espesor deben estar incluidos en el nombre del Tipo (ej. L01 concreto 20, L02 madera 5)</li> </ul>
<b>Vigas (structural framing)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código en TYPE MARK</li> <li>• Material</li> <li>• El código, material y dimensiones deben estar incluidos en el nombre del Tipo (ej. V01 concreto 20 x 50, V02 madera 10 x 25)</li> </ul>
<b>Luminarias (lightning fixtures)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código en TYPE MARK</li> <li>• El código debe estar incluido en el nombre del tipo</li> </ul>
<b>Interruptores y Tomacorrientes</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenciados por Embutidos o adosados</li> <li>• Código en TYPE MARK</li> <li>• El código debe estar incluido en el nombre del tipo</li> </ul>

- **CAD:** No está permitido el desarrollo de planos en CAD en paralelo a los generados por el modelo BIM, salvo y únicamente para el desarrollo de detalles 2D de ser requeridos, y previa autorización del Líder BIM de la Entidad, los mismos que deberán ser incorporados y vinculados como parte del modelo. No podrá entregarse archivos CAD

externos a los modelos.

- 
- GEOMETRÍA: debido a las consideraciones en las que se usarán los modelos BIM luego de que se entregue la obra, se requiere que todos los elementos colocados en la obra de manera física estén modelados y formen parte de los modelos BIM as-built a entregar por el contratista.
- 
- Los Coordinadores y Supervisores BIM y demás roles propios de los procesos BIM en la etapa de obra son responsables de la elaboración y aprobación del modelo, así como de los datos extraídos de él, conforme a los roles establecidos, sin ser responsables de los aspectos técnico-normativos de la propia ejecución de obra.

### 13. CONFIDENCIALIDAD

- Todos los archivos de modelo generados para esta ejecución de obra deberán mostrar claramente en la Vista de Inicio el siguiente texto:

- - *“Este modelo y su contenido es confidencial y propiedad de la SUNAT”*
- 
- Todos los modelos serán configurados para mostrar esta Vista de Inicio al abrirlo. Para configurar esta Vista de Inicio, pueden referirse a: <https://goo.gl/3CXk7S>
- Todos y cualquier gráfico extraído del modelo o del levantamiento de información, deberá mostrar de manera clara el siguiente texto:

- - **CONFIDENCIAL.**
- 
- Queda prohibida, bajo responsabilidad, la difusión o comunicación de los planos, modelos y demás información proporcionada por la SUNAT o generadas en el proceso sin autorización expresa de la SUNAT. Los consultores son responsables del cumplimiento de esta condición de confidencialidad según corresponda.

- 
- 
- 
- 
- 
- Responsabilidad:
- 
- Será responsabilidad del Adjudicatario administrar durante la vigencia del contrato, su parte de la plataforma de software a través de la cual se operará el Sistema BIM, manteniendo actualizado sus soportes físicos de tipo electrónico, tecnologías de comunicaciones destinadas a proveer acceso al mismo por todos los usuarios, así como también administrar protecciones de seguridad para evitar accesos y usos no autorizados del mismo, de tal forma que asegure que todos los datos del Sistema BIM estén permanentemente actualizados y respaldados. El Adjudicatario deberá a su entero cargo, costo y responsabilidad, mantener sus archivos y parte de la plataforma BIM operativos y actualizados.

### 14. PRESENTACION

- d) Todos los Juego de planos 2D, así como los metrados, cuantificaciones y demás información 2D de todas las disciplinas serán generados desde el modelo BIM.
- e) Además de los modelos BIM conteniendo todos los planos generados del mismo modelo, se entregará copia de todos los planos por medio del ECD a todos los

involucrados del proyecto.

- f) Los modelos se entregarán en versión nativa y como modelo de colaboración IFC según se definirá en el PEB y confirmación en la Reunión de Lanzamiento.

## VI. ROLES Y RESPONSABILIDADES

Para la ejecución de esta obra se tendrá los siguientes roles y responsabilidades para la correcta ejecución y coordinación de los modelos BIM, quienes deben velar por la calidad de éstos. Los roles no necesariamente serán exclusivos. Es decir, que una persona puede cumplir más de un rol de ser el caso.

### 6. COORDINADOR BIM DE OBRA

Responsable BIM por parte de la Contratista, con experiencia previa y documentada en el desarrollo y gestión de obras usando modelos BIM para los fines de organización, dirección, coordinación y control de calidad de los modelos.

