

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

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



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

**SIMBOLOGÍA UTILIZADA:**

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

**CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:**

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

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

**INSTRUCCIONES DE USO:**

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

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

## **BASES INTEGRADAS**

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

#### **LICITACIÓN PÚBLICA N° 03-2023-SUNAT/8I1000**

**CONTRATACIÓN 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 QUÍMICOS 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 de la ejecución de obras. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta la siguiente definición:

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

## **DEBER DE COLABORACIÓN**

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

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

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

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

## **SECCIÓN GENERAL**

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

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

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

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

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

### 1.2. CONVOCATORIA

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

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

#### Importante

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

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

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

#### 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**

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben*

<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>

*llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*

- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

## **1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS**

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

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

### **Importante**

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

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

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

## **1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

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

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

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

### **Importante**

*En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems cuando la obra se ejecute fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor referencial de algún ítem no supere los novecientos mil Soles (S/ 900,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido en dicho ítem por los postores con domicilio en la provincia donde se ejecuta la obra, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP<sup>3</sup>.*

<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)

#### **1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS**

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

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

#### **1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS**

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

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

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

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

#### **1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS**

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

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

#### **1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO**

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

#### **1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO**

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

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

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

**Importante**

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

## CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

#### Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*  
*Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el comité de selección.*
- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.*

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

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

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

## **CAPÍTULO III DEL CONTRATO**

### **3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

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

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en los artículos 139 y 175 del Reglamento, así como los previstos en la sección específica de las bases.

### **3.2. GARANTÍAS**

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

#### **3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO**

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

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

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

#### **3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO**

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

### **3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS**

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

#### **Importante**

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

### **Advertencia**

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

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

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

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

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

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

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

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

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

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

### **3.5. ADELANTOS**

La Entidad puede establecer la entrega de adelantos directos y adelantos para materiales e insumos, y en el caso de contratos bajo la modalidad llave en mano, para equipamiento y mobiliario, de conformidad con el artículo 180 del Reglamento, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

Asimismo, la Entidad puede establecer la obligación de constituir un fideicomiso para el manejo de los recursos que el contratista reciba a título de adelanto, de acuerdo al procedimiento, plazos y requisitos señalados en los artículos 184 y 185 del Reglamento.

### **3.6. VALORIZACIONES**

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

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

**Advertencia**

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

**3.7. REAJUSTES**

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

**Importante**

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

**3.8. PENALIDADES**

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

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

**3.12.2. OTRAS PENALIDADES**

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

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

**3.9. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

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

**3.10. DISPOSICIONES FINALES**

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

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

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

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

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : INVERSION PUBLICA SUNAT  
RUC N° : 20535690643  
Domicilio legal : Av. Nicolás Arriola N° 314, Piso 08 - La Victoria  
Teléfono: : 634-3300  
Correo electrónico: : [gmamanit@sunat.gob.pe](mailto:gmamanit@sunat.gob.pe)

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación 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 Químicos y Bienes Fiscalizados a Nivel Nacional, Distrito de Surquillo – Provincia de Lima - Departamento de Lima” - CUI N° 2510864.**

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

El valor referencial asciende a **S/ 86,937,558.71 (Ochenta y seis millones novecientos treinta y siete mil quinientos cincuenta y ocho con 71/100 soles)**, incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de **Noviembre 2022**.

Valor Referencial (VR)	Límites <sup>5</sup>	
	Inferior	Superior
S/ 86,937,558.71	S/ 78,243,802.84	S/ 95,631,314.58

#### Importante

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

### 1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Documento y fecha de aprobación del expediente de contratación : Formato N° 12-2023-SUNAT/811000  
Documento y fecha de aprobación del expediente técnico : FORMATO DE APROBACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO O DOCUMENTO  
EQUIVALENTE N° 05-2023-SUNAT/812000, fecha de aprobación 30 de marzo de

<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 (2) decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del límite superior, se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.

2023

Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder : No corresponde

Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la elaboración del expediente técnico, de corresponder : CONCURSO PÚBLICO N° 002-2021-SUNAT/811000

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

#### 1.7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

**LLAVE EN MANO**

#### 1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

#### 1.9. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria es de **seiscientos (600)** días calendarios, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra.

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

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

Pagar en : Banco de la Nación - Cuenta Corrientes 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. Nicolas Arriola Nro. 314, Urb. Piso 8. Urb. Santa Catalina - La Victoria - Lima

Recoger en : Av. Nicolas Arriola Nro. 314, Urb. Santa Catalina La Victoria - Lima

Costo de bases : Impresa: S/ 10.00  
Costo del expediente : Impreso: S/ 6,064.24  
técnico : Digital: S/ 10.00

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

#### **Importante**

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

#### **Advertencia**

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

### **1.11. ACCESO VIRTUAL AL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA**

El expediente técnico de la obra en versión digital se encuentra publicado en el SEACE, obligatoriamente, desde la fecha de la convocatoria del presente procedimiento de selección.

### **1.12. 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.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 082-2019- 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° 002-2018-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.
- 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.
- Norma A.010 Condiciones generales de diseño.
- Código Nacional de Electricidad

- 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 “Modificase 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.º 001-2022-MINAM: modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 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.
- 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.
- Decreto Supremo N° 011-2022-MC “Reglamento de Intervenciones Arqueológicas”.
- 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.
- Guía Nacional BIM
- 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

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

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

#### Importante

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

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>6</sup>, la siguiente documentación:

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

##### 2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta<sup>7</sup>

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

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

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

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

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>8</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.*

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento del Expediente Técnico, según el numeral 3.1

<sup>6</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>7</sup> Absolución de la consulta N° 6 CEDOSA DEL ORIENTE S.A.C.: Se precisa, que los documentos que deben ser presentados en la oferta se encuentran detallados en la bases administrativas del procedimiento de selección.

<sup>8</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/>

del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

- e) Declaración jurada de plazo de ejecución de la obra. (**Anexo N° 4**)
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio, así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (**Anexo N° 5**)
- g) El precio de la oferta en SOLES y:
  - ✓ El desagregado de partidas, cuando el procedimiento se haya convocado a suma alzada.<sup>9</sup>
  - ✓ Los precios unitarios, considerando las partidas según lo previsto en el último párrafo del literal b) del artículo 35 del Reglamento.

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

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

#### **Importante**

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

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

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

#### **2.2.2. Documentación de presentación facultativa:**

#### **Advertencia**

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

### **2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO**

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

<sup>9</sup> Absolución de la consulta N° 77 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PERU: Se precisa que, conforme lo señalado en las bases, el precio total de la oferta y los subtotales que lo componen deben ser expresados con dos (2) decimales; siendo para el caso de redondeo se debe realizar a través de redondeo aritmético a 2 decimales.

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.<sup>10</sup>
- b) Solicitud para la constitución del fideicomiso, en el marco de lo establecido en el literal a) del numeral 184.9 del artículo 184 del Reglamento, de ser el caso<sup>11</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>12</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>13</sup>. **(Anexo N° 12)**
- i) Constancia de capacidad libre de contratación expedida por el RNP<sup>14</sup>.
- j) Programa de Ejecución de Obra (CPM) el cual presenta la ruta crítica y el calendario de avance de obra valorizado.
- k) Calendario de adquisición de materiales e insumos necesarios para la ejecución de obra, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado. Este calendario se actualiza con cada ampliación de plazo otorgada, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado vigente.
- l) Calendario de utilización de equipo, en caso la naturaleza de la contratación lo requiera.
- m) Memoria en la que se señalen las consideraciones que se han tomado en cuenta para la elaboración de los documentos indicados en los literales k) l) y m).
- n) Análisis de precios unitarios de las partidas y detalle de los gastos generales fijos y variables de la oferta, en caso de obras sujetas a precios unitarios<sup>15</sup>.
- o) Desagregado por partidas que dio origen a la oferta, en caso de obras a suma alzada.
- p) 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

<sup>10</sup> Absolución de la consulta N° 2 IPRIMES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA y consulta N° 5 CEDOSA DEL ORIENTE S.A.C. y consulta N° 35 CONSULTORIA & CONSTRUCCION GRUPO PERGOLA S.A.C.: Al respecto, se precisa que en concordancia con lo dispuesto en el Artículo 9 del Decreto Legislativo N° 1553-2023 - Decreto Legislativo que establece medidas en materia de inversión pública y en contratación pública que coadyuvan al impulso de la reactivación económica, la entidad autoriza que el postor adjudicado pueda optar, como medio alternativo a la obligación de presentar las garantías de fiel cumplimiento la retención del monto total de la garantía correspondiente; para cuyo efecto, comunicara dicha decisión en el acta de otorgamiento de buena pro

<sup>11</sup> Cuando la Entidad no haya incorporado en las bases la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra, el postor adjudicado puede presentar la solicitud para la constitución del fideicomiso.

<sup>12</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>13</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.

<sup>14</sup> Este requisito no aplica para procedimientos de contratación directa por la causal de carácter de secreto, secreto militar o por razones de orden interno.

<sup>15</sup> La Entidad puede requerir este documento en caso de obras a suma alzada.

- uno de sus integrantes.<sup>16 17</sup>
- q) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentre publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU<sup>18</sup>.
- r) Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal que conforma el plantel profesional clave.<sup>19</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 deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*

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

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

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

*Asimismo, la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.*

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

<sup>16</sup> Absolucion de la consulta N° 63 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PERU: Se confirma que el equipamiento estratégico podrá ser presentado mediante una carta de compromiso de alquiler o compromiso de venta; por lo que, para considerar valido el documento mencionado; es indispensable que el postor acredite de manera fehaciente que cuenta con la disponibilidad del equipo requerido para ejecutar una determinada obra; debiendo encontrarse suscrito por aquellos cargos que cuentan con la facultad respectiva.

<sup>17</sup> Absolucion de la consulta N° 64 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PERU: Se confirma que el equipamiento estratégico podrá ser presentado mediante una carta de compromiso de alquiler o compromiso de venta; por lo que, para considerar valido el documento mencionado; es indispensable que el postor acredite de manera fehaciente que cuenta con la disponibilidad del equipo requerido para ejecutar una determinada obra.

<sup>18</sup> <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

<sup>19</sup> Absolucion de la consulta N° 65 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PERU: Se precisa, que en el caso que los documentos que acreditan la experiencia; en cuanto plazo de culminación señalen: a la fecha o a la actualidad; se consideraran la fecha de emisión del documento

*consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.*

#### **Importante**

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>20</sup>.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## **2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida a través de la Mesa de Partes Virtual de la SUNAT, 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 – Piso 8 - Urb. Santa Catalina - La Victoria - Lima

#### **Importante**

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

## **2.5. ADELANTOS<sup>21</sup>**

### **2.5.1. ADELANTO DIRECTO**

La Entidad otorgará un (1) adelanto directo por el 10% del monto del contrato original. El contratista debe solicitar formalmente el adelanto dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos<sup>22</sup> mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la

<sup>20</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

<sup>21</sup> Absolución de la consulta N° 1: SILACA PERU S.A.C. y consulta N° 4 CEDOSA DEL ORIENTE S.A.C. y consulta N° 34 CONSULTORIA & CONSTRUCCION GRUPO PERGOLA S.A.C.: Se precisa, que la Entidad aceptará la alternativa de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra; para lo cual el postor adjudicado/contratista podrá

solicitar la constitución del fideicomiso en la oportunidad a que refiere el numeral 184.9 del Artículo 184 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; que señala: "Cuando la Entidad no haya incorporado en las bases la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra, las partes pueden acordar la incorporación de una cláusula en el contrato para la constitución del fideicomiso. Para tal efecto, se tiene en cuenta lo siguiente:

a) En la oportunidad de la presentación de los requisitos para perfeccionar el contrato, el postor adjudicado puede presentar la solicitud a la Entidad para la constitución del fideicomiso. En caso la Entidad acepte la solicitud, se incorpora en el contrato a suscribirse la cláusula que prevé la constitución del fideicomiso; o, b) Dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, el contratista puede presentar la solicitud a la Entidad para la constitución del fideicomiso, siempre que los adelantos aún no hayan sido entregados; vencido dicho plazo no procede la solicitud. En caso la Entidad acepte la solicitud, dentro de los siete (7) días siguientes de recibida la mencionada solicitud, se incorpora en el contrato la cláusula que prevé la constitución del fideicomiso. Desde el día siguiente de la incorporación de esta cláusula, se computa el plazo establecido en el numeral 184.2"

<sup>22</sup> De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

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

### **2.5.2. ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS**

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

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de siete (07) días calendarios previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de (08) días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos<sup>23</sup> mediante Carta Fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo.

Dado que el porcentaje establecido para la solicitud de adelanto para materiales no cubre la incidencia del costo de éstos previsto en el presupuesto de obra, se aclara que la entrega de este tipo de adelanto no impide o limita al Contratista a adquirir los insumos, materiales y/o equipo requeridos, toda vez que es responsabilidad del Contratista proveer la puesta en obra de los mismos en el momento que se les requiera. En estas condiciones; no procederán solicitudes de ampliación de plazo relacionadas a la entrega de adelanto de materiales.

La primera solicitud de EL CONTRATISTA debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para materiales e insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

Para el otorgamiento del adelanto para materiales o insumos se tiene en cuenta lo dispuesto en el Decreto Supremo N°011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

En caso de resolución contractual y de existir saldo pendiente de amortizar por parte del CONTRATISTA respecto de los adelantos directo o de materiales, se procederá a la inmediata ejecución de la carta fianza correspondiente a ambos conceptos, en tanto ya no es factible que el contratista amortice dichos adelantos por haberse resuelto el contrato lo que implica la paralización de la obra; salvo que el CONTRATISTA devuelva a la ENTIDAD el dinero del saldo restante del (los) adelanto(s) pendientes dentro de los tres días posteriores a la notificación de la resolución contractual.

*Nota: Según lo establecido en el numeral 184.9 del artículo 184 del RLCE, las partes pueden acordar la incorporación de una cláusula en el contrato para la constitución de un fideicomiso.*

### **2.6. VALORIZACIONES**

Las valorizaciones se efectuarán de la siguiente manera:

#### **VALORIZACIONES MENSUALES**

El plazo máximo de aprobación por el Inspector o el Supervisor de las valorizaciones y su remisión a la Entidad para períodos mensuales es de cinco (5) días contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva.

Se tiene que un período mensual comprende desde el primer día calendario hasta el último día calendario del mes a valorizar. En caso la obra inicie en fecha distinta al primer día del mes, el período de valorización será desde el día de inicio de obra hasta el último día calendario del mes de la valorización de obra.

Para el mes de diciembre la Entidad se obliga a pagar la contraprestación al Contratista en Soles, en dos (2) períodos de valorización.

<sup>23</sup> De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

Para tal efecto, el Contratista se obliga a valorizar la obra de manera excepcional para el mes de diciembre en dos (2) periodos, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Primer período: Desde el primer día del mes de diciembre hasta el día quince (15) de dicho mes.
  - El plazo máximo de aprobación por el Inspector o Supervisor de la valorización de este primer período, y su remisión a la Entidad es de cinco (5) días, contados a partir del día dieciséis (16) de dicho mes.
- Segundo período: Desde el día dieciséis (16) al día treinta y uno (31) de dicho mes.
  - El plazo máximo de aprobación por el Inspector o Supervisor de la valorización de este segundo período y su remisión a la Entidad es de cinco (5) días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente.

La ENTIDAD y/o el Inspector o Supervisor podrán observar dichas valorizaciones ajustándolas a lo realmente ejecutado.

#### **Importante**

- *Cuando el periodo de valorización establecido por la Entidad sea el mensual, el plazo del pago de la valorización se regirá por lo dispuesto en el numeral 194.7 del artículo 194 del Reglamento. En cambio, si la Entidad prevé un periodo de valorización distinto al mensual, se debe establecer los plazos y procedimiento aplicables para la valorización, teniendo en consideración lo dispuesto en el numeral 194.6 del referido artículo, así como el plazo para el pago de las valorizaciones.*
- *Las valorizaciones de obra se presentan a través del módulo de ejecución contractual del SEACE. Dicha obligación aplica a los contratos de obra que deriven de procedimientos de selección para la ejecución de obras, convocados a partir de la entrada en vigencia de la Directiva N° 001-2022-OSCE/CD "Gestión de las valorizaciones de obra a través del SEACE"<sup>24</sup>. Mediante comunicado el OSCE publica y difunde la relación de Entidades obligadas a usar la sección de valorizaciones electrónicas como medio para la gestión de las valorizaciones de obra. El primer listado de entidades obligadas se encuentra publicado en el siguiente enlace:*

*<https://www.gob.pe/institucion/osce/noticias/575017-comunicado-n-001-2022-osce>*

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

La Entidad o el contratista, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de 30 días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo.