- q) Desarrollará, principalmente, el Plan de Ejecución BIM (oferta y definitivo) indicando su aceptación.
- r) Designará el Equipo BIM de obra considerando un Coordinador BIM por cada especialidad si así se considera necesario, considerando que:
- Cada uno de los integrantes del Equipo BIM de obra es responsable de que los Modelos BIM de su especialidad contengan toda la información necesaria para el claro entendimiento y gestión de la obra, y se debe aplicar un Control de Calidad Interno que garantice el cumplimiento de todo lo indicado en el Plan de Ejecución BIM.
  - Todos los Modelos BIM deben ser modificados y usados por los integrantes del Equipo BIM de obra utilizando objetos y elementos nativos del software BIM entregado. En caso no se pueda hacer uso de una herramienta específica, se debe comunicar la situación al Coordinador BIM, y documentar el caso en el momento de publicar el Modelo para coordinación o entrega en el ECD.
- s) Firmará la Matriz de Elementos BIM (incluida en el PEB), precisando las obligaciones de cada una de las especialidades, así como la propiedad de los elementos y sistemas a colocar en la obra.
- t) Publicará los modelos BIM cumpliendo con la confiabilidad de la información de acuerdo con lo establecido en el Plan de Ejecución BIM, según los cronogramas e hitos definidos en la Reunión de Lanzamiento.
- u) Coordinará con todos los equipos involucrados los aspectos técnicos relacionados al Modelo BIM (software, versiones, herramientas, contenidos, estándares, requerimientos, así como de interfaces, transferencia de datos, normas y cooperación)
- v) Asegurará que los objetos paramétricos representen adecuadamente la volumetría e información necesaria en el Modelo BIM de acuerdo con el LOD definido, al Plan de Ejecución BIM y la Matriz de Elementos BIM, siempre dándole la mayor importancia a los Objetivos del Modelo indicados al inicio de este documento.
- w) Verificará que no existan incompatibilidades dentro del Modelo BIM antes de ejecutar las labores en obra.
- x) Aprobará la subsanación de las interferencias detectadas dentro del Modelo BIM de cada especialidad usando sesiones ICE en obra.
- y) Elaborará y firmará los informes sobre las reuniones de coordinación y Sesiones ICE, así como la identificación y resolución de conflictos durante estas.
- z) Dará el soporte necesario para desarrollar las valorizaciones de obra usando imágenes del modelo BIM para representar el avance físico mensual y el avance acumulado de la obra.
- aa) Elaborará los objetos BIM que sean necesarios para el modelo BIM as-built.
- bb) Verificará que todos los elementos del modelo tengan la parametrización requerida.

- cc) Revisará que los elementos indicados por los especialistas estén en el modelo con las características adecuadas.
- dd) Verifica que el avance físico de la obra refleje lo aprobado en reuniones previas usando los modelos BIM.
- ee) Analiza los escenarios que se tienen para la programación de obra usando modelos BIM.
- ff) Es el responsable de la confiabilidad de la información entregada en los modelos BIM as-built.

## **7. MODELADOR BIM (DEL CONTRATISTA)**

Es la persona responsable del modelado de acuerdo con los criterios recogidos en las coordinaciones con los especialistas.

Funciones a realizar:

- Desarrollo de los Modelos BIM
- Generación de escenarios para la programación en obra
- Exportación de los modelos BIM a otras plataformas BIM.

## **8. LÍDER Y/O COORDINADOR BIM (DE LA ENTIDAD)**

Profesional que representa a La Entidad, y es responsable de: (no será parte de la propuesta del contratista:

- Aportar en el Plan de Ejecución BIM a ser completado por el Contratista en lo que le compete.
- Verificar el cumplimiento de lo establecido en el presente Plan de Ejecución BIM, velando por el adecuado desarrollo de los Modelos BIM en todas las etapas del proyecto.
- Facilitar el trabajo colaborativo entre los involucrados en el desarrollo de los Modelos BIM (Entidad, proyectistas, constructores, supervisor BIM, coordinador BIM, etc).