<sup>24</sup> Aprobada mediante Resolución N° 002-2022-OSCE-PRE y modificada mediante Resolución N° 042-2022-OSCE/PRE, publicadas en el Diario Oficial El Peruano el 10 de enero de 2022 y 5 de marzo de 2022, respectivamente.

**CAPÍTULO III**  
**REQUERIMIENTO**

**Importante**

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



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**EJECUCIÓN DE OBRA 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” - CUI N° 2510864**

**LIMA, ABRIL 2023**

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**I. CONDICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA.**

**II. CONDICIONES DEL CONTRATISTA Y DE SU PERSONAL**

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

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

### **1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN.**

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 Químicos y Bienes Fiscalizados a Nivel Nacional, Distrito de Surquillo – Provincia de Lima - Departamento de Lima" - Cui N° 2510864

### **2. FINALIDAD PÚBLICA**

Dotar a la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria-SUNAT de infraestructura adecuada y eficiente para las actividades de Cobranzas de Campo y actividades que se realizan en Insumos Químicos y Bienes Fiscalizados

En tal sentido, se propone dotar a la SUNAT de una nueva infraestructura de 11 niveles y 7 sótanos, de los cuales, en los niveles 8, 9 y 10 están proyectadas las oficinas de las Divisiones de Cobranza de Campo de la Gerencia de Cobranza, en los niveles 5, 6 y 7 están proyectadas las oficinas de la Intendencia Nacional de Insumos Químicos y Bienes Fiscalizados y en los niveles 1,2 y 3 un Centro de Servicios al Contribuyente (C.S.C.), además de servicios complementarios, estacionamientos y equipamiento técnico propio de un edificio inteligente, con espacios optimizados para y sistemas eficientes en la parte de operatividad y de funcionalidad.

### **3. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN**

El presente proceso tiene por objeto la selección de un contratista que se encargue 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 Químicos y Bienes Fiscalizados a Nivel Nacional, Distrito de Surquillo – Provincia de Lima – Departamento de Lima" - CUI 2510864.

En las presentes Especificaciones Técnicas se señalan y establecen las condiciones mínimas bajo las cuales el Contratista ejecutará la obra con el fin de cumplir las metas previstas del Proyecto.

### **4. UBICACIÓN DE LA OBRA.**

Av. Nueva Tomas Marzano Lotes Acumulados 12 y 13 Manzana A  
Urbanización: Barrio Medico y la Clínica Propia  
Distrito: Surquillo  
Provincia: Lima  
Departamento: Lima  
Partida Registral Nro. 13675462, Zona Registral IX – Lima.

### **5. DATOS GENERALES DEL PROYECTO**

Propietario: Superintendencia Nacional de Aduanas y  
Administración Tributaria SUNAT.

Unidad Ejecutora: Ejecución de Inversiones SUNAT (INEI)

Código Único: 2510864

Expediente Técnico Aprobado

mediante: Formato de Aprobación de Expediente Técnico N° 05-2023-SUNAT/8I2000

Fecha de Aprobación : 30/03/2023

## **6. PLAZO DE EJECUCIÓN.**

El plazo de ejecución de la obra, con su equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, es de **seiscientos** (600) días calendarios, de acuerdo con el cronograma de ejecución contenido en el Expediente Técnico de Obra.

El contrato tiene vigencia desde el día siguiente de la suscripción del documento que lo contiene, hasta el consentimiento de la liquidación de la obra y se efectúe el pago correspondiente.

## **7. INICIO DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA**

El plazo de ejecución de obra inicia a partir del día siguiente de que se cumplan las siguientes condiciones establecidas en el artículo 176.1 del RLCE:

- a) Que la Entidad notifique al contratista quién es el inspector o el supervisor, según corresponda;
- b) Que la Entidad haya hecho entrega total o parcial del terreno o lugar donde se ejecuta la obra, según corresponda;
- c) Que la Entidad provea el calendario de entrega de los materiales e insumos que, de acuerdo con las bases, hubiera asumido como obligación;
- d) Que la Entidad haya hecho entrega del Expediente Técnico de Obra completo, en caso este haya sido modificado con ocasión de la absolución de consultas y observaciones;
- e) Que la Entidad haya otorgado al contratista el adelanto directo, en las condiciones y oportunidad establecidas en el artículo 181 del RLCE.

Además, que, se cumpla con el marco legal de reinicio de actividad dentro del marco del D.S. N° 080-2020-PCM, Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA y sus modificatorias.

Las condiciones a que se refieren los numerales precedentes, deben ser cumplidas dentro de los quince (15) días contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato según el artículo 176.7 del RLCE. En caso no se haya solicitado la entrega del adelanto directo, el plazo se inicia con el cumplimiento de las demás condiciones.

La Entidad puede acordar con el contratista diferir la fecha de inicio del plazo de ejecución de la obra según los supuestos previstos en el artículo 176.9 del Reglamento.

Para iniciar la ejecución de una obra que requiera supervisión, puede designarse un inspector de obra o un equipo de inspectores siempre que se encuentre convocado el procedimiento de selección para contratar al supervisor 176.2 del RLCE. En dicho caso, solo puede mantenerse la participación del inspector o equipo de inspectores en tanto el monto de la valorización acumulada de la obra no supere el límite establecido por la Ley de Presupuesto del Sector Público para el año correspondiente.

Para efectos de la aprobación de los documentos indicados en los literales b), c) y d) del numeral 175.1 del artículo 175 del RLCE, el supervisor o inspector dentro de los siete (7) días de suscrito del contrato de obra, emite su conformidad sobre dichos documentos e informa a la Entidad. En caso se encuentren observaciones, las hace de conocimiento del contratista, quien dentro de los ocho (8) días siguientes las absuelve y, de ser el caso, concuerda la versión definitiva de los mismos. En caso de falta de

acuerdo, se considera como válidas las observaciones del supervisor o inspector que no hubieran sido levantadas o concordadas debiendo remitir a la Entidad la versión final de dichos documentos como máximo dentro de los quince (15) días de suscrito el contrato.

Recibido el informe del supervisor, la Entidad tiene cinco (5) días hábiles para aprobarlo. En caso se observe, se consideran los calendarios del expediente técnico de la obra.

Mientras se aprueban los documentos señalados en los literales b), c) y d) del numeral 175.1 del artículo 175, se consideran los calendarios del expediente técnico de obra.

## **8. EL PRESUPUESTO DE OBRA**

El Presupuesto de Obra contiene Obras Civiles, Mobiliario, Equipamiento y montaje, el cual asciende a **Ochenta y seis millones novecientos treinta y siete mil quinientos cincuenta y ocho con 71/100 soles (S/ 86'937,558.71)**, incluye el IGV, tributos, seguros, impuestos, pólizas, beneficios sociales, protocolos de prevención ante el Covid-19 y gastos financieros; así como todo aquello que sea necesario para la correcta ejecución de la obra materia del presente término de referencia, con precios actualizados al mes de noviembre del 2022.

## **9. SISTEMA Y MODALIDAD DE CONTRATACIÓN<sup>25</sup>**

El Sistema de Contratación será a SUMA ALZADA de acuerdo con lo establecido en el expediente técnico, donde se han especificado las cantidades, magnitudes y calidad de la prestación, están establecidos en los planos, especificaciones técnicas y los requerimientos técnicos mínimos del expediente de contratación respectivo.

Se considera que el postor previo a presentar su oferta ha verificado las cantidades, magnitudes y calidades de la prestación, comprobando que estén definidas en los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto de la obra, que forman parte del expediente técnico, en ese orden de prelación, cualquier omisión no comunicada durante el procedimiento de selección se considerará incluido en el monto de oferta.

La modalidad de contratación de la presente obra es Llave en mano.

## **10. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **10.1. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA A CONTRATAR**

El proyecto de la nueva edificación del Centro de atención; se desarrolla en un terreno de 826.10 m<sup>2</sup>., donde se ha proyectado un edificio consta de 11 niveles, además de una azotea y 07 sótanos, los cuales serán ocupados por tres unidades organizacionales diferentes: el Centro de Servicios al Contribuyente (CSC), la Intendencia Nacional de Insumos Químicos y Bienes Fiscalizados (INIQBF) y las Divisiones de la Gerencia de Cobranza de Campo (GCC), siendo solo el CSC el que atenderá al Público, las otras dos unidades organizacionales son de carácter interno que trabaja solo con personal SUNAT.

El terreno de propiedad de SUNAT se ubica frente a la Av. Nueva Tomás Marsano y se encuentra inscrito como Lotes acumulados 12 y 13 de la manzana A, Avenida

<sup>25</sup> Absolución de la consulta 45 CONSULTORIA & CONSTRUCCION GRUPO PERGOLA S.A.C.: Se precisa que los Adicionales de obra se evaluarán de acuerdo a la normativa aplicable. Las causales de prestaciones adicionales se estipulan en el numeral 34.5 del art. 34 de la Ley de Contrataciones del Estado. Asimismo, el procedimiento para prestaciones adicionales se señalan en los artículos 205 y 206 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Nueva Tomás Marsano, Urbanización Barrio Médico y la Clínica Propia, distrito de Surquillo, en un terreno con doble frente:

- ❖ Por el frente principal, colinda con la Av. Nueva Tomás Marsano (Ex Av. Atocongo), vía arterial, que articula con diversas avenidas principales y que consta de seis (06) carriles que facilitan el acceso vehicular, en transporte público y privado, y acceso peatonal para los usuarios y trabajadores de la SUNAT.
- ❖ Por el lado posterior, limita con la Calle Augusto A. Pérez Aranibar (Ex Calle 1), vía que cuenta con fáciles salidas a las avenidas principales aledañas al terreno.
- ❖ La torre tiene un total de 395 puestos de trabajo distribuidos de la siguiente manera:

Piso	Nro personas
Sótanos(7niveles)	3
Nivel 1	28
Nivel 2	21
Nivel 3	2
Nivel 4	4
Nivel 5	66
Nivel 6	66
Nivel 7	42
Nivel 8	64
Nivel 9	51
Nivel 10	48
Nivel 11	0
<b>Total</b>	<b>395.00</b>

- ❖ Así mismo, se cuenta con 55 estacionamientos para automóviles distribuidos (2 para discapacitados) en los 07 sótanos, y 24 espacios para estacionamiento de bicicletas distribuidos en el 1er piso y sótanos.

Piso	Nro Estacionamientos
Sotano 1	0
Sotano 2	4
Sotano 3	9
Sotano 4	10
Sotano 5	10
Sotano 6	11
Sotano 7	11
<b>Total</b>	<b>55</b>

El proyecto que cuenta con 07 sótanos y 11 niveles (pisos) se ha distribuido de la siguiente forma:

Piso	M2	Unidades Funcionales	Servicios Principales
Sótano 7	722.30	Estacionamientos	Estacionamientos, cuarto de bombas, trampa de grasas, cisternas, acelerometro
Sótano 6	800.94		Estacionamientos y ambientes complementarios
Sótano 5	792.12		Estacionamientos y ambientes complementarios
Sótano 4	792.12		Estacionamientos y ambientes complementarios
Sótano 3	789.58		Estacionamientos y ambientes complementarios
Sótano 2	789.58		Ambientes de INIQBF, depositos, almacen de insumos quimicos
Sótano 1	777.22		UPS, Subestacion electrica, taller de mantenimiento, estacionamientos
Nivel 1	573.30	Centro de servicio al consumidor (CSC)	Módulos para tramites CSC, cabinas publicas
Nivel 2	519.34		Módulos de Orientacion CSC, cabinas publicas
Nivel 3	543.43		Módulos de INIQBF y GCC, cabinas publicas, OSDENA
Nivel 4	554.00	Servicios complementarios	Sala Usos Múltiples, archivo periferico de INIQBF, topico, lactario, asistencia social
Nivel 5	553.18	Oficinas de la Intendencia Nacional de Insumos Quimicos y Bienes Fiscalizados	Módulos para trabajadores, kitchenette, gerencia, economato y archivo
Nivel 6	553.18		Módulos para trabajadores, kitchenette, gerencia, economato y archivo
Nivel 7	553.18		Sala de espera, archivo, sala de reuniones, intendencia, archivo Task Force, kitchenette, economato
Nivel 8	553.18	Oficinas de las Divisiones de Cobranza de Campo de la Gerencia de Cobranza	Módulos para trabajadores, oficina de division, secretaria, economato, kitchenette
Nivel 9	489.36		Módulos para trabajadores, economato, kitchenette
Nivel 10	489.36		Módulos para trabajadores, sala de reuniones, kitchenette
Nivel 11	433.39	Comedor común	Comedor, cocina con ambientes complementarios
Nivel 12	107.86	Azotea	Equipos electromecánicos
Total	11,386.62		

Así mismo, se muestran los siguientes linderos indicados en el proyecto:

- Frontis Av. Tomas Marzano línea recta de 28.81 ml
- Lado derecho con una línea recta de 27.98 ml colindante con el lote 11, edificación de 2 pisos comercial, propiedad de terceros.
- Por la Izquierda, con una línea recta de 29.40 ml, colindante con el lote 14, edificación comercial de 1 piso, propiedad de terceros.
- Por el Fondo, con una línea recta de 28.81 ml, calle A Perez Aranibar.

### 10.1.1. ARQUITECTURA

Dentro de lo establecido en el proyecto se construirá el nuevo edificio “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” en un terreno de doble frente, cercano al complejo deportivo y estadio Municipal Carlos A. Moscoso, al Cementerio Municipal de Surquillo, al Policlínico Angamos y el Centro Comercial Open Plaza Angamos, además de múltiples comercios.

El terreno tiene forma cuadrada, tiene una extensión de 826.10 m<sup>2</sup>, zonificado como “COMERCIO ZONAL (CZ)” y una capacidad para 395 trabajadores de la SUNAT, 43 personas que trabajaran como personal de servicio, y con atención al público de 422 personas; haciendo un total de 860 personas.

Será ocupado por tres unidades organizacionales diferentes, una abierta a la atención del público usuario y las otras dos unidades de carácter interno de SUNAT, en ese orden:

- ✚ Centro de Servicios al Contribuyente (CSC)
- ✚ Intendencia Nacional de Insumos Químicos y Bienes Fiscalizados (INIQBF)
- ✚ Divisiones de la Gerencia de Cobranza de Campo (GCC).

Consideraciones espaciales y funcionales por nivel:

#### 1er nivel

El ingreso principal por la Av. Nueva Tomás Marsano se accede a un hall de triple altura con una escalera integrada que conecta los tres niveles del CENTRO DE SERVICIOS AL CONTRIBUYENTE (C.S.C.). En el área central se ubican 18 módulos dirigidos para la atención al público y espacio para un supervisor. Una sala de espera para 60 personas. En el lateral derecho del edificio se ubican un espacio para 19 cabinas PDT, servicios higiénicos, un hall de 5 ascensores y la escalera de emergencia N° 1, que evacúa hacia la Calle A. Pérez Aranibar. En el lateral izquierdo del edificio se ubica la escalera de emergencia N° 2, que tiene salida a la Av. Nueva Tomas Marsano, y las zonas complementarias como el cuarto de comunicaciones, cuarto eléctrico, kitchenette, cuarto de limpieza, SS. HH. de personal, y back office. En la parte posterior se encuentra el ingreso vehicular y para el personal de la SUNAT desde la Calle A. Pérez Aranibar, una garita de vigilancia, una puerta doble de escape, área de revisión, espacio para bicicletas, y un elevador para personas con discapacidad.

#### 2do nivel

Como núcleo central del piso se ubican 17 módulos de orientación con un espacio para 01 supervisor, una sala de espera para 60 personas. 11 personas para sala computo PDT (total 57) con vistas a la Av. Nueva Tomás Marsano. En el lateral derecho del edificio se ubica la jefatura C.S.C., un ambiente para lockers, el economato del C.S.C., servicios higiénicos, cuarto de limpieza, hall de ascensores y la escalera de emergencias N° 1. Por el lateral izquierdo se ubica a escalera integrada 1 y de emergencia N° 2, las zonas complementarias como el cuarto de comunicaciones, cuarto eléctrico, cabinas telefónicas, archivo C.S.C., un kitchenette y SS. HH. para el personal.

#### 3er nivel

En la zona central, una sala de espera para 57 personas, 2 módulos de atención de insumos químicos y 2 módulos de atención de cobranzas, hacia el frente cabinas de internet para 11 personas. En el lado lateral derecho dos oficinas de Seguridad OSDENA y Sala Monitoreo y Calidad, con un espacio para depósito de implementación de seguridad (OSDENA); ambas con vistas a la Av. Nueva Tomás Marsano. Servicios higiénicos, cuarto de limpieza, hall de ascensores y escalera de emergencia N° 1. Por el lateral izquierdo la escalera integrada 1 y la escalera de emergencia N° 2, el cuarto eléctrico, cuarto de comunicaciones, una zona para lockers y hacia el frente de Pérez Aranibar un cuarto de condensadores, servicios higiénicos para el personal, kitchenette, archivo y finalmente una sala de reuniones con la posibilidad de dividirse 02 salas.