## **9. SUPERVISOR DE OBRA BIM**

Representante de la empresa supervisora que se encargará de lo siguiente: (no será parte de la propuesta del contratista):

- Revisa la calidad del Modelo BIM verificando el cumplimiento de lo establecido en el presente documento.
- Controlar los trabajos realizados por el Coordinador BIM DE OBRA para obtener el Modelo BIM, cautelando de forma directa y permanentemente el cumplimiento de los alcances requeridos por la Entidad.
- Proponer mecanismos de modelamiento BIM con los que deban ser desarrollados los modelos por parte del equipo del contratista.
- Será encargado de colocar la información en el cuaderno de obra cuando el asunto sea relevante; si no, se debe resolver solamente durante una sesión ICE.
- Incorporar imágenes de modelos BIM en las valorizaciones mensuales donde se visualicen los avances hechos semanalmente en la obra debidamente diferenciados por colores en los modelos BIM.
- Validar las propuestas de programación de obra por medio de una explicación preliminar del contratista usando modelos BIM.

## **10. ACTIVIDADES COLECTIVAS**

Las actividades colectivas competen a todos los involucrados en la ejecución de la obra, entre las que se encuentran:

- f) Participar en la Reunión de Lanzamiento, donde se definirá los alcances, objetivos y cronograma de la ejecución de la obra.
- g) Participar en las Reuniones de Coordinación de obra, de acuerdo con el Cronograma establecido y aprobado en el PEB.
- h) Uso de los modelos BIM para realizar valorizaciones y avances de obra /verificaciones virtuales de obra usando modelos BIM.
- i) Indicar en el cuaderno de obra imágenes de modelos BIM, cumpliendo con lo indicado en la norma vigente.
- j) Otras actividades colectivas que se puedan definir en el Plan de Ejecución BIM y Reunión de Lanzamiento.



## CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

### EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A.</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>	<b>90 puntos</b>
	<p><u>Evaluación:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado superior a <b>S/ 13,594,624.88</b>, 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> La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; 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>49</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>M &gt;= 18,352,743.59: <b>90 puntos</b></p> <p>M &gt;= 15,973,684.23 y &lt; 18,352,743.59: <b>80 puntos</b></p> <p>M &gt; 13,594,624.88 y &lt; 15,973,684.23: <b>70 puntos</b></p>
<b>B.</b>	<b>METODOLOGÍA PROPUESTA</b>	<b>10 puntos</b>
	<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente:</p> <p>1.- Metodología para aseguramiento de calidad del servicio y de la obra (datos generales de la obra, normativa, metodología para el aseguramiento de calidad del servicio y de la obra).</p> <p>2.- Metodología para control de Seguridad y salud ocupacional (normativa, metodología para el control de seguridad y salud ocupacional en la obra)</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p>	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta <b>10 puntos</b></p> <p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta <b>0 puntos</b></p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>100 puntos<sup>50</sup></b>

<sup>49</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>50</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación, incluyendo los opcionales.

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

#### 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.</b>	<b>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 documento que contiene la oferta económica (<b>Anexo N° 6</b>).</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:  I = Oferta  Pi = Puntaje de la oferta a evaluar  Oi = Precio i  Om = Precio de la oferta más baja  PMP = Puntaje máximo del precio</p>
<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>51</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

<sup>51</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

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

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

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

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

*En el caso de contratación de prestaciones accesorias, se puede incluir la siguiente cláusula:*

#### **CLÁUSULA ....: PRESTACIONES ACCESORIAS<sup>52</sup>**

*“Las prestaciones accesorias tienen por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].*

*El monto de las prestaciones accesorias asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.*

*El plazo de ejecución de las prestaciones accesorias es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESTACIONES PRINCIPALES, 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 DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ULTIMO CASO].*

*[DE SER EL CASO, INCLUIR OTROS ASPECTOS RELACIONADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].”*

*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>53</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:

<sup>52</sup> De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesorias, pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.

<sup>53</sup> La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

- 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.

**Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:*

- “De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [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.”*

**CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

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

**Importante para la Entidad**

*Sólo en el caso que la Entidad hubiese previsto otorgar adelanto, se debe incluir la siguiente cláusula:*

**CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

*“LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.*

*EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.*

*LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.”*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.*

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [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 UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

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

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

*En los contratos de consultoría de obras para elaborar los expedientes técnicos de obra, se debe incluir obligatoriamente esta cláusula:*

##### **CLÁUSULA ...: OBLIGACIÓN DE ATENDER LAS CONSULTAS**

*EL CONTRATISTA asume la obligación de atender las consultas que le remita LA ENTIDAD, dentro de plazo previsto en el numeral 193.7 del artículo 193 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Ante la falta de absolución de dichas consultas, LA ENTIDAD adopta las acciones correspondientes.*

##### **Advertencia**

*Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal h) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, negarse injustificadamente a cumplir las obligaciones derivadas del contrato que deben ejecutarse con posterioridad al pago.*