#### 4to nivel

A partir de este piso se ubicarán oficinas exclusivamente para los trabajadores SUNAT. En la zona central, una Sala de Usos Múltiples (S.U.M.) de 130 personas (para uso del personal SUNAT) y el Archivo Periférico INIQBF, Servicios higiénicos, cuarto de limpieza, hall de ascensores y escalera de emergencia N° 1; en la zona central con vistas a la Calle A. Pérez Aranibar, la oficina de Asistente Social, Tópico con ss. hh., Lactario, Cuarto de Comunicaciones principal, Cuarto de Baterías, cuarto de UPS,

Oficina de soporte técnico, Cuarto de Comunicaciones, cuarto eléctrico, la escalera N2 este último con frente a la Av. Tomas Marsano.

#### 5to nivel

Una planta libre para 64 módulos para trabajadores. Por el lateral derecho áreas para el archivo documentario de la gerencia operativa, lockers de la gerencia operativa y kitchenette, seguido de los servicios higiénicos, cuarto de limpieza, hall de ascensores y escalera de emergencia N° 1; Por el lateral izquierdo la escalera emergencia N° 2, cuarto eléctrico, cuarto de comunicaciones, sala de reuniones y la Oficina de Gerencia Operativa de Registro Bienes Fiscalizados, con espacio para un secretario.

#### 6to nivel

Planta central libre para 64 módulos de trabajadores. Por el lateral derecho se ubican áreas para economato y archivo documentario de la gerencia de fiscalización y kitchenette, con frente a la Av. Tomas Marsano seguido de los servicios higiénicos, cuarto de limpieza, hall de ascensores y escalera de emergencia N° 1. Por el lateral izquierdo la escalera emergencia N° 2, cuarto eléctrico, cuarto de comunicaciones y finalmente una sala de reuniones y la Oficina de Gerencia Fiscalización Bienes Fiscalizados, con espacio para un secretario.

#### 7mo nivel

Planta central libre para 64 módulos de trabajadores. Por el lateral derecho se ubican áreas para economato y archivo documentario de la gerencia de fiscalización y kitchenette, con frente a la Av. Tomas Marsano seguido de los servicios higiénicos, cuarto de limpieza, hall de ascensores y escalera de emergencia N° 1. Por el lateral izquierdo la escalera emergencia N° 2, cuarto eléctrico, cuarto de comunicaciones y finalmente una sala de reuniones y la Oficina de Gerencia Fiscalización Bienes Fiscalizados, con espacio para un secretario.

#### 8vo nivel

En el área central 60 módulos de trabajadores, una Oficina de jefe División II., y espacio para secretaria. Por el lateral derecho se ubican áreas para economato, lockers y kitchenette, seguido de los servicios higiénicos, cuarto de limpieza, hall de ascensores y escalera de emergencia N°1. Por el lateral izquierdo la escalera emergencia No. 2, cuarto eléctrico, cuarto de comunicaciones y finalmente dos salas de reuniones.

#### 9no nivel

El área de piso se reduce por el desnivel escalonado del edificio. El área central se destina para 51 módulos de trabajadores. Por el lateral derecho se ubican áreas para economato, lockers y kitchenette, seguido de los servicios higiénicos, cuarto de limpieza, hall de ascensores y escalera de emergencia N° 1. Por el lateral izquierdo la escalera emergencia N° 2, cuarto eléctrico, cuarto de comunicaciones y finalmente una sala de reuniones, hacia el frente posterior Calle Pérez Aranibar una terraza abierta.

#### 10mo nivel

Zona central con módulos para 46 trabajadores. Por el lateral derecho áreas para dos salas de reuniones integrables, lockers y kitchenette, seguido de los servicios higiénicos, cuarto de limpieza, hall de ascensores y escalera de emergencia N°1; Por el lateral izquierdo la escalera emergencia N° 2, cuarto eléctrico, cuarto de comunicaciones, finalmente un espacio para economato y una oficina de Jefe División III con espacio para secretaria. Hacia el frente posterior Calle Pérez Aranibar una terraza.

#### 11vo nivel

Esa es un área de descanso para los trabajadores de SUNAT. Hacia la zona de la fachada de la Av. Tomas Marsano, se ubica el área de cocina con barra de atención y

caja, así como el área de apoyo al servicio denominada línea de servicio, hacia la parte posterior un ingreso mediante un corredor de acceso hacia un área de recepción y almacenes secos, seguidamente un almacén de fríos y congelados, luego el área de pre-preparación , cocción , lavado de ollas , lavado de vajillas e ingreso; hacia el lado derecho cuarto de limpieza, cuarto de basura, almacén de químicos, servicios higiénicos del personal de cocina con vestidores, servicios higiénicos para los comensales, hall de ascensores y escalera de emergencia N°1; hacia el lado izquierdo la escalera de emergencia 02 , cuarto eléctrico , cuarto de comunicaciones y terraza hacia Pérez Aranibar.

#### 12vo nivel

Solo llega la escalera de emergencia N° 2. La azotea tiene la ubicación de los equipos electromecánicos, cuarto eléctrico, y ablandador de agua chiller.

Así mismo el proyecto contempla 07 sótanos:

#### Sótano 1:

Ambientes de la sala de UPS, Cuarto de Tableros y Subestación eléctrica, Cuarto de proveedores de servicio, cuarto de inyección de aire, un ambiente para el taller de mantenimiento, grupo electrógeno, cuarto de combustible, y estacionamientos para carga y descarga, siete estacionamientos de bicicletas, cuarto de limpieza, depósito de equipos y materiales de seguridad, cuarto de extracción de CO y cuartos técnicos como el de comunicaciones y el cuarto eléctrico ubicados en la parte central, asimismo como medios de acceso se tiene la escalera de evacuación N°1 que baja a este sótano, esta escalera evacua hacia la Ca. A. Pérez Aranibar, y los 05 ascensores que también bajan hasta este nivel, además de las rampas centrales de acceso vehicular.

#### Sótano 2

Se encuentran los ambientes de INIQBF, comprende lockers , almacén especial para muestras de insumos químicos y un espacio para toma de muestras e insumos químicos, con área de servicios higiénicos y vestidores para hombre y mujeres, este nivel, adicionalmente cuenta con un espacio para control y seguridad, cuarto de limpieza, economato de la GCC, cuarto de extracción de monóxido, cuarto eléctrico, hacia el otro frente el cuarto de inyección de aire, sala de ups. Estacionamientos para bicicletas (04) y vehículos (04); como medios de acceso se tiene la escalera de evacuación N°1, que evacua hacia la Ca. A. Pérez Aranibar, y los 05 ascensores que también bajan hasta este nivel, además de las rampas centrales de acceso vehicular.

#### Sótano 3

Estacionamientos para vehículos (09) y motos (01), un ambiente central para los residuos, cuarto de inyección de aire y un cuarto de extracción de CO, cuarto de limpieza y servicios higiénicos para el personal de servicio (varones), como medios de acceso se tiene la escalera de evacuación N°1 que baja a este sótano, evacua hacia la Ca. A. Pérez Aranibar, y los 05 ascensores; finalmente en la parte central se tiene un cuarto eléctrico, además de las rampas centrales de acceso vehicular.

#### Sótano 4

Estacionamientos para vehículos (10) y motos (02), un espacio para el control y seguridad, cuarto de limpieza, cuarto de inyección de aire y un cuarto de extracción de CO, cuarto eléctrico, cuarto de comunicaciones, servicios higiénicos para el personal de servicio (mujeres), como medios de acceso se tiene la escalera de evacuación N°1 que baja a este sótano, evacua hacia la Ca. A. Pérez Aranibar, y 05 ascensores que también bajan hasta este nivel, además de las rampas centrales de acceso vehicular.

#### Sótano 5

Estacionamientos para vehículos (10) y motos (03), un ambiente para depósito de limpieza y el cuarto de limpieza, cuarto de inyección de aire y un cuarto de extracción

de CO, cuarto eléctrico, como medios de acceso se tiene la escalera de evacuación N°1 que baja a este sótano, evacua hacia la Ca. A. Pérez Aranibar, y 05 ascensores que también bajan hasta este nivel, además de las rampas centrales de acceso vehicular.

#### Sótano 6

Estacionamientos para vehículos (11) y motos (02), un ambiente para depósito de limpieza y el cuarto de limpieza, cuarto de inyección de aire y un cuarto de extracción de CO, en la parte central se encuentran el cuarto de comunicaciones y cuarto eléctrico, asimismo como medios de acceso se tiene la escalera de evacuación N°1 que baja a este sótano, evacua hacia la Ca. A. Pérez Aranibar, 03 ascensores, además de las rampas centrales de acceso vehicular.

#### Sótano 7

Estacionamientos para vehículos (11), además del cuarto de bombas, 01 cisterna de agua contra incendio y 02 cisternas de agua para consumo doméstico, una cámara de trampa de grasas y una cámara de desagües, también se cuenta con un cuarto de limpieza, un ambiente para el acelerómetro, cuarto eléctrico, cuarto de inyección de aire y un cuarto de extracción de CO; así mismo como medios de acceso se tiene la escalera de evacuación N°1 que baja a este sótano, evacua hacia la Ca. A. Pérez Aranibar, y 03 ascensores, además de las rampas centrales de acceso vehicular.

### 10.1.2. ESTRUCTURAS

El proyecto consta de 19 niveles de los cuales 7 pisos son sótanos, y para su diseño se ha considerado una sobrecarga de 250 Kg/m<sup>2</sup> (Estacionamiento), 250 Kg/m<sup>2</sup> (Oficinas), 300 Kg/m<sup>2</sup> (Servicios), 400 Kg/m<sup>2</sup> (Corredor y Escaleras), 400 Kg/m<sup>2</sup> (Lugar de Asamblea), 500 Kg/m<sup>2</sup> (Almacén), 100 Kg/m<sup>2</sup> (Azotea).

La estructuración cuenta con un solo bloque y necesita de junta de sísmica (25cm) puesto que presenta bloque aledaño. En los niveles de sótanos, los techos están conformados por losas macizas de H=0.20m. En los niveles superiores todos los techos están conformados por losas macizas de H=0.20m.

Las vigas principales tienen peraltes de 100cm y 80cm, que descansan sobre columnas y muros, los cuales forman pórticos y el sistema de muros de concreto armado. Las vigas secundarias tienen peraltes de 70cm y 50cm. Las columnas han sido dimensionadas según los requerimientos arquitectónicos y estructurales.

En la dirección paralela al eje X e Y, los elementos sismo resistentes principales son muros de concreto armado resistentes a corte. Estos elementos sismo-resistentes proporcionan adecuada rigidez lateral, lo que hace que se cumpla con los lineamientos dados por la Norma Peruana Sismorresistente vigente.

Todas las partes que integran el diseño en concreto armado se hicieron cumpliendo las normas que establece el Reglamento Nacional de Edificaciones y normas internacionales ACI y ASTM.

### PARAMETROS DE SUELOS

La cimentación está constituida por zapatas aisladas unidas con vigas de conexión y cimientos corridos para los tabiques de albañilería confinada en ambos sentidos X e Y.

Se consideró un suelo con una capacidad admisible del terreno de 7.60 kg/cm<sup>2</sup> cimentando sobre suelo gravoso (GP) a partir de 1.00m, debajo del nivel de falso piso. La estructura se está cimentando en los niveles NFZ. -23.75 y NFZ. -25.30.

RESUMEN DE LAS CONDICIONES DE CIMENTACION	
<b>Profesional Responsable (PR):</b> Ing. Pedro Alarcon Farfan	<b>Ing. Civil CIP:41251</b>
<b>Tipo de Cimentación:</b> Zapatas cuadradas	
<b>Estrato de apoyo de la cimentación:</b> Suelo gravoso GP a partir de 1.20m	
<b>Profundidad de la Napa Freática:</b> No se encontró	<b>Fecha:</b> Marzo 2022
<b>Parámetros de Diseño de la Cimentación</b> Profundidad de Cimentación: 1.00m Presión Admisible: 7.60 kg/cm <sup>2</sup> Factor de Seguridad por Corte (Estático, Dinámico): 3 Asentamiento Diferencial Máximo Aceptable: 2.54cm	
<b>Parámetros Sísmicos del suelo</b> Zona Sísmica: Z4 (0.45) Tipo de perfil del suelo: S1 (Roca o Suelos Muy Rígidos) Factor del suelo (S): 1.00 Período TP (s): 0.40 Período TL (s): 2.50	
<b>Agresividad del Suelo a la Cimentación:</b> -	
<b>Problemas Especiales de cimentación</b> Licuación: No Colapso: No Expansión: No	
<b>Indicaciones Adicionales:</b> -	

### DETERMINACION DE LA JUNTA SISMICA

De acuerdo con la norma E.030 toda estructura debe estar separada de las estructuras vecinas una distancia mínima “s” para evitar el contacto durante un movimiento sísmico. En la tabla siguiente se muestra un resumen del cálculo efectuado para la determinación de la junta sísmica:

CALCULO DE JUNTA SISMICA

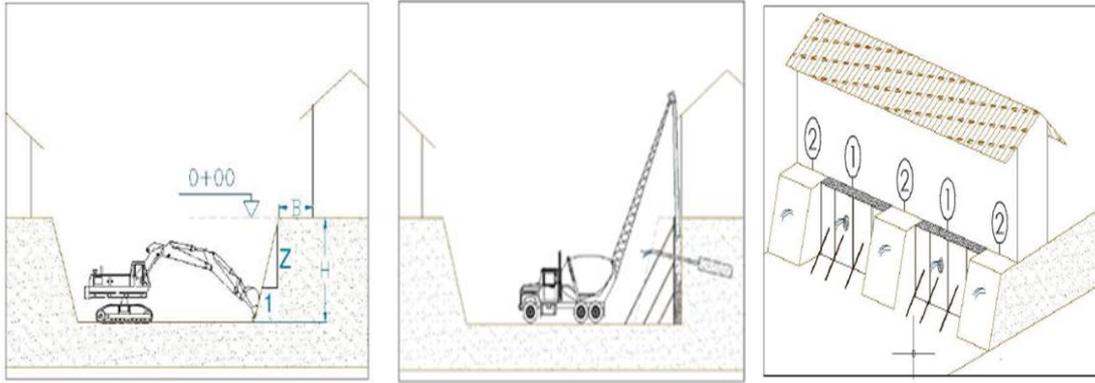
	H	DESP. MAX	CONDICION 1	CONDICION 2	CONDICION 3	JUNTA
BLOCK	43.45	16.92	11.28	26.07	3	26.07

La junta sísmica para la estructura será de 25cm. Este valor corresponde a la separación entre edificios. Dentro de los límites del terreno del proyecto se tiene una junta de 20cm (indicado en los planos), y además se tiene 5cm de junta de separación del límite del terreno de los edificios adyacentes, completando así los 25cm.

### MUROS ANCLADOS.

Los muros anclados es un proceso de sostenimiento de excavaciones en sentido descendente. A medida que se avanza la excavación, se va sosteniendo el perímetro. Para el caso del presente proyecto se está utilizando paños de 3.80 x 3.70m.

Para llevar a cabo la ejecución de muros anclados anillo por anillo y ejecutados de forma descendente, se procederá realizar el replanteo de banquetas que es desde donde se debe de iniciar la excavación masiva y con talud a partir del límite de banqueta. Se ejecutará la excavación del primer anillo con ancho de banqueta (B), talud (Z) y profundidad (H) indicado en el cuadro de datos de excavaciones de planos. Se iniciará la perforación del terreno y la posterior instalación de los cables de los anclajes e inyección de estos en los respectivos puntos del primer anillo. Luego, se realizará la excavación en las banquetas de forma alternada para la ejecución de los muros primarios, esto consistirá en excavación, perfilado para verticalizar las paredes, encofrado, colocado de armadura y vaciado de concreto.



Posteriormente se excavarán en las banquetas correspondientes a los muros secundarios (2) y una vez fraguado los muros secundarios según plazos especificados, se procederá al tensado de los anclajes y se continuará con los paños de las esquinas. Finalmente se procederán a ejecutar de la misma manera en los anillos inferiores.

### **NORMATIVIDAD:**

Dentro del diseño considerado en el proyecto, se ha seguido las siguientes disposiciones de los reglamentos y normas nacionales e internacionales:

- Reglamento Nacional de Edificaciones (Perú)
- Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE)
- NTE E.020 “Cargas”
- NTE E.030 “Diseño Sismorresistente”
- NTE E.050 “Suelos y Cimentaciones”
- NTE E.060 “Concreto Armado”
- NTE E.070 “Albañilería”
- NTE E.090 “Estructuras Metálicas”
- ACI 318 -2019 (American Concrete Institute)

Todos los detalles por ejecutar se encuentran en los planos de la especialidad.

### **10.1.3. INSTALACIONES SANITARIAS**

Las instalaciones sanitarias serán planteadas en base al proyecto de arquitectura, coordinado con todos los especialistas que intervienen en el diseño integral y serán desarrolladas en los interiores de la edificación.

Actualmente la edificación existente destinada para el proyecto cuenta con una conexión domiciliar de agua potable existente de 20 mm con N° suministro 2570872-8 y una conexión domiciliar de desagüe existente la cuales deberán ser clausuradas. La edificación será abastecida mediante una conexión a la red pública de agua, administrada por SEDAPAL con una conexión de Ø1”, esta conexión estará ubicada en la Calle Perez Aranibar

La línea de alimentación desde la conexión predial hasta el exterior del cuarto de bombas será de material PVC – CLASE 10 a simple presión de 1.1/2” y en el interior de cuarto de bombas hasta la cisterna será de acero inoxidable 304 SCH 40, se instalará de forma adosada y colgada según corresponda.

El sistema de agua previsto para la Edificación es con abastecimiento desde la red pública.

Para determinar el volumen de almacenamiento de agua para consumo doméstico de la cisterna proyectada se considera la totalidad de los servicios proyectados.

E, indica el volumen de almacenamiento deberá considerar un volumen adicional de 50% como reserva).

Por razones de operatividad se va a considerar dos cisternas de concreto armado para almacenamiento de agua para consumo doméstico:

Volumen de almacenamiento de agua dura 01 : 24.75 m3  
 Volumen de almacenamiento de agua dura 02 : 24.75 m3  
 Volumen de almacenamiento de agua total : 49.50 m3

Las cisternas de agua para consumo doméstico proyectadas serán apoyadas sobre el nivel de piso terminado de concreto armado de  $f'c=280\text{Kg/cm}^2$  ubicados en el sótano 7.

PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO	Diametro	Tubería	Cisterna	Consideraciones
Sistema de agua fría	Variable	PVC C- 10	02 c/u de 71.25 m3	
Sistema de agua caliente	Variable	CPVC		04 calentadores eléctricos y 01 a gas
Sistema de agua Blanda	3/4"	PVC	1100 l prefabricado	02 Chiller, una para cada torre
Sistema de Desagüe	Variable	PVC - CP, PVC - UF		Desagüe de sótanos, serán impulsados por bombeo
Sistema de Ventilación	2", 3" y 4"	PVC-CP		
Sistema de Drenaje de Aire Acondicionado	2"	PVC-CP		Descargará en pozo sumidero de drenaje pluvial del sótano 7 para ser dispuestos a la caja de registro mas cercano.
Sistema de Drenaje Pluvial	3" y 4"	PVC-CP		sumideros Ø 4" Ø3" descarga Pozo sumidero del sótano 7
Sistema de Riego de Jardinería	1/2"	PVC C- 10		Distribuido por ramales de 3/4" y 1"
Sistema de Agua Contra Incendio	6"	SCH 40	120 m3	Gabinete y rociadores
Sistema de Agente Limpios				Extintor, contenedor, válvula de solenoide
Sistema de Riego Tecnificado	3/4" y 1"	PVC C-10		Riego automatizado por goteo, válvulas de solenoide

Todos los detalles por ejecutar se encuentran en las memorias descriptivas y documentos técnicos de la especialidad

## SISTEMA DE BOMBEO

El proyecto consta de 12 pisos y 7 sótanos, habiéndose considerado que los aparatos sanitarios de inodoros y urinarios serán del modelo fluxómetro de descarga reducida, que necesitan una presión mínima de trabajo de 25 lb/pul2.

En el presente proyecto se ha previsto el uso de equipos de bombeo directo desde las cisternas de almacenamiento de agua a las redes de distribución interiores mediante el uso de bombas de presión constante y velocidad variable. Los diámetros de las redes definitivas del proyecto han sido diseñados y establecidos en el expediente técnico aprobado.

Las redes que se instalarán en el interior del cuarto de bombas y cisterna deberán ser de material acero inoxidable para la succión y las líneas de impulsión serán de acero inoxidable hasta una transición de acero a PVC para ir enterrada. Las

conexiones entre ellas deberán ser el mismo diámetro y las juntas de las mismas podrán ser del tipo bridada, rocada o ranurada.

En el proyecto se va considerar dos sistemas de bombeo, un sistema para cada torre de la edificación, por lo que, se va considerar reductor de presión en la zona donde la presión sobrepase los 50.00 mca.

En el proyecto se va considerar dos sistemas de bombeo, un sistema para cada torre de la edificación, por lo que, se va considerar reductor de presión en la zona donde la presión sobrepase los 50.00 mca.

Las redes que se instalarán en el interior del cuarto de bombas y cisterna deberán ser de material acero inoxidable para la succión y las líneas de impulsión serán de acero inoxidable hasta una transición de acero a PVC para ir enterrada. Las conexiones entre ellas deberán ser el mismo diámetro y las juntas de las mismas podrán ser del tipo bridada, rocada o ranurada.

En el proyecto se va considerar dos sistemas de bombeo, un sistema para cada torre de la edificación, por lo que, se va considerar reductor de presión en la zona donde la presión sobrepase los 50.00 mca.

#### **TORRE N° 01:**

##### **Características de cada bomba:**

<b>Tipo</b>	<b>Presión Constante y Velocidad variable</b>
Caudal/bomba	3.59 l/s
Altura Dinámica Total	58.00 m
Potencia aprox. Del motor	5.91 HP
Cantidad	3.00 Unid.
Diámetro de succión	2 1/2 pulg.
Diámetro de impulsión	2 1/2 pulg.

#### **TORRE N° 02:**

##### **Características de cada bomba:**

<b>Tipo</b>	<b>Presión Constante y Velocidad variable</b>
Caudal/bomba	3.41 l/s
Altura Dinámica Total	90.00 m
Potencia aprox. Del motor	11.26 HP
Cantidad	3.00 Unid.
Diámetro de succión	2 1/2 pulg.
Diámetro de impulsión	2 1/2 pulg.

#### **10.1.4. INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

El proyecto de instalaciones eléctricas comprende:

##### **Suministro eléctrico en Media Tensión y Sistema de utilización**

- Suministro de utilización en media tensión en 22.9 KV Baja Tensión 380/220 VAC, 60 Hz, trifásico.

- Suministro eléctrico de emergencia.

### **Estimación de cargas**

- La máxima demanda se encuentra detallada en los cálculos justificativos que forman parte del Expediente Técnico.

### **Redes eléctricas y distribución en Baja Tensión**

- Dimensionamiento de la red de ducto barras en la alimentación general y montaje eléctrica del edificio.
- Diseño de tableros generales y secundarios de distribución (alumbrado, tomacorrientes, fuerza entre otros según corresponda) normales, de emergencia, fuerza y estabilizados.
- Diseño de sistema de control y protección de las instalaciones eléctricas.
- Diseño de la red de ductos barras para la interconexión entre el transformador de potencia, los tableros generales de baja tensión y los grupos electrógenos.
- Diseño de la red de ductos barras para la instalación de los alimentadores que salen de la sala de tableros generales hasta distintos tableros de distribución ubicados en distintas áreas del proyecto.
- Diseño de las redes de bandejas y tuberías para la distribución interior en los diferentes ambientes de la edificación.
- Memoria descriptiva del sistema de baja tensión.
- Memoria de cálculo justificativos de baja tensión.

### **Sistema de emergencia**

- Diseño del sistema de energía de emergencia, mediante el uso de grupos electrógenos, para operación ante indisponibilidad de suministro eléctrico comercial de calidad proveniente de la concesionaria local.
- Previsión de los tableros de transferencia automática y manual.
- Diseño de los tableros generales de emergencia y tableros de distribución asociados.
- Dimensionamiento de los grupos electrógenos.

### **Sistema Eléctrico ininterrumpible y estabilizado con respaldo de UPS**

- Diseño y configuración de los tableros de distribución del sistema de UPS.
- Cálculo y diseño del sistema ininterrumpido de suministro de energía eléctrica para las cargas de equipos informáticos, de comunicación y centros de datos.
- Diseño de los tableros bypass para los UPS y previsión del banco de baterías asociado.

### **Sistema de puesta a tierra**

- Determinación de la resistividad del terreno en función de los datos del tipo de terreno obtenidos en el "Informe técnico de resistividad del terreno" GDI-2300104-IN-003-2020 y su compatibilidad con el tablero A2-06 Resistividad medias de terrenos típicos del CNE- utilizado.
- Diseño del sistema de puesta a tierra (tierra profunda y mallas).
- Cálculos justificativos de las mallas de puesta a tierra.
- Diseño de la puesta a tierra superficial.
- Diseño de puesta a tierra para los siguientes sistemas:
  - Spat de Sistema Normal y Fuerza para baja tensión
  - Spat de telecomunicaciones 1
  - Spat de telecomunicaciones 2 y 3
  - Spat de pararrayos

### **Sistema de compensación reactiva y mejoramiento del factor de potencia**

- Cálculo de diseño del banco de condensadores automático.

### **Sistema de supresión de transitorios**

- Cálculo de los supresores transitorios o transientes, conocidos como SPD/TVSS.

### **Sistema de filtrados de armónicos**

- Cálculo de los filtros activos de armónicos en sistemas con cargas no lineales elevadas

## **10.1.5. INSTALACIONES MECÁNICAS**

El proyecto de instalaciones mecánicas comprende:

### **Sistema De Aire Acondicionado**

Teniendo en cuenta las condiciones climáticas de la ciudad de Lima, donde se tiene un clima cálido durante todo el año, con una temperatura máxima en verano de 86°F (30°C), se ha optado por considerar una planta de enfriamiento de agua, conformado por enfriadores de agua (Chillers), unidades manejadoras de aire, equipos FanCoil y Electrobombas.

Se consideró un factor de seguridad del 20% más para el cálculo de las cargas térmicas del proyecto. Se considera dos sistemas chiller: emergencia y normal. Para todos los ambientes con Fancoil considerados en el sistema de emergencia se emplean siete (07) Chillers modulares de capacidad 18.5 TON c/u y para los del sistema normal se emplean seis (06) Chillers modulares de capacidad 18.5 TON c/u (Ver anexo 06 Balance Térmico para ver los ambientes en el sistema Normal y emergencia).

El proyecto contempla dos (02) unidades manejadoras de aire empleadas para los ambientes de los pisos correspondientes. Las 2 unidades manejadoras de aire servirán para la inyección de aire fresco a la caja de mezclas de los Fancoil y tendrán el sistema free cooling. La temperatura exterior en invierno en horario de trabajo nunca será menor de 15°C (Dato extraído del SENAMHI y en cumplimiento con el RNE Artículo 11)

La finalidad de las unidades manejadoras de aire es tomar el aire del exterior a 30°C y enfriarlo hasta 23°C e inyectarlo a la caja de mezclas de los Fancoil para reducir la capacidad térmica de cada uno de los Fancoil. El aire es enfriado en la unidad manejadora de aire por el agua helada proveniente de los siete (07) chillers modulares correspondientes. Los chillers están dimensionados para asumir la carga térmica de enfriamiento de las unidades manejadoras de aire.

Las bombas secundarias (1 operativa y 1 en stand by contarán con variador de velocidad) llevarán el agua hasta los equipos Fancoil de todos los pisos de la edificación.

El sistema utiliza un sensor de presión diferencial incorporado, que permite detectar las variaciones de presión debido al incremento o disminución de la carga térmica, esta información llega al controlador del variador de frecuencia y se establece una nueva curva de trabajo de caudal y presión en función de las RPM de la bomba, esta autorregulación permite funcionar al sistema en el punto correcto y generar un ahorro de energía. Este principio de funcionamiento es aplicado para el sistema de emergencia y normal.

Las bombas primarias (1 operativa y 1 en stand by contarán con variador de velocidad) retornarán el agua de los Fancoil a los Chiller.

Los cuartos de comunicaciones serán acondicionados con unidades evaporadoras tipo pared conectadas a un condensador ubicado en la azotea en sistema VRF. Para controlar la temperatura en el interior de los cuartos se emplearán termostatos ubicados en una de las paredes del ambiente.

Los equipos Fancoil contarán con lámparas de luz ultravioleta (UV-C).

Los ambientes de cuarto de comunicaciones Principal y UPS del cuarto piso serán acondicionados con unidades evaporadoras tipo pared conectadas a un condensador independiente ubicado en la azotea. Para controlar la temperatura en el interior de los cuartos se emplearán termostatos ubicados en una de las paredes del ambiente.

El ambiente UPS del sótano 1 por requerir un control preciso de la temperatura, humedad y confiabilidad en los equipos, se considerará equipos de Precisión, serán 2 unidades tipo UP FLOW. También se considerará un secuenciador para la alternancia de los equipos por tiempo o por falla. Los equipos de precisión serán provistos de unidades condensadoras y compresor 100% inverter. En el Anexo 06 se indican los criterios que se han considerado para optar por diseñar el proyecto de climatización en sistema de agua Helada con unidades interiores del tipo FANCOIL.

## **SISTEMA DE EXTRACCIÓN**

En los servicios higiénicos, cuartos de limpieza, depósitos de residuos sólidos, etc. se ha previsto un sistema central de extracción con descarga del aire hacia el exterior, como mínimo a 3.5 metros del nivel de la azotea; para ello se empleará uno o varios extractores de aire ubicados estratégicamente en la azotea. Los ductos metálicos conectados a dichos equipos bajarán por el montante, que fue coordinada con la especialidad de arquitectura, a cada ambiente que requiera el sistema de extracción a través de una distribución de ductos y rejillas. El aire extraído, forzará el ingreso de aire a través de rejillas en puertas que se instalarán en la parte baja de las mismas.

El encendido y apagado de cada uno de los equipos extractores centrales, será mediante un temporizador que mantendrá prendido los equipos en un horario determinado por la administración del edificio. El tablero eléctrico (tablero de fuerza y control, con interruptor termomagnético, arrancador directo con relé de protección térmica e interruptor horario programable) de dichos equipos, deberán contar con la opción manual-automático y en el modo automático funcionará con el temporizador. En el plano de tabla de capacidades de equipos se indican para cada ventilador el modo de encendido/apagado, control, monitoreo, características generales (potencia eléctrica, rpm, db) que pueden variar según el proveedor. Los equipos emitirán el mínimo ruido al interior del ambiente de 45 a 55 decibeles como máximo.

Para los cuartos de baterías del sótano dos y cuarto de baterías del cuarto nivel se empleará extractores centrífugos simple entrada Clase I División 2. El equipo se encenderá con un sensor de hidrógeno, el cual enviará una señal cuando la concentración de hidrógeno en el ambiente sea mayor al 2%.

## **SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE GRASA**

La ventilación de la cocina contará con un sistema de extracción para grasa conformado por un (01) extractor tipo centrífugo exclusivo para grasa y un (01) inyector de aire. Además, contará con una campana de extracción tipo mural,

fabricada en acero inoxidable de 1.5 mm de espesor, distancias mínimas según las normas UL o similar, especiales para cocina, deberá cumplir con las exigencias del NFPA 96. Las uniones de ductos a la campana deben estar soldadas, todas las superficies interiores serán resistentes como mínimo a 18 Ga (grado de resistencia a la corrosión del acero) incluidos ductos, plenum y bracket.

La campana contará con filtros lavables de alta eficiencia de al menos 75% en partículas de 5 micrones y 85% en partículas de 7 micrones, con baja caída de presión de acero inoxidable y adicional en el ducto de extracción un precipitador electrostático ubicado en la azotea con la finalidad de retener las grasas.

La campana tendrá dámper cortafuego ubicado en el cuello de la campana y el sistema de supresión de fuego será abastecido por el mismo proveedor de la campana.

El sistema de supresión de incendios será prediseñado, de químico húmedo, operado por cartucho y de presión regulada que posee una red de distribución de agente a través de una boquilla fija. Deberá estar certificado por Underwriters Laboratories (UL/ULC).

El sistema de supresión de fuego será capaz de detectar un incendio y activarse automáticamente, pero también se puede activar de manera manual y remota.

La parte de detección del sistema contraincendios permitirá la detección automática mediante eslabones fusibles de aleación con clasificación de temperatura, que se separan cuando la temperatura supera el rango nominal del eslabón, lo que permite que se accione la liberación regulada.

## **VENTILACION PARA EL GRUPO ELECTROGENO**

La ventilación para el área donde se encuentran los grupos electrógenos se dará mediante extractor centrifugo como se indica en los planos. El ingreso de aire para la combustión y ventilación será mediante las teatinas.

## **EXTRACCION DE MONOXIDO Y HUMOS**

En los sótanos del 07 al 01 se ha propuesto un (01) cuarto de monóxido tanto para el suministro de aire y extracción de monóxido y humos de cada piso.