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

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, 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 DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES**

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

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

Donde:

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

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

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

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

N°	DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO	MONTO PENALIDAD	DE APLICACIÓN
1	<b>PERMANENCIA DE PERSONAL CLAVE</b> Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del reglamento.	0.5 UIT por cada profesional y por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto	Según informe del área usuaria a cargo de la Supervisión del contrato
2	<b>PERSONAL ACREDITADO</b> En el caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.5 UIT Por cada profesional y por cada día de ausencia del personal clave	Según Informe del área usuaria a cargo de la Supervisión del Contrato.
3	<b>TERMINO DE EJECUCION DE OBRA</b> Si como consecuencia, de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada.	3 % (del monto del Contrato de Supervisión)	Según Informe del Comité de Recepción



N°	DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO	MONTO DE PENALIDAD	CRITERIO DE APLICACIÓN
4	<p><b>ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS SOBRE OCURRENCIAS EN LA OBRA</b></p> <p>En caso el SUPERVISOR de obra no absuelva las consultas o las absuelva fuera del plazo señalado en el numeral 193.3 del artículo 193 del Reglamento</p>	Una (1) UIT por no atender las consultas formuladas por el residente de obra, según lo dispuesto en el literal b) del numeral 193.10 del artículo 193 del Reglamento	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
5	<p><b>CALIDAD DE LOS MATERIALES</b></p> <p>Cuando el SUPERVISOR no informe a la ENTIDAD, del ingreso y uso en obra de equipos o materiales de una calidad diferente a la exigida en el expediente técnico. Se penaliza al día siguiente de ocurrido los hechos.</p>	S/ 1,000.00 Por cada tipo de material o equipo usado	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
6	<p><b>ENTREGA DE INFORMACIÓN INCOMPLETA, Y/O CON ERRORES.</b></p> <p>Cuando el SUPERVISOR entregue incompleto y/o con errores lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de revisión y compatibilización del expediente técnico</li> <li>- Informes semanales</li> <li>- Informes mensuales</li> <li>- Valorizaciones</li> <li>- Informe de ampliación de plazo</li> <li>- Ensayos, protocolos y pruebas</li> <li>- Informe de finalización de obra.</li> <li>- Documentación obligatoria de término de obra.</li> <li>- Presupuestos adicionales.</li> <li>- Calendario de obra valorizados reprogramados y/o acelerados, con la programación –PERT-CPM respectiva.</li> </ul>	S/ 1,000.00 Por cada documento	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro

N°	DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO	MONTO PENALIDAD	DE	CRITERIO DE APLICACIÓN
7	<p><b>ENTREGA EXTEMPORANEA</b></p> <p>Cuando el SUPERVISOR entregue a la ENTIDAD información fuera de los plazos establecidos en los Términos de Referencia o en el Reglamento de la LCE, del:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de revisión y compatibilización del expediente técnico</li> <li>- Informes semanales.</li> <li>- Informes mensuales.</li> <li>- Valorizaciones</li> <li>- Ensayos, protocolos y pruebas</li> <li>- Aprobación o pronunciamiento sobre las especificaciones técnicas de los equipos.</li> <li>- Informe de finalización de obra.</li> <li>- Documentación obligatoria de término de obra.</li> <li>- Informe final</li> <li>- Presupuestos adicionales.</li> <li>- Calendario de obra valorizados reprogramados y/o acelerados, con la programación –PERT-CPM respectiva.</li> <li>- Certificados de habilidad de los profesionales integrantes de su plantel técnico.</li> <li>- Cálculos para la liquidación del contrato de obra (209.1 RLCE)</li> <li>- Revisión y conformidad de la liquidación de obra presentado por el Contratista</li> <li>- Liquidación de obra (en caso el Contratista no haya presentado la liquidación de obra) (209.3 RLCE)</li> <li>- Liquidación del contrato de supervisión.</li> <li>- Todos los documentos presentados por el Contratista a la Supervisión para su revisión, evaluación y su conformidad.</li> </ul>	S/1,000.00 por cada día de atraso hasta su presentación a la ENTIDAD		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro

N°	DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO	MONTO PENALIDAD	DE	CRITERIO DE APLICACIÓN
8	<b>NO ENTREGA DE INFORMACIÓN</b> Cuando el SUPERVISOR omita entregar la documentación señalada en las bases, contrato, y normas vigentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de revisión y compatibilización del expediente técnico</li> <li>- Informes semanales.</li> <li>- Informes mensuales.</li> <li>- Valorizaciones</li> <li>- Ensayos, protocolos y pruebas</li> <li>- Informe de finalización de obra.</li> <li>- Documentación obligatoria de término de obra.</li> <li>- Informe final</li> <li>- Presupuestos adicionales.</li> <li>- Calendario de obra valorizados reprogramados y/o acelerados, con la programación –PERT-CPM respectiva.</li> <li>- Certificados de habilidad de los profesionales integrantes de su plantel técnico.</li> <li>- Cálculos para la liquidación del contrato de obra (209.1 RLCE)</li> <li>- Revisión de la liquidación de obra presentado por el Contratista</li> <li>- Liquidación de obra (en caso el Contratista no haya presentado la liquidación de obra) (209.3 RLCE)</li> <li>- Liquidación del contrato de supervisión</li> <li>- Todos los documentos presentados por el Contratista a la Supervisión para su revisión, evaluación y su conformidad.</li> </ul>	S/ 1,500.00 por cada omisión		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
9	<b>VALORIZACIONES Y METRADOS</b> Cuando el SUPERVISOR, apruebe metrados de partidas no ejecutados o proyectadas en la valorización presentada.	S/. 1,500.00 por cada partida involucrada		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
10	<b>SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACIÓN</b> Cuando la supervisión permite los trabajos que realizan el personal obrero sin los equipos de protección personal (EPP) adecuados y ATS del trabajador y permisos de trabajos establecidos, incumpliendo las normas vigentes.	S/ 1,000.00 por cada día		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
11	<b>SUPERVISOR DE OBRA</b> Cuando el SUPERVISOR no asista o no se encuentre en forma permanente en la obra, Asimismo, cuando el SUPERVISOR no informe a la ENTIDAD ante cualquier ausencia injustificada del Residente de Obra.	S/. 3,000.00 por día de inasistencia injustificada del Supervisor o incomunicación de inasistencia del residente de obra.		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
12	<b>PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA</b> Cuando el SUPERVISOR apruebe prestaciones adicionales de obra, sin la autorización de la ENTIDAD.	S/. 2,500.00 por cada día de ejecución de dicha prestación no autorizada		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro

N°	DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO	MONTO PENALIDAD	DE	CRITERIO DE APLICACIÓN
13	<b>INFORMAR HECHOS FALSOS</b> Cuando el SUPERVISOR informe sobre pruebas, ensayos, avances de obra, subsanación de observaciones, calidad de los materiales, cumplimiento de obligaciones del Contratista, metrados, etc., dando cuenta de hechos falsos.	S/. 2,500.00 por cada hecho falso informado		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
14	<b>CAMBIO DEL RESIDENTE DE OBRA Y PROFESIONALES PROPUESTOS DEL CONTRATISTA</b> En caso la supervisión no informe a la Entidad respecto al cambio no autorizado del profesional propuesto como residente de obra y de los profesionales especialistas propuestos u ofertados por el contratista y aprobados por la Entidad.	S/. 2,200.00 por cada profesional que no informó y por cada día de sustitución		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
15	<b>ENSAYOS, PROTOCOLOS Y PRUEBAS</b> Cuando el SUPERVISOR no realice ensayos, protocolos y pruebas oportunamente para verificar la calidad de los materiales y trabajos realizados por el Contratista y si los realiza, estos no cuentan con su pronunciamiento o del especialista que corresponda.	S/. 500.00 Por cada incumplimiento mensual		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
16	<b>ASISTENCIA DE PROFESIONALES DE SUPERVISIÓN A REUNIONES.</b> Cuando la ENTIDAD convoque a reuniones en sus oficinas o en el lugar de la obra, el Supervisor, Representante Legal o Especialistas y no concurran al mismo.	S/. 500.00 Por cada inasistencia individual.		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
17	<b>ELEVACIÓN DE CONSULTAS DE OBRA A LA ENTIDAD</b> Cuando el SUPERVISOR no cumpla con elevar a la ENTIDAD las consultas que requieran de la opinión del proyectista, con su pronunciamiento y/u opinión técnica respectiva.	1.0 UIT por cada incumplimiento		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro
18	<b>INCUMPLIMIENTO DE ACTA DE VERIFICACIÓN</b> Cuando el SUPERVISOR no levante conjuntamente con el CONTRATISTA un Acta de Verificación de las condiciones físicas en que se encuentran los predios colindantes a la nueva edificación, antes del inicio de los trabajos o no comunique su incumplimiento por parte del CONTRATISTA. La penalidad será aplicada por cada	S/ 1,000.00		El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro

N°	DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO	MONTO PENALIDAD	DE	CRITERIO DE APLICACIÓN
	predio colindante con el que no se efectuó dicha verificación.			