Para la extracción de humos se está considerando tanto la norma inglesa BS-7346-7 como la norma española UNE 100166 que consideran un caudal de extracción de 10 renovaciones/hora del volumen de cada una de las plantas de estacionamiento.

Para la extracción de monóxido de carbono se está cumpliendo lo indicado en la EM-30 adjuntando los cálculos correspondientes.

De acuerdo a la Norma EM-30, los ductos de extracción de humos y monóxido deberán de ser fabricados en fierro negro y estar bridados y/o soldados.

La descarga del aire de la extracción de monóxido deberá ser mínimo a 3.5m la descarga del aire al exterior en dirección a los vientos predominantes y en sentido opuesto a la toma de aire exterior. Los equipos extractores son de flujo mixto con variadores de velocidad y estarán ubicados en los sótanos y operarán al 50 % cuando detecten concentración de monóxido elevado y los inyectores inyectarán la misma cantidad de aire que se extraerá. Y cuando los extractores reciban señal del sistema contraincendios operarán al 100%. Y los inyectores inyectarán el 90% del aire que se extrae.

## **PRESURIZACIÓN DE ESCALERAS**

La diferencia de presión mínima a mantenerse en la escalera, según la norma NFPA 92 A o EN-12101-6: “, para evitar el ingreso de humos, es de 0.05 pulgadas de columna de agua.

Esta presión positiva será suficiente para evitar que el humo producido por el incendio ingrese a las escaleras de escape a través de las puertas de escape de cada uno de los pisos.

Por otro lado, este valor de la presión positiva ha sido determinado, teniendo presente que no deberá representar una resistencia que dificulte la apertura rápida de las puertas de escape de cada uno de los pisos.

La norma NFPA 92A, establece que la fuerza requerida para la apertura de puertas no deberá superar las 30 lb-f.

En cada una de las escaleras de escape, se instalarán sensores / transmisores de la presión diferencial existente en ellas y comandarán a los variadores de frecuencia de los respectivos motores de los ventiladores, regulando la velocidad de rotación de los mismos, de tal modo que se mantenga la presión estática de 0.05" de columna de agua.

La alimentación eléctrica de los motores de los ventiladores de presurización deberá considerar dos fuentes de suministro independientes y, además, de transferencia automática de uno al otro en caso de que falle el primero. Asimismo, la instalación de la alimentación eléctrica deberá ser proyectada de tal forma que no sea interrumpida por el fuego.

## **SISTEMA DE CIRCULACIÓN VERTICAL**

Comprende la instalación de:

- Cinco (05) ascensores Públicos: un (01) ascensor de 900 kg con capacidad para 12 personas (Este ascensor con código ASC-01 será para personas discapacitadas), cuatro (04) ascensores de 800 kg para 10 personas.
- Una (01) plataforma para discapacitados de 300 kg con capacidad para 2 personas.
- Su recorrido y ubicación se encuentra indicado en los planos.
- Los ascensores Públicos contarán cada uno con cuarto de máquinas.
- El Equipo deberá venir con tarjeta de comunicación con protocolo Bacnet o IP y debe ser suministrado por la Especialidad Mecánicas. El parámetro de monitoreo para el sistema BMS será la temperatura del motor.

### **ASCENSORES DE USO PÚBLICO**

- ✓ Cantidad: Cinco (05)
- ✓ Distribución: Simple

#### **Cálculo del tráfico:**

- Información del Edificio
  - Tipo: Administrativo
  - Uso: Servicio público
- Flujo máximo de transporte: 678 personas (ver Estudio de tráfico)
- Parámetros Aplicados:
  - Capacidad de transporte en punta (Porcentaje de población /5min): 15%
  - Velocidad (m/s): 1.6 m/s para ascensores.
  - Intervalo de parada del ascensor: 10s
- Los ascensores 01, 02 y 04 tendrán:
  - Número de paradas: 18 paradas
  - Recorrido aproximado: 58.65m
- Los ascensores 03 y 05 tendrán:
  - Número de paradas: 16 paradas
  - Recorrido aproximado: 52.45m

### **PLATAFORMA PARA DISCAPACITADOS**

- ✓ Cantidad: Una (01)
- ✓ Distribución: Una (1) Plataforma Disc. – sistema simple

**Cálculo del tráfico:**

- ✓ Información del Edificio.  
Tipo: Administrativo  
Uso: Discapacitados
- ✓ Parámetros Aplicados:  
Velocidad (m/s): 6m/min para plataforma de disc.
- ✓ La plataforma para discapacitado tendrá:  
Número de paradas: 02 paradas  
Recorrido aproximado: 1.60m

**SISTEMA DE PETRÓLEO DIESEL B5**

El sistema está destinado al suministro de combustible de los dos (2) grupos electrógenos del sistema de emergencia, cuyo funcionamiento será en simultaneo según lo establecido por la especialidad de instalaciones eléctricas.

El sistema estará constituido por:

A. Un (01) tanque de almacenamiento diario principal de 750 galones de petróleo Diesel B5 S-50, el cual estará equipado con sus respectivos sistemas de llenado y ventilación. El tanque de almacenamiento se instalará según se indica en los planos de del sistema Diesel de instalaciones mecánicas. La autonomía que brindará el tanque de 750 galones será para 8 horas de funcionamiento de los grupos electrógenos. Tendrá un dique de contención de 825 galones.

B. El punto de llenado (la toma) será del tipo desplazado y estará ubicado en la entrada a los estacionamientos a 30 cm de profundidad del suelo dentro de una caja de concreto y protegida con parachoques

C. La alimentación de petróleo desde el tanque de 750 galones a cada uno de los tanques internos de los grupos electrógenos se realizará por medio de una bomba de suministro y el retorno al dique de contención desde los grupos electrógenos será por gravedad.

D. En caso de derrame se dispondrá de una bomba de retorno con filtro purificador de Diesel, el cual estará controlado por un transmisor de nivel por ultrasonido.

E. Para el caso de prevención de derrames en el proceso de recepción del combustible desde el camión cisterna, dentro del cuarto de combustible se instalarán sensores de inundación y detector de vapor.

F. Para ventilar el ambiente se dispondrá extractor helicocentrífugo antiexplosivo que se encenderá cuando el límite de inflamabilidad este en el rango de 1.3% a 6% de vapor del combustible. Se prevee la introducción de aire para compensación de manera que se evite corto circuitos en la ventilación, con un inyector helicocentrífugo antiexplosivo, el cual se encenderá simultáneamente con el extractor.

G. Si al inicio y durante el desarrollo de la obra hubiera caducado el Informe Técnico Favorable (ITF) deberá ser elaborado y gestionado por el contratista de obra civil.

**GRUPO ELECTRÓGENO**

Los datos de los grupos electrógenos han sido definidos por la especialidad de instalaciones eléctricas en 440KW/ 550KVA Stand By.

Deberá contar con salida de comunicación Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Ethernet o similar con puerto RS-485. Parámetros mínimos a monitorear:

- ✓ Grupo en marcha.
- ✓ Grupo fuera de automático.
- ✓ Baja presión de aceite
- ✓ Alta temperatura del agua.
- ✓ Alarma por sobrevelocidad.
- ✓ Falla de arranque.
- ✓ Bajo nivel de combustible en tanque.

- ✓ Falla de generación.
- ✓ Falla en sistema de pre-calentamiento.
- ✓ Falla de interruptor del grupo.
- ✓ Filtro de aire obstruido.
- ✓ Falla de cargador estático.
- ✓ Tensión de salida por fase.
- ✓ KW de salida.
- ✓ KVA de salida.
- ✓ Frecuencia Corriente de salida por fase.
- ✓ Nivel del tanque de petróleo.
- ✓ Nivel de baterías

En caso de una emergencia el grupo electrógeno está provisto para poder alimentar a los equipos del sistema HVAC considerados en el sistema eléctrico de emergencia, los cuales son los siguientes:

- ✓ Ventiladores de extracción e inyección en los sótanos del sistema de extracción de monóxido y humos.
- ✓ Jet fan ubicados los sótanos
- ✓ Equipos de precisión UEP/UCP
- ✓ Ventiladores de presurización de escaleras
- ✓ Ventiladores de extracción e inyección en general.
- ✓ Equipos del sistema de VRF
- ✓ Equipos Fancoil.
- ✓ Chiller

Cantidad: Dos (2) insonorizados

Funcionamiento: Ambos funcionan en simultaneo

Capacidad: STAND BY 440KW/ 550KVA

### **SISTEMA DE GAS LICUADO DE PETROLEO – GLP**

- a. En cumplimiento a la Norma Técnica Peruana NTP 321.123.
- b. En el edificio se prevé una central de gas licuado de petróleo - GLP compuesta por un (1) tanque de almacenamiento de 500 gal para 15 días, con sus respectivos reguladores de presión primario y secundario, accesorios de medición, protección y distribución. El GLP usualmente es abastecido por una empresa concesionaria.
- c. El tanque de GLP se ubicará en la azotea, su instalación será aérea.
- d. Líneas de distribución de GLP hasta los puntos de consumo las cuales incluye equipos de cocina y calentador del piso 11. Las redes y salidas se instalarán de acuerdo a lo indicado en planos. Las salidas de GLP terminarán en las respectivas placas de señalización, porta válvula y válvula tipo aguja.
- e. El trámite del ITF para el Gas Licuado del petróleo deberá ser elaborado y gestionado por el contratista de obra civil.

### **SISTEMA DE GAS NATURAL**

- a. En cumplimiento a la Norma Técnica Peruana NTP 111.011:2014/ENM 1:2017.
- b. b. Primero se contempla un sistema de Gas Licuado de petróleo y a futuro pasar a gas Natural, se considera un punto de empalme en la azotea, de manera que se pueda utilizar las mismas tuberías, se cambiarán quemadores y reguladores.
- c. c. Las líneas de distribución de gas natural hasta los puntos de consumo, se instalarán de acuerdo con los estándares que se indicarán en los planos. Las salidas de gas natural terminarán en las respectivas placas de señalización, porta válvula y válvula tipo aguja.
- d. d. El Gas Natural deberá ser abastecido por una empresa concesionaria del lugar, que corresponde a CALIDDA para la zona del proyecto.

### 10.1.6. INSTALACIONES DE COMUNICACIONES

El Proyecto de Instalaciones de comunicaciones comprende: el suministro, instalación, puesta en marcha, pruebas, capacitación, garantía, mantenimiento y soporte técnico de los siguientes sistemas:

- Sistema de Cableado Estructurado (SCE)
- Sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV)
- Sistema de Intrusión y Control de Acceso (ICA)
- Sistema de Detección y Alarma Contra Incendio (DAI)
- Sistema de Automatización (BMS)

Sistemas complementarios

- Sistema de Telefonía IP
- Sistema de Conectividad y Seguridad Informática (Switchs y Firewall)
- Sistema de Red Inalámbrica
- Sistema de Procesamiento y Almacenamiento Centralizado (Hiperconvergente)
- Sistema de Extinción por Agente Limpio
- Sistema de Audio y video
- Sistema de Video Conferencia
- Sistema de Televisión TV

El proyecto contempla los espacios, ductos y canalizaciones para la instalación de las Acometidas de servicios que los proveedores de telecomunicaciones brindaran según:

- Líneas telefónicas convencionales.
- Línea de Internet simétrico.
- Servicio de Televisión por cable

Todos los detalles por ejecutar se encuentran descritos en las especificaciones técnicas y en los planos de especialidades del Expediente Técnico, puntualizando que todo lo consignado es parte y/o complemento de las memorias descriptivas de las especialidades de arquitectura, estructuras, instalaciones sanitarias y eléctricas.

Se debe de tomar todas las previsiones de seguridad, por lo que se debe de delimitar la zona de trabajo con malla de seguridad y carteles informativos.

En General todas las características y detalles constructivos por ejecutar se encuentran en las memorias descriptivas y documentos técnicos de cada especialidad.

### 10.2. EQUIPAMIENTO ELECTROMECAÁNICO Y ELECTRÓNICO

El equipamiento principal que se debe instalar en obra (de acuerdo al ETO), en la presente convocatoria es el siguiente:

INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
ITEM	EQUIPO – SISTEMA	CANT.	TIEMPO DE GARANTÍA COMERCIAL MÍNIMA	TIEMPO DE MANTENIMIENTO y/o Soporte Técnico
1	Sistema de Media Tensión	Lote	1 año	1 año
2	Sistema de Iluminación Tomacorrientes, Fuerza y Señales Débiles	Lote	1 año	1 año
3	Tableros Generales y de Distribución	Lote	1 año	1 año

4	Banco de Condensadores	Lote	1 año	1 año
5	Transformador de Aislamiento Equipo Informático y Data Center	Lote	1 año	1 año
6	UPS	Lote	1 año	1 año
7	Filtro activo de Armónicos	Lote	1 año	1 año
8	TVSS	Lote	1 año	1 año

**INSTALACIONES MECÁNICAS**

ITEM	EQUIPO – SISTEMA	CANT.	TIEMPO DE GARANTÍA COMERCIAL MÍNIMA	TIEMPO DE MANTENIMIENTO y/o Soporte Técnico
	<b>EQUIPOS ELECTRICOS Y MECANICOS</b>			
1	Grupo Electrónico	Lote	1 año	2 veces x año
2	Ascensores y Montacargas	Lote	1 año	2 veces x año
3	Equipos de Agua Helada	Lote	1 año	2 veces x año
	<b>SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO, CALEFACCION, Y VENTILACION MECANICA</b>			
	SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN			
4	Equipos de Agua Helada	Lote	1 año	2 veces x año
5	Equipos Split	Lote	1 año	2 veces x año
6	Equipos de Unidades Manejadoras de Aire	Lote	1 año	2 veces x año
7	Equipos Fan Coil para Helada	Lote	1 año	2 veces x año
8	Equipos de Flujo Refrigerante Variable	Lote	1 año	2 veces x año
9	Equipos de Precisión	Lote	1 año	2 veces x año
	<b>EQUIPOS DE VENTILACION MECANICA</b>			
10	Inyector Centrifugo de Simple Entrada	Lote	1 año	2 veces x año
11	Extractor Centrifugo de Simple Entrada	Lote	1 año	2 veces x año
12	Extractor Centrifugo Tipo Gabinete	Lote	1 año	2 veces x año
13	Equipos de Ventilación Mecánica	Lote	1 año	2 veces x año
14	Extractores Axiales	Lote	1 año	2 veces x año
15	Extractores Helicocentrifugo	Lote	1 año	2 veces x año
16	Inyector Helicocentrifugo Flujo Mixto	Lote	1 año	2 veces x año
17	Ventilación Jet Fan	Lote	1 año	1 año
18	Presurización de Escaleras	Lote	1 año	1 año
19	Precipitador Electrostático	Lote	1 año	1 año
20	Equipos Dámper Cortafuego	Lote	1 año	1 año
21	Equipos Dámper de Gravedad	Lote	1 año	1 año
22	Equipos de Dámper Cortafuego y Humo	Lote	1 año	1 año
23	Sistema de Gas Licuado de Petróleo - GLP	Lote	1 año	
24	Sistema Gas Natural	Lote	1 año	
24	Sistema de Petróleo y Retorno	Lote	1 año	

**INSTALACIONES EN COMUNICACIONES**

ITEM	EQUIPO – SISTEMA	CANT.	TIEMPO DE GARANTÍA COMERCIAL MÍNIMA	TIEMPO DE MANTENIMIENTO y/o Soporte Técnico
1	Sistema de Cableado Estructurado (SCE)	Lote	2 años	1 año
2	Sistema de Intrusión y Control de acceso (ICA)	Lote	2 años	1 año
3	Sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV)	Lote	2 años	No Indica
4	Sistema de Detección de Alarmas Contra Incendio (DAI)	Lote	2 años	1 año
5	Sistema de Audio y Video para auditorio (Sala de usos Múltiples)	Lote	No Indica	1 año
6	Sistema de Automatización (BMS)	Lote	2 años	1 año
7	Sistema de Procesamiento Centralizado	Lote	2 años	1 año
8	Sistema de Almacenamiento Centralizado	Lote	2 años	1 año
9	Sistema de respaldo de la información	Lote	2 años	1 año
10	Sistema de Conectividad y Seguridad Informática	Lote	2 años	1 año
11	Sistema de Red Inalámbrica	Lote	No Indica	No Indica
12	Sistema de Video Wall para Ambientes Especiales	Lote	No Indica	No Indica

(\*) El ejecutor debe tener en cuenta al adquirir los equipos que todos los plazos de garantía serán contabilizados por la Entidad desde la suscripción del acta de recepción de obra conforme o en caso de resolverse el contrato o emitirse un acta de no recepción por falta de subsanación, se computará desde la entrega a la entidad del manual de los equipos (que contenga descripción, uso y mantenimiento) y el programa de mantenimiento de los equipos y/o sistemas, siempre que éstos hayan sido instalados y probados antes de la resolución contractual y/o acta de no recepción de obra.

En la fecha prevista para la recepción de obra el Contratista deberá entregar a la Entidad copias del manual de los equipos (que contenga descripción, uso y mantenimiento) programa de capacitación en la operación y funcionamiento, así como el programa de mantenimiento de los equipos y/o sistemas correspondientes a la lista de los cuadros adjuntos.

En caso de resolverse el contrato antes de la culminación de la obra, y si es que se hubiera instalado y probado alguno de los equipos, el contratista deberá entregar a la Entidad en un plazo no mayor de siete (07) días calendario contados desde la notificación de la resolución contractual: el manual de los equipos (que contenga descripción, uso y mantenimiento) y el programa de mantenimiento de los equipos y/o sistemas correspondientes a lista o cuadro adjunto. En caso contrario, la Entidad podrá disponer que no se considere la valorización del equipo en la liquidación de la obra, y que el contratista retire los mismos de la obra en un plazo no mayor de diez (10) días calendario de resuelto el contrato. En caso dichos equipos estén físicamente en la obra, pero no se hubiesen instalado, la Entidad podrá disponer que el contratista los retire de obra.

En el caso de la capacitación, será de manera presencial con una duración mínima de dos (02) horas y estará dirigida a dos (02) personas designadas por la Entidad. En el programa a presentar el Contratista señalará el tiempo de duración en cada caso. Concluida la capacitación se suscribirá el acta de conformidad por cada equipo. Solo en caso de que el gobierno dicte medidas sanitarias que impidan la capacitación presencial, ésta podrá efectuarse de manera virtual.

### **10.3. SEGURIDAD.**

Las emergencias y los desastres producidos por fenómenos naturales solo pueden ser minimizados mediante formulación de los planes que atiendan a evitar los riesgos, los daños y en todo caso la rehabilitación de los servicios básicos que permitan el normal desarrollo de las actividades de una comunidad.

Para el cumplimiento de los requisitos de seguridad y prevención de siniestros; incluyendo características de la construcción, protección y ocupaciones necesarias a fin de minimizar el peligro para la vida humana, generando principalmente por efectos de fuego, humo, calor y gases tóxicos emitidos por un incendio, propiciando una evacuación segura a los ocupantes del edificio de Sunat INSI en casos de emergencia.

#### **ZONAS SEGURAS**

Se han previsto la localización de lugar de concentración de personas en casos de emergencias denominadas zonas seguras. Estas áreas son intangibles y protegidas contra riesgos de caída de objetos, riesgos vidriados, fuego, humos y otros riesgos previsibles en caso de siniestros.

- Zonas seguras N° 1, N° 2 y N° 3: situadas en el patio de servicio, sector cercano a la calle Los Mármoles.
- Zonas seguras N° 4 y N° 5: situadas en el patio libre, sector cercano al acceso vehicular en la Av. Los Castillos.
- Zonas seguras N° 6 al N° 15: situadas en la explanada principal, con dirección a la Av. Los Castillos y hacia el ingreso peatonal en Av. Jorge Chávez.
- Zonas seguras N° 16 y N° 17: situadas cerca a la caseta de control 2, con dirección a la Av. Jorge Chávez.

#### **SISTEMA CONSTRUCTIVO Y DE ACABADOS**

De acuerdo con el Expediente Técnico, como parte de la estrategia y tratándose de la sede de Insumos Químicos y Division de Cobranzas donde hay permanencia de usuarios y trabajadores que diariamente se encuentran, se debe contar con las contingencias necesarias para ser considerado como una edificación segura.

La estructura principal es a base de pórticos y placas, losas armadas, losas aligeradas, vigas y viguetas de concreto armado.

De acuerdo con la norma RNE A. 130 Art. 49, los muros internos cortafuego serán de material fibrocilicato, cuya resistencia al fuego es equivalente a los ladrillos de arcilla cocida siendo su espesor de 6", le corresponde una resistencia al fuego de 2 horas. De acuerdo con la tabla N° 3 de esta norma.

De los acabados en general:

- Tabiquería: Sistema Drawall Placa de Roca yeso.
- Pisos: de cemento, concreto frotachado, porcelanato antideslizante, gres antiácido, de granito y baldosa de carcasa metálica con relleno inyectado de argamasa homogénea de cemento.
- Zócalos: Los zócalos serán de cerámico en zonas húmedas, beige, gres antiácido y tarrajado semipulido.
- Contra zócalos: de cemento pulido con impermeabilizante, cemento semipulido más impermeabilizante, cemento semipulido y pulido, porcelanato antideslizante, gres antiácido y granito.
- Falso cielo raso: baldosas de fibra mineral microperforada, baldosa de fibra mineral sin perforaciones, baldosas minerales sin perforar con membrana acústica transparente, cielos rasos en sistema drawall, cielo

- raso sistema plyrock
- Cielo raso: Tarrajeado cemento semipulido con impermeabilizante, tarrajeado y pintado, con 2 manos de látex, solaqueado y tarrajeo y pintado con oleo mate.
- Cubiertas: Coberturas translucida policarbonato y plancha de Aluzinc.
- Carpintería: Puertas apaneladas, puerta de MDF, puerta metálica masillado y pintada, puerta de cristal templado, ventanas de cristal templado y ventanas de arco de fierro y acero.

## **EVALUACIÓN DE RIESGO DE EVACUACIÓN**

Consideraciones Normativas. -

Dentro de la reglamentación peruana para el caso de seguridad de edificaciones existen una serie de normas establecidas por las diferentes instituciones relacionadas a dicho campo, las cuales han servido de base para establecer los criterios generales que deberán considerarse para la construcción de la infraestructura en nuestro país.

En cumplimiento a la norma RNE A. 130 Art. 99, las edificaciones para uso de oficinas deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos de seguridad: Edificio con más de 5 pisos y áreas techada mayor a 560 m<sup>2</sup>, corresponde la instalación de los siguientes componentes de seguridad:

- Sistema de detección y alarma de incendio centralizado.
- Señalización e iluminación de emergencia.
- Extintores portátiles.
- Red húmeda de agua contra incendios y gabinetes de mangueras.
- Sistema automático de rociadores

Así mismo, se adjunta en el expediente técnico el estudio de riesgos para el tanque de petróleo, realizado por el especialista en el trámite ante el OSINERMIN.

## **CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVALUACIÓN**

Siguiendo el principio de alternancia recomendado por NFPA 101 y de la norma peruana del RNE. Se han visto en el proyecto rutas de evacuación, las cuales terminan en zonas seguras externas.

En el plano de evacuación se presentarán cuadros de doble entrada, donde se analiza ruta por ruta y se verifica la capacidad de los medios de evacuación para cumplir con lo que indica el RNE norma A-130, art. 20, 21 y 22.

## **CAPACIDAD OCUPACIONAL – AFORO**

La metodología para evacuar la carga ocupacional necesaria para promover un medio de escape seguro a los evacuantes se basa en el máximo número de personas que ocupa el edificio en un determinado momento, de acuerdo a lo que indica la norma RNE A. 080 Art. 6. Oficinas administrativas RNE A. 090. Art. 11 para estacionamientos RNE A. 130 Art. 3, mobiliario específico.

## **DETERMINACIÓN DEL AFORO MÁXIMO**

Se desarrolla en el expediente técnico el cálculo del aforo y la evacuación correspondiente por pisos.

## **SISTEMA DE EVACUACIONES**

Las puertas de evacuación son aquellas que pueden ser o no del tipo corta fuego, dependiendo su ubicación dentro del sistema de evacuación estas puertas deben

cumplir con: el giro de las puertas será en dirección del flujo de loa evacuantes, siempre y cuando el ambiente tenga más de 50 personas.

La fuerza necesaria para destrabar el pestillo de una manija (cerradura) o barra antipánico será de 15 libras. La fuerza para empujar la puerta en cualquier caso no será mayor de 30 libras fuerza.

## **SEÑALIZACIONES**

Los carteles que se emplearán contendrán las señales aprobadas por el INDECOPI norma NTP 399.010-1:2016. Sirven para orientar al usuario en la forma que tiene que actuar frente a situaciones de riesgo o para indicar lo que existe como recurso para hacer frente a situaciones y/o eventos emergentes, siendo las siguientes:

- Señalización de evacuación y de emergencias
- Señalización de equipos contra incendio
- Señalización de prohibición
- Señalización de advertencia
- Otros, que indica los planos

Las señales que indican la leyenda de los planos corresponden a los de seguridad en edificaciones según la norma NTP 399.010-1:2016.

### **10.4. MOBILIARIO DE LA OBRA.**

El mobiliario instalado en obra deberá cumplir con lo indicado en los planos y con las especificaciones técnicas indicadas en el Expediente Técnico de Obra, así como los lineamientos y diseños requerido por la Entidad. Asimismo, deberán ser construidos para un trabajo permanente y pesado, así como facilidad en su mantenimiento y conservación.

Las medidas señaladas en las especificaciones técnicas de mobiliario deberán ser verificadas in situ, en el cual se deberán tener en cuenta criterios de medidas, conexiones eléctricas, de data, entre otros; así como las instalaciones que requiera. Están permitidas modificaciones que garanticen una adecuada posición de los muebles y/o que no alteren la funcionalidad de los muebles, siempre previa aprobación por la supervisión y de la Entidad.

Para el caso del mobiliario, el color es referencial por lo tanto el Contratista deberá verificar el color final que requiera la Entidad a la solicitud y aprobación de la misma, no se podrá suministrar ningún mobiliario sin la aprobación de la entidad de las características finales.

El Contratista deberá garantizar la calidad de los materiales, los acabados de los muebles solicitados, en lo referente a los materiales utilizados en su fabricación, a los procesos constructivos (uniones, soldaduras, accesorios, armados, etc.); así como los refuerzos necesarios para su funcionalidad, estabilidad, usos y conservación.

La Entidad determinará medidas de control (visitas de supervisión, inspección, entre otros), a ser realizadas durante la ejecución del mobiliario. Las medidas de control tienen por finalidad verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el párrafo anterior; por lo que el Contratista queda obligado a comunicar a la Entidad el lugar donde se viene fabricando el mobiliario.

El Contratista garantizará al momento de la entrega en obra, la cantidad y el perfecto estado de los muebles, sin ralladuras, abolladuras u otro desperfecto.

Asimismo, el Contratista deberá entregar el mobiliario ubicado según los planos de equipamiento de mobiliario.

La conformidad final de recepción del mobiliario se otorgará de acuerdo al cronograma de ejecución de mobiliario presentado por el contratista y aprobado por la Entidad, el mismo que deberá desarrollarse sin retrasos, dentro del plazo establecido para la ejecución de la obra.

En caso de cualquier avería que haga necesario retirar un mueble de alguna de las instalaciones de SUNAT para su reparación o mantenimiento, el contratista se compromete a entregar en calidad de préstamo un mueble con características similares o superiores al averiado, el que será devuelto una vez que el mueble reparado haya retornado a dicha oficina de la SUNAT. Asimismo, el contratista asumirá el costo total del traslado (ida y vuelta a su destino) de los muebles que sean reportados por la entidad como consecuencia de defectos de fabricación dentro del periodo de garantía.

Las Especificaciones Técnicas de la Edificación, Equipos y Mobiliario son establecidos en el Expediente Técnico de Obra, para la ejecución integral en ambas torres.

## 10.5. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

La evaluación de riesgos, mediante el enfoque integral de gestión de riesgos, contempla las siguientes actividades:

- a) Identificar el riesgo
- b) Analizar el riesgo
- c) Planificar la respuesta a riesgos
- d) Asignar riesgos

## 10.6. DETERMINACIÓN DE RIESGOS<sup>26</sup>

Procedimientos para la determinación de riesgos:

**Cuadro N° 1 Procedimientos para la determinación de riesgos**

Ítems	Riesgo Relacionado al proyecto	Cantidad de Riesgo	De la Entidad	Del contratista
1	Riesgo de errores o deficiencias en el Diseño	2	2	0
2	Riesgo de Construcción	3	0	3
3	Riesgo de expropiación de terrenos	0	0	0
4	Riesgo Geológico y Geotécnico	1	1	0
5	Riesgos de interferencia servicios afectados	1	1	0
6	Riesgo de Obtención de Permisos y licencias	1	1	0
7	Riesgo de Eventos de fuerza mayor o fortuita	3	2	1
8	Riesgo Regulatorios o Normativos	4	3	1
9	Riesgo Ambiental	2	0	2
10	Riesgo Arqueológico	1	0	1
11	Riesgo de Accidentes en la construcción	2	0	2

<sup>26</sup> Absolucion de la consulta N° 44 CONSULTORIA & CONSTRUCCION GRUPO PERGOLA S.A.C.: Respecto a los RIESGOS DE ERRORES O DIFECIENCIAS EN EL DISEÑO, se precisa que para todos los supuestos presentados durante la ejecución contractual se evaluará según la normativa de contrataciones del Estado.

<b>Total</b>	<b>20</b>		
<b>Riesgos de la entidad</b>		<b>10</b>	
<b>Riesgos del contratista</b>			<b>10</b>

Se identificaron veinte riesgos donde: los riesgos asignados son diez a la Entidad y diez al Contratista, donde se puede apreciar en el presente cuadro.

## **11. ATENCIÓN DE GARANTÍAS Y/O VICIOS OCULTOS.**

El contratista es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo con lo establecido en el contrato. En los contratos de ejecución de obra, el plazo de responsabilidad será de diez (10) años contados a partir de la conformidad de la recepción total o parcial de la obra, según corresponda.<sup>27</sup>

En caso que el contratista no atienda la solicitud de reparación o cambio por los defectos y/o vicios ocultos de equipos, instalaciones, estructuras o cualquier parte de la obra que cuente con garantía, dentro del plazo requerido por la SUNAT, la Entidad podrá disponer directamente la reparación y/o reemplazo por un tercero, sin que esto perjudique la vigencia y validez de la garantía, y con cargo a descontar el costo de la subsanación en la liquidación de obra, o incluso de las garantías que estuvieran vigentes si no existiera saldo a favor del contratista y éste se negara a pagar, o requerir el cobro contra el CONTRATISTA en el caso que el saldo de la liquidación ya estuviera cancelado.

De reportarse averías por defecto o fabricación durante el periodo de garantía, la Entidad comunicará mediante correo electrónico o carta simple al Contratista. Por lo que el Contratista deberá mantener habilitado y vigente el correo electrónico y domicilio señalado en el contrato por todo el periodo de responsabilidad. De surgir cambios en ello, el Contratista queda obligado a comunicar por medio escrito a la Entidad, con la debida anticipación

Para el presente numeral, el contratista deberá sujetarse al procedimiento para la atención de ocurrencias en las obras y/o bienes entregados al usuario y que correspondan a vicios ocultos, aprobado por Resolución Jefatural N° 12-2018-SUNAT/8F0000, publicado en:

Link:

<https://www.sunat.gob.pe/cuentassunat/uEjecutoralInversionPublica/resolucJefaturales/2018/rj012-2018.pdf>

## **12. 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° 002-2018-PCM y Resolución Jefatural N° 016-2018-CENEPRED/J Manual de Ejecución de Inspección Técnica en Edificaciones.

<sup>27</sup> Absolucion de la consulta N° 80 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PERU: El numeral 40.1 del artículo 40 de la Ley de Contrataciones señala que en los contratos de ejecución de obra, el plazo de responsabilidad no puede ser inferior a siete (7) años; por lo que se mantiene los 10 años de responsabilidad solicitados por la Entidad considerando que se está cumpliendo con la normativa, teniendo en cuenta además, la envergadura de la infraestructura y sus componentes.