Nota: Para las penalidades 5 a 18 indicadas en el cuadro precedente, se debe tener en cuenta el siguiente procedimiento:

1. Informe del funcionario comunicando a la ENTIDAD el incumplimiento incurrido por el SUPERVISOR
2. La ENTIDAD solicitará al SUPERVISOR su descargo respecto al incumplimiento incurrido.
3. El SUPERVISOR tendrá 3 días calendario para presentar su descargo por mesa de partes a la ENTIDAD. Los descargos presentados fuera del plazo son considerados como no presentados
4. Informe del funcionario que evalúa si corresponde o no la aplicación de la penalidad por el incumplimiento incurrido por el SUPERVISOR, conforme al descargo presentado por este, la penalidad será aplicada en las valorizaciones siguientes o en la liquidación del contrato.
5. En caso el SUPERVISOR no haya presentado su descargo, la penalidad será aplicada en las valorizaciones siguientes o en la liquidación del contrato.

#### Importante

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

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

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN**

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

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

asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>54</sup>**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes

<sup>54</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).

lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”

**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>55</sup>.*

<sup>55</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>



## 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	

2	DATOS DEL CONTRATISTA	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

3	DATOS DEL CONTRATO	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° 05-2023-SUNAT/8I1000**

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>56</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

**Importante**

<sup>56</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, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

*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° 05-2023-SUNAT/8I1000**

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>57</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>58</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>59</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

<sup>57</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, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>58</sup> Ibidem.

<sup>59</sup> Ibidem.

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

## ANEXO N° 2

## DECLARACIÓN JURADA

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN****CONCURSO PÚBLICO N° 05-2023-SUNAT/811000**Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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



## ANEXO N° 3

## DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN****CONCURSO PÚBLICO N° 05-2023-SUNAT/8I1000**

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° 05-2023-SUNAT/8I1000**  
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 **660 días calendario (600 días calendario la supervisión de la obra y 60 días calendario la liquidación)**.

[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° 05-2023-SUNAT/811000

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>60</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>61</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>62</sup>

<sup>60</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>61</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>62</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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 05-2023-SUNAT/8I1000**

Presente.-

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

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° DE PERIODOS DE TIEMPO <sup>63</sup>	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO <sup>64</sup>	TARIFA UNITARIA OFERTADA <sup>65</sup>	TOTAL OFERTA ECONÓMICA
Supervisión de obra	600	días		
Liquidación de obra				

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

- En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.
- 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]".

<sup>63</sup> Número estimado de días, meses, entre otros de la ejecución de la prestación, según lo establecido en las bases.

<sup>64</sup> Día, mes, entre otros, según lo establecido en las bases.

<sup>65</sup> El postor formula su oferta proponiendo una tarifa fija en base al periodo o unidad de tiempo establecida en las bases.

**Importante para la Entidad**

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

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

**ANEXO N° 7**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA  
EXONERACIÓN DEL IGV**

**NO CORRESPONDE**

## ANEXO N° 8

## EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN****CONCURSO PÚBLICO N° 05-2023-SUNAT/811000**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>66</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>67</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>68</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>69</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>70</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>71</sup>
1										
2										
3										

<sup>66</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>67</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 periodo.

<sup>68</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>69</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>70</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>71</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.



Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>66</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>67</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>68</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>69</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>70</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>71</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° 05-2023-SUNAT/8I1000**Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

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

**Importante para la Entidad**

*En el caso de procedimientos 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) debe considerarse el siguiente anexo:*

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

**ANEXO N° 10**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO**  
**(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])**

**NO CORRESPONDE**

**Importante**

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

**ANEXO N° 10**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO  
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])**

**NO CORRESPONDE**

**Nota para la Entidad**

*En el caso de procedimientos por relación de ítems cuando el monto del valor referencial de algún ítem corresponda a una Adjudicación Simplificada, se incluye el siguiente anexo:*

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

**ANEXO N° 11**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA  
ITEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL CORRESPONDE A UNA AS])**

**NO CORRESPONDE**

## ANEXO N° 12

**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE COMUNICACIÓN****(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN****CONCURSO PÚBLICO N° 05-2023-SUNAT/8I1000**Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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