- 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 / Modificado por el D.S. 162 -2021 -EF / Modificado por el D.S. 234-2022-EF / Modificado por el D.S. 308-2022-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) Norma A.010 Condiciones generales de diseño.
- p) Código Nacional de Electricidad
- q) NTP-399.009 Colores Patrones utilizados en Señales y Colores de Seguridad.
- r) NTP-399.010-1-2016 Señales de Seguridad.
- s) NTP-833.030 Rotulado de Extintores.
- t) NTP 350.021 - Clasificación de los Fuegos y su Representación Gráfica.
- u) NTP 350.043 - 1 Extintores portátiles.
- v) NTP 399.010-1 Señales de Seguridad.
- w) NTP 399.011 Símbolos, Medidas y Disposición de las Señales de Seguridad.
- x) 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”
- y) Decreto Supremo N° 011-2019-TR el cual aprueba el reglamento de seguridad y salud en el trabajo (SST) para el sector construcción.
- z) 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”
- aa) 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”
- bb) Decreto Supremo N° 006-2022-TR “Modificase 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”
- cc) Norma Técnica G.050 “Seguridad durante la Construcción” según el Decreto Supremo N° 010-2009-Vivienda.
  - dd) Normas del American Institute Steel Construction (AISC ASD y LRFD).
  - ee) Normas del American Society of Testing and Materials (ASTM).
  - ff) Ley N° 28611. “Ley general del ambiente”, y DLL 1055 modificación de la ley.
  - gg) Ley N° 27314. Ley General de Residuos Sólidos.
  - hh) Decreto Supremo N.º 001-2022-MINAM: modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM.
  - ii) Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
  - jj) 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”.
  - kk) 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.
  - ll) 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.
  - mm) Decreto Supremo N° 011-2022-MC “Reglamento de Intervenciones Arqueológicas”.
  - nn) Resolución Ministerial N° 242-2019-VIVIENDA Lineamientos Generales para el uso del BIM en proyectos de construcción
  - oo) Decreto Supremo N° 289-2019-EF Aprueban disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública.
  - pp) Guía Nacional BIM
  - qq) Resolución Directoral N° 0001-2022-EF/63.01 Directiva para la selección, desarrollo y acompañamiento de proyectos piloto utilizando BIM.
  - rr) Resolución Directoral N° 0007-2022-EF/63.01, Lineamientos para la Adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de Inversión

Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, el contratista debe conocer y cumplir estrictamente:

- a) Todas las leyes, reglamentos y ordenanzas que, en cualquier forma, estén relacionadas con la ejecución de los trabajos. En caso de existir divergencias entre estas EETT y dichas leyes, normas o reglamentos, es obligación del Contratista poner en conocimiento del Supervisor o inspector esta situación previa a la realización de los trabajos a fin de que éste determine la acción a seguir.
- b) Todas las normas técnicas y prescripciones de los presentes documentos referentes a materiales y trabajos. Los daños y/o problemas causados por infracciones a este punto corren por cuenta del Contratista y deberán ser reparados por éste sin derecho a pago o contraprestación alguna.

El Contratista tendrá a su cargo la confección de toda la documentación que fuera necesaria y su tramitación respectiva ante los entes que pudieran tener jurisdicción sobre el sitio de obra.

Todas las normas laborales, sanitarias y las de seguridad e higiene ocupacional, vigente y aplicable a la obra, así como aquellas que se emitan para la prevención de la salud ante el COVID-19.

## **II. REQUERIMIENTOS DEL CONTRATISTA Y DE SU PERSONAL.**

### **1. REQUISITOS DEL CONTRATISTA.<sup>28</sup>**

Persona Natural y/o Jurídica, inscrita en el RNP en el Capítulo de Ejecutor de Obras, vigente, dicha acreditación podrá ser realizada de manera individual o mediante la conformación de un consorcio. En caso de consorcio, todos aquellos consorciados que se comprometan a ejecutar la obra deberán estar inscritos en el indicado Capítulo del RNP.

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%

Es obligación del contratista, el uso de los modelos BIM durante la ejecución de obra para resolver las interferencias que pueden encontrar, ejecutar cambios por consideraciones de constructibilidad donde considere necesario y más usos BIM de acuerdo a lo detallado en el Anexo A

### **2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

Sin que sea limitativo, son obligaciones que corresponden al Contratista, conforme a los dispositivos legales vigentes y que son inherentes como tal, entre otros, para la Ejecución de la Obra se obliga a:

- 2.1. Ejecutar la obra de manera integral de acuerdo a los Planos, Especificaciones Técnicas y en general a toda la documentación que conforma el Expediente Técnico de Obra, modelo BIM, las Bases, su Oferta, y 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), y otras Normas aplicables, así como la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, incluido sus modificaciones. Esta obligación implica la permanencia diaria e ininterrumpida del Residente en la Obra durante la ejecución de esta.
- 2.2. Elaborar el Plan de Ejecución BIM (PEB) del Proyecto para aprobación de la Entidad a través de la Supervisión.
- 2.3. Utilizar el Entorno Común de Datos (ECD) respetando los estándares y especificaciones técnicas de la Entidad.
- 2.4. Ejecutar correctamente la obra, lo cual comprende la movilización y utilización de materiales, insumos y equipos mecánicos aprobados por la Supervisión, de acuerdo al Expediente Técnico de Obra, los Calendarios de Avance de Obra, los presupuestos adicionales y/o deductivos a que hubiere lugar. En caso de detectar, en la ejecución de la obra, algún error o hecho sobreviniente, interferencia o incompatibilidad, que requiera una modificación o aclaración de las especificaciones técnicas, planos y demás documentos técnicos de la obra, deberá

<sup>28</sup> Absolucion de la consulta N° 43 CONSULTORIA & CONSTRUCCION GRUPO PERGOLA S.A.C.: Respecto a lo consultado del numero de consorciados y porcentaje; los criterios que se han considerado en las bases, se han elegido en razón a lo estipulado en el artículo 13 de la Ley de Contrataciones del Estado, en el artículo 49 del Reglamento, en las bases estándar del OSCE así como teniendo en cuenta la envergadura de la obra a ejecutar, con la finalidad de garantizar una correcta ejecución del objeto del procedimiento de selección, por lo que nos ratificamos en lo indicado en las bases.

formular oportunamente (se debe tener en cuenta los plazos establecidos en el RLCE para la absolución de consultas, de tal manera de contar con la absolución antes de iniciar la ejecución de partidas o actividades objeto de la consulta según el cronograma vigente), las consultas y propuestas técnicas que correspondan de acuerdo al procedimiento establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. Estas consultas deben ser formuladas con claridad y detalle, señalando además su propuesta técnica de solución, de ser el caso.

- 2.5. Utilizar el adelanto directo y el adelanto de materiales, insumos, equipamiento y mobiliario para la ejecución de la obra contratada, cuyo propósito es la movilización de equipo, adquisición de materiales, insumos, equipamiento, y mobiliario y todos los gastos necesarios para una óptima ejecución de la obra. Asimismo, cuando la Entidad y/o Inspector o Supervisor lo requiera, el contratista está obligado a informar sobre el estado de las adquisiciones de estos equipos o materiales remitiendo para ello el sustento respectivo, como son órdenes de compra, contratos, entre otros.
- 2.6. Es responsable por aplicar las mejores prácticas constructivas y garantizar la calidad de los materiales que se emplearan en la obra, así como su correcto traslado, almacenamiento y utilización durante la ejecución de la obra, respetando además el presente requerimiento técnico y el expediente técnico de obra, el incumplimiento de esta obligación es causal de resolución del contrato por culpa del Contratista y las consiguientes consecuencias que ello implica.
- 2.7. Ejecutar la obra de acuerdo al Programa PERT-CPM y/o Diagrama de Barras (Gantt) aprobado por la Entidad, con el detalle suficiente de cada una de las actividades desde el inicio hasta su conclusión.
- 2.8. En ese sentido, deberá adoptar las medidas necesarias preventivas o correctivas si fuera el caso, ante el atraso en el avance de obra, pudiendo ser causal de aplicación de la penalidad correspondiente o resolución de contrato, de acuerdo a lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.
- 2.9. El Contratista es responsable de prever la adquisición oportuna de los materiales, equipamiento eléctrico, electromecánico, electrónico, software, arquitectura, sanitario, mobiliario y otros (nacional y/o importado), a efectos de que cumpla sin retrasos la ejecución de la obra en los tiempos programados las actividades y/o partidas que las involucran.
- 2.10. Efectuar detallada y oportunamente la medición y valorización de las cantidades de obra ejecutada, mediante la utilización de programas de cómputo, con el fin de contar con los metrados realmente ejecutados, correspondientes a cada una de las partidas conformantes del presupuesto de obra. Tanto el Supervisor o Inspector, como la Entidad podrán verificar en cualquier etapa las mediciones y valorizaciones reportadas, efectuando los descuentos correspondientes en caso de detectarse menores cantidades que las reportadas por el Contratista, pudiendo incluso ser causal de resolución de contrato la reiterada comisión de esta infracción.
- 2.11. Cumplir y hacer cumplir el Reglamento de Seguridad y las Normas de Prevención de Riesgos Laborales y Salud Ocupacional (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”, su Reglamento D.S. N° 005-2012 y modificatorias, Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, Decreto Supremo N° 012-2014-TR, Decreto Supremo N° 006-2022-TR y G.050 Normas de Seguridad en la Construcción), 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.

- 2.12. Implementar medidas de prevención ante el COVID-19, con la debida contención y atención de los casos de diagnóstico o presunto contagio en la obra, así como medidas sobre la organización de trabajo para evitarlo, siguiendo los lineamientos dictados por el Gobierno. Las medidas de prevención habituales son el distanciamiento social, higiene respiratoria y de manos, la utilización del equipo de protección individual básico adecuado en función de la evaluación del riesgo, y la limpieza / desinfección del área laboral, entre otros que dicten las autoridades competentes.
- 2.13. Contar con servicios profesionales especializados (arquitectos e ingenieros), de acuerdo al requerimiento de personal del presente documento, cuando las condiciones de la obra lo requieran, teniendo una participación de acuerdo con el detalle de su oferta presentado a la suscripción del contrato, contribuyendo eficazmente a la mejor ejecución de la obra, priorizando también su participación en la etapa de planificación de la obra y procura.
- 2.14. Durante las etapas de la Obra tales como: Ejecución de obra y Recepción de Obra, tomará en cuenta para dichas etapas: la conservación y medidas ambientales exigidas y descritas en las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico de Obra, Manual Ambiental y Guía de Supervisión Ambiental de la Organización Panamericana de Salud (OPS), disposiciones y normas emitidas por la Dirección General de Salud (DIGESA) y otras aplicables.
- 2.15. En la etapa de ejecución de la obra, el contratista deberá habilitar los servicios provisionales de agua potable y energía eléctrica, correspondiéndole a su cuenta y responsabilidad el pago de los costos de las gestiones y consumos de los mismos; debiendo mantener dicho pago durante toda la ejecución de la obra hasta la recepción de la misma. Cualquier incumplimiento o sanción derivada de esta obligación será descontada al contratista de sus valorizaciones y/o liquidación, salvo que acredite la regularización del pago.
- 2.16. El residente de obra evaluará permanentemente el desarrollo de la administración de riesgos, debiendo anotar en el cuaderno de obra digital los resultados, cuando menos, con periodicidad semanal, precisando sus efectos y los hitos afectados o no cumplidos de ser el caso.
- 2.17. Contar en obra con todas las instalaciones de los servicios de agua, desagüe, energía eléctrica y red de comunicaciones, a fin de verificar la culminación de la obra de acuerdo al Expediente Técnico de Obra, y poder efectuar todas las pruebas necesarias a fin de proceder a la Recepción de Obra.
- 2.18. Cumplir con lo establecido en los planos, en el estudio de suelos y en las normas de construcción respecto a la profundidad de las excavaciones para cimentaciones, y de la calidad e instalación de los materiales a ese nivel, teniendo las precauciones bajo su responsabilidad de los cuidados de las edificaciones colindantes y daños a terceros.
- 2.19. Realizar la correcta colocación de los cables de los muros anclados, encofrados, colocación de armadura de refuerzo, medios de protección, ductos, y otros según especificaciones del Expediente Técnico de Obra, así como la correcta elaboración, colocación y curado del concreto utilizado en la obra.
- 2.20. Realizar las pruebas y elaborar los protocolos de pruebas de las instalaciones eléctricas, instalaciones electromecánicas, instalaciones sanitarias, Equipamiento

especializado, instalaciones de telecomunicación, ductos, tuberías, canalizaciones, del equipamiento que pondrá en marcha y otras instalaciones que queden dentro de los muros, techos y pisos. No obstante, el Contratista deberá aplicar sus conocimientos especializados para asegurar el funcionamiento y óptimo rendimiento durante todo el periodo de garantía de la obra de estos y todos los sistemas instalados por él en la obra,

- 2.21. Deberá brindar facilidades a LA ENTIDAD para la instalación de equipos de monitoreo y seguimiento al proceso constructivo de la ejecución de la Obra, garantizando el cuidado y buen funcionamiento de los mismos, bajo responsabilidad de EL CONTRATISTA. Por tanto, en caso de pérdida, deterioro o daño producido en los equipos deberán ser reparados o repuestos en un plazo no mayor de 24 horas de ocurrido el hecho. En caso de reposición, el bien repuesto deberá ser de igual o superior característica técnica.
- 2.22. Certificar que la calidad de los niveles de iluminación en el interior y el exterior de la edificación deberán estar en concordancia con el Expediente Técnico de Obra y normativa para cada caso.
- 2.23. Para los equipos propuestos en la especialidad de comunicaciones, éstos deben tener aprobación por parte de la Supervisión y del especialista de la Entidad.

### 3. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

De acuerdo con el artículo 49° del Reglamento, los requisitos de calificación<sup>29</sup> son los siguientes:

A	CAPACIDAD TECNICA Y PROFESIONAL	
A1	EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO	
	Requisitos: De acuerdo con lo establecido como equipamiento mínimo del ETO, se tiene:	
ITEM	Recurso	Cantidad
001	Excavadora sobre oruga 115-165 HP,0.75-1.6 YD3	2.00
002	Cargador retroexcavador 62 HP, 1.0 YD3	1.00
003	Minicargador 70 HP, 0.5 YD3	1.00
004	Cargador s/lantas, 100-125 HP 2.5 YD3.	1.00
005	Rodillo vibra. liso autopropulsado 101-135 HP,10-12 TON	1.00
006	Cizalla eléctrica	2.00
007	Compactador vib. Tipo plancha 5.8 HP	1.00
008	Compactador vib. Tipo plancha 7 HP	2.00
009	Compresora neumática 93 HP,335-375 PCM	2.00
010	Cortadora de concreto 13HP Gasol. 16" <sup>430</sup>	1.00
011	Dobladora	2.00
012	Equipo de corte y soldadura	2.00
013	Equipo de pintura	2.00
014	Martillo neumático 25-29 kg	2.00

<sup>29</sup> La Entidad puede adoptar solo los requisitos de calificación contenidos en el presente capítulo, de acuerdo al artículo 49 del Reglamento. Los requisitos de calificación son fijados por el área usuaria en el requerimiento

<sup>30</sup> Absolucion de la consulta N° 94 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU

015	Mezcladora de concreto 18 HP,11-12 P3	2.00
016	Vibrador de concreto 4 HP, 18 PL(1.50")	2.00
017	Vibrador de concreto 4 HP, 18 PL(2.4")	2.00
018	Estación total	1.00
019	Mira topográfica	4.00
020	Nivel de ingeniero (automático)	1.00
021	Nivel topográfico	1.00
022	Teodolito <sup>31</sup>	1.00
023	Trípode de aluminio	4.00
024	Andamio metalico	20.00

Nota: El postor podrá acreditar equipos de iguales características o superiores.

**Acreditación:** <sup>32 33</sup>

El postor deberá velar por el mantenimiento y buen estado del equipo estratégico mínimo durante la ejecución de la obra.<sup>34</sup>

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.**

A2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE
A.2.1	FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 ingeniero Gerente de Proyecto:<sup>35</sup> Título profesional de ingeniero Civil o Arquitecto.</li> <li>- 01 ingeniero Residente de Obra: <sup>36</sup> Título profesional de ingeniero Civil.</li> <li>- 01 ingeniero de Campo: Título profesional de ingeniero Civil.</li> <li>- 01 especialista en Estructuras: <sup>37</sup> Título profesional de Ingeniero Civil.</li> <li>- 01 especialista en Arquitectura: Título profesional de arquitecto.</li> </ul>

<sup>31</sup> Absolucion de la consulta N° 42 CONSULTORIA & CONSTRUCCION GRUPO PERGOLA S.A.C.: Conforme a lo establecido en el expediente técnico el participante deberá acreditar la disponibilidad de 01 estación total y 01 teodolito.

<sup>32</sup> Absolucion de la consulta N° 41 CONSULTORIA & CONSTRUCCION GRUPO PERGOLA S.A.C.: Se confirma que el equipamiento estratégico podrá ser presentado mediante una carta de compromiso de alquiler o compromiso de venta; por lo que, para considerar valido el documento mencionado; es indispensable que el postor acredite de manera fehaciente que cuenta con la disponibilidad del equipo requerido para ejecutar una determinada obra.

<sup>33</sup> Absolucion de la consulta N° 95 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU: Se precisa que el postor deberá velar por el mantenimiento y buen estado de los equipos durante la ejecución de obra. Por lo que, no es necesario presentar alguna acreditación en la etapa de presentación de ofertas respecto a este punto.

<sup>34</sup> Absolucion de la consulta N° 62 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PERU y consulta N° 93 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU: Se precisa que las Bases administrativas del proceso de selección no señalan una antigüedad mínima para los equipos estratégicos. Sin embargo, el postor ganador deberá velar por el mantenimiento y buen estado del equipo estratégico mínimo durante la ejecución de la obra.

<sup>35</sup> Absolucion de la consulta N° 96 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU

<sup>36</sup> Absolucion de la consulta N° 10 HSV CONSULTORES SAC.

<sup>37</sup> Absolucion de la consulta N° 11 HSV CONSULTORES SAC

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 especialista en Instalaciones Sanitarias:<sup>38</sup> Título profesional de Ingeniero Sanitario.</li> <li>- 01 especialista en Instalaciones Eléctricas: Título profesional de Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecánico Eléctrico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista.</li> <li>- 01 especialista en Instalaciones Mecánicas: Título profesional de Ingeniero mecánico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricomecanico o Ingeniero Mecánico Eléctrico o Ingeniero Electromecánico.</li> <li>- 01 especialista en Comunicaciones:<sup>39</sup> Título profesional de Ingeniero Electrónico o Ingeniero Electrónico y Telecomunicaciones o ingeniero de telecomunicaciones o Ingeniero Electrónico y Comunicaciones.</li> <li>- 01 especialista en Seguridad, salud <b>en el trabajo</b><sup>40</sup> y Medio Ambiente<sup>41</sup>: Título profesional de Ingeniero o Arquitecto<sup>42</sup>.</li> <li>- 01 especialista en Geotecnia: Título profesional de Ingeniero Geólogo o Ingeniero Geotécnico o Ingeniero Civil o <b>Ingeniero Geotecnista</b><sup>43</sup></li> <li>- 01 especialista de Costos, Metrados y Valorizaciones <b>y control de calidad</b><sup>44</sup> Título profesional de Ingeniero Civil.</li> <li>- 01 especialista Modelador BIM: Título profesional de Ingeniero Civil o Arquitecto</li> </ul> <p><i>Nota: La colegiatura y habilitación de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la obra, tanto para los profesionales titulados en el Perú como para los titulados en el extranjero.</i></p> <p><u>Acreditación:</u> 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 <b>acredita para la suscripción del contrato.</b></p> <table border="1" data-bbox="331 1317 1449 1451"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Importante</b></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.</i></li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>Importante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.</i></li> </ul>
<b>Importante</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.</i></li> </ul>			
<b>A.3</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE<sup>45</sup></b>		
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Ingeniero Gerente de Proyecto:<sup>46</sup> Experiencia acumulada no menor de <b>sesenta (60) meses</b> como: Director de Contratos y/o Director de obra y/o Gerente de Contratos y/o Gerente de Construcción y/o Gerente de</li> </ul>		

<sup>38</sup> Absolucion de la consulta N° 12 HSV CONSULTORES SAC

<sup>39</sup> Absolucion de la consulta N° 97 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU

<sup>40</sup> Absolucion de la consulta N° 98 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU

<sup>41</sup> Absolucion de la consulta N° 13 HSV CONSULTORES SAC: No se acoge, para el ESPECIALISTA EN SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE, como parte del personal clave las bases ya consideran la formación del ingeniero en cualquiera de las ramas de ingeniería.

<sup>42</sup> Absolucion de la consulta N° 66 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PERU: Para el ESPECIALISTA EN SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE, como parte del personal clave las bases ya consideran la formación del ingeniero en cualquiera de las ramas de ingeniería.

<sup>43</sup> Absolucion de la consulta N° 67 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PERU

<sup>44</sup> Absolucion de la consulta N° 99 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU

<sup>45</sup> Absolucion de la consulta N° 102 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU

<sup>46</sup> Absolucion de la consulta N° 14 HSV CONSULTORES SAC y consulta N° 37 CONSULTORIA & CONSTRUCCION GRUPO PERGOLA S.A.C. y consulta N° 100 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU

	<p>obra y/o Jefe de obra y/o administrador de contrato, Jefe de Proyectos, Gerente de Infraestructura<sup>47</sup> y/o <b>Gerente de Proyecto</b><sup>48</sup> en la ejecución de obras similares.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 ingeniero Residente de Obra:<sup>49 50</sup> Experiencia acumulada no menor de <b>sesenta (60) meses</b> como Residente de Obra y/o Residente Principal de Obras y/o Director Residente de Obra, Ingeniero Residente y/o Jefe Residente de Obra, Ingeniero Residente de Obra, y/o Residente general y/o residente principal y/o Jefe de Obra, Ingeniero Residente de Obra y/o Jefe Residente y/o Jefe de Obra y/o Residente principal<sup>51</sup> y/o <b>residente</b><sup>52</sup> y/o <b>Residente principal</b><sup>53</sup> en la ejecución de obras similares.</li> <li>- 01 ingeniero de Campo:<sup>54</sup> Experiencia acumulada no menor de treinta y seis (36) meses como Residente de Obra y/o Ingeniero Residente y/o Ingeniero Residente de Obra y/o Residente Principal de Obras y/o Director Residente de Obra y/o Residente Principal y/o Jefe Residente de Obra y/o Ingeniero Residente de Obra y/o Residente y/o Residente General y/o Residente Principal y/o Jefe Residente y/o <b>Ingeniero de campo y/o ingeniero de produccion y/o ingeniero de planificacion y produccion</b><sup>55</sup> y/o <b>Ingeniero y/o Especialista y/o Jefe y/o Responsable de Producción</b><sup>56</sup> en la ejecución de obras similares.</li> <li>- 01 especialista en Estructuras:<sup>57</sup> Experiencia acumulada no menor de <b>treinta y seis (36) meses</b> como especialista en Estructuras y/o Ingeniero Especialista Estructural y/o Especialista en Ingeniería Estructural, Ingeniero estructural o Especialista en Estructuras y Edificaciones o Especialista en Calculo Estructural o Especialista en Diseño de Estructuras o Supervisor en/de estructuras o estructural o Supervisor o Jefe o Responsable o la combinación de estos en/de: Estructuras o Estructural o Calculo estructural o Estructuras y edificaciones o Diseño en estructuras o Supervisor Especialista en estructura o Ingeniero y/o Especialista y/o Responsable y/o Jefe y/o Coordinador y/o Supervisor o la combinación de las mismas en/de Estructural y/o Ingeniería Estructural, Ingeniero Estructural y/o Especialista Estructural y/o Responsable Estructural y/o Supervisor Estructural y/o Jefe de Estructuras, Responsable de estructuras y/o Especialista en Estructuras e ingeniero de campo en la ejecución y/o supervisión de obras similares.</li> <li>- 01 especialista en Arquitectura:<sup>58</sup> Experiencia acumulada no menor de <b>treinta y seis (36) meses</b> como especialista en Arquitectura y/o Arquitecto y/o Especialista en Arquitectura, Responsable de Arquitectura, Arquitecto especialista en obra, Especialista y/o Responsable y/o Supervisor y/o Jefe y/o Coordinador y/o la combinación de las mismas en/de: Arquitectura o Diseño Arquitectónico y/o Especialidad de Arquitectura, Arquitecto de Obra y/o Arquitecto de Acabados y/o Arquitecto de Producción y/o Responsable en Arquitectura y/o Jefe De Arquitectura y/o Residente de Arquitectura, Arquitecto Responsable de obra y/o Arquitecto de obra y/o Arquitecto Especialista y/o Arquitecto de acabado y/o Arquitecto de Producción en la ejecución y/o supervisión de obras similares.</li> <li>- 01 especialista en Instalaciones Sanitarias:<sup>59</sup> Experiencia acumulada no menor de <b>treinta y seis (36) meses</b> como Especialista en Instalaciones Sanitarias, Especialista en Ingeniería Sanitaria o Supervisor en Instalaciones</li> </ul>
--	--

<sup>47</sup> Absolucion de la consulta N° 103 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU

<sup>48</sup> Absolucion de la consulta N° 68 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PERU

<sup>49</sup> Absolucion de la consulta N° 15 HSV CONSULTORES SAC y consulta N° 37 CONSULTORIA & CONSTRUCCION GRUPO PERGOLA S.A.C. y consulta N° SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU

<sup>50</sup> Absolucion de la consulta N° 86 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PERU

<sup>51</sup> Absolucion de la consulta N° 39 CONSULTORIA & CONSTRUCCION GRUPO PERGOLA S.A.C.

<sup>52</sup> Absolucion de la consulta N° 69 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PERU

<sup>53</sup> Absolucion de la consulta N° 104 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU

<sup>54</sup> Absolucion de la consulta N° 16 HSV CONSULTORES SAC

<sup>55</sup> Absolucion de la consulta N° 40 CONSULTORIA & CONSTRUCCION GRUPO PERGOLA S.A.C.

<sup>56</sup> Absolucion de la consulta N° 105 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU

<sup>57</sup> Absolucion de la consulta N° 17 HSV CONSULTORES SAC

<sup>58</sup> Absolucion de la consulta 18 HSV CONSULTORES SAC

<sup>59</sup> Absolucion de la consulta 19 HSV CONSULTORES SAC

Sanitarias, Ingeniero Especialista en Instalaciones Sanitarias y/o Supervisor en la Especialidad de Instalaciones Sanitarias, Instalaciones Sanitarias en Edificaciones, Supervisor en Instalaciones Sanitarias, Especialista en Ingeniería Sanitaria, Ingeniero en Instalaciones Sanitarias, Especialista en Instalaciones Sanitarias, Coordinador en Instalaciones Sanitarias, Especialista en Redes de Agua y Alcantarillado, Especialista en Instalaciones Sanitarias y Sistema contra Incendios, Ingeniero Especialista en Saneamiento, Ingeniero Supervisor en Instalaciones Sanitarias, Ingeniero Supervisor en la Especialidad de Instalaciones Sanitarias, Ingeniero Sanitario y/o Supervisor Sanitario y/o Responsable Sanitario y/o Jefe Sanitario, Ingeniero y/o Jefe y/o Responsable y/o Supervisor y/o la combinación de estos términos, en Instalaciones Sanitarias y Sistema Contra Incendios en la ejecución y/o supervisión de obras similares.

- 01 especialista en Instalaciones Eléctricas:<sup>60</sup>  
Experiencia acumulada no menor de **treinta y seis (36) meses** como Especialista en Instalaciones Eléctricas, Especialista en instalaciones electromecánicas o Supervisor en Instalaciones Eléctricas, Ingeniero Especialista en electromecánicas en Edificaciones, Ingeniero y/o Especialista y/o Supervisor y/o Responsable y/o Coordinador Jefe o la combinación de las mismas en/de: Instalaciones Eléctricas, Instalaciones Electromecánicas, Instalaciones Electromecánicas, Electromecánico, Mecánico Electricista, Instalaciones Eléctricas, Ingeniero Electricista y/o Ingeniero Eléctrico y/o Ingeniero Eléctrico y Mecánico y/o Especialista Eléctrico y Mecánico y/o Responsable Eléctrico y/o Jefe en Instalaciones Eléctricas, Ingeniero Electromecánico y/o Ingeniero electricistas y/o Ingeniero de Instalaciones Eléctricas y/o Responsable de Instalaciones eléctricas y mecánicas en la ejecución y/o supervisión de obras similares.
- 01 especialista en Instalaciones Mecánicas:<sup>61</sup>  
Experiencia acumulada no menor de **treinta y seis (36) meses** como Especialista Mecánico 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, Ingeniero y/o Especialista y/o Supervisor y/o Responsable y/o Coordinador Jefe o la combinación de las mismas en/de: Instalaciones Eléctricas, Instalaciones Electromecánicas, Instalaciones Electromecánicas, Electromecánico, Mecánico Electricista, Instalaciones Eléctricas, Jefe y/o Especialista y/o Responsable y/o Ingeniero En: Mecánico y/o Mecánico Electricista, supervisor de las instalaciones eléctricas y electromecánicas y/o Especialista mecánico y/o Especialista en instalaciones mecánicas e instalaciones eléctricas y/o Ingeniero de instalaciones eléctricas y electromecánicas en la ejecución y/o supervisión de obras similares.
- 01 especialista en Comunicaciones:<sup>62</sup>  
Experiencia acumulada no menor de **treinta y seis (36) meses** como Especialista en Comunicaciones y/o Especialista en Cableado estructurado y sus componentes y/o Ingeniero de Comunicaciones y/o Especialista en Instalaciones de Cableado estructurado y/o Telecomunicaciones y/o Red Data y/o Especialista en Red Data y/o Especialista en Ingeniería Electrónica, Instalaciones de Redes de Cableado Estructurado y Comunicaciones, Jefe y/o Especialista y/o Responsable y/o Ingeniero en de: Comunicaciones y/o Voz y Data y/o Telecomunicaciones y/o Sistemas de Telecomunicaciones y/o Sistemas de Comunicaciones, Supervisor Especialista en cableado estructurado y sistemas electrónicos y/o Especialista de comunicaciones y equipamiento y/o [Supervisor Especialista en cableado estructurado y/o Ingeniero Especialista en Comunicaciones y/o Supervisor de Obra en Instalaciones de Cableado Estructurado, y/o Residente de obra en Instalaciones de cableado Estructurado, y/o Jefe y/o especialista y/o responsable y/o ingeniero y/o supervisión en Instalaciones de cableado estructural y/o Jefe, Supervisor o Especialista de Instalaciones de Comunicación Especialista en instalaciones de redes de data y comunicaciones y/o Especialista en instalaciones de sistemas de comunicaciones y/o Especialista en instalaciones de redes](#)

<sup>60</sup> Absolucion de la consulta 20 HSV CONSULTORES SAC

<sup>61</sup> Absolucion de la consulta 23 HSV CONSULTORES SAC

<sup>62</sup> Absolucion de la consulta N° 21 HSV CONSULTORES SAC

informáticas<sup>63</sup> y/o “Especialista y/o Ingeniero y/o Jefe y/o Responsable y/o Corodinador en:cableado estructurado y/o sistemas electrónicos y/o voz y data y/o Especialista de comunicaciones y equipamiento o la combinación de los términos mencionados”<sup>64</sup> en la ejecución y/o supervisión de obras similares.

- 01 especialista en Seguridad, salud **en el trabajo**<sup>65</sup> y Medio Ambiente:<sup>66</sup>  
Experiencia acumulada no menor de **treinta y seis (36) meses** como Especialista en Seguridad, Salud Ambiental Prevención de Riesgos y/o Prevencionista y/o Ingeniero de Seguridad y/o Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Especialista de Seguridad y/o Especialista de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente y/o Especialista en Seguridad e Higiene Ocupacional y/o Especialista en Seguridad y Medio Ambiente y/o Especialista en Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA), Especialista y/o Jefe y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Responsable en/de: Seguridad y/o Higiene Ocupacional de Obra y/o Salud e Higiene Ocupacional y/o SSOMA y/o Riesgo Laborales y/o Seguridad en obra y/o salud ocupacional y/o Medio Ambiente y/o salud y/o salud ocupacional y/o salud en el trabajo y/o Programa Seguridad y/o Prevención de Riesgos y/o Seguridad SOMA y/o Impacto Ambiental, Ingeniero Especialista en Medio Ambiente Y SST, Ingeniero de Seguridad Industrial y Ambiental, Ingeniero de Seguridad; Jefe y/o Especialista y/o Responsable y/o Ingeniero en/de: Prevencionista de Riesgo y/o Seguridad y Medio Ambiente y/o Seguridad Ocupacional y/o Higiene, Seguridad y Medio Ambiente o SSOMA o SOMA en la ejecución y/o supervisión de obras en general.
- 01 especialista en Geotecnia  
Experiencia acumulada no menor a veinticuatro (24) meses como Especialista y/o Jefe y/o Responsable y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Inspector y/o Coordinador o la combinación de estos en/de: Geotecnia y/o Suelos y/o Suelos y Pavimentos y/o Mecánica de Suelos y Geotecnia y/o **Supervisión en Geotecnia y/o Ingeniero Geotecnista y/o supervisión en geología y Geotecnia; y/o Especialista de suelos y Pavimentos y/o Especialista en Mecánicas de Suelos**<sup>67</sup> en la ejecución y/o supervisión de obras en general.
- 01 especialista de Costos, Metrados y Valorizaciones **y control de calidad**<sup>68</sup>  
Experiencia acumulada no menor a veinticuatro (24) meses como Especialista y/o Jefe y/o Responsable y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Inspector y/o Coordinador o la combinación de estos en/de: Costos, Metrados y Valorizaciones y/o Costos y Valorizaciones y/o Valorizaciones y Liquidaciones y/o **Especialista y/o Jefe y/o Responsable y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Inspector y/o Coordinador y/o Jefe de Oficina Técnica y/o Ingeniero de Oficina Técnica y/o Ingeniero de Control y Presupuestos siempre y cuando estas combinaciones contengan o indiquen la experiencia en Valorizaciones**<sup>69</sup> y/o “Especialista y/o Jefe y/o Responsable y/o Ingeniero y/o Coordinador y/o Jefe de Oficina Técnica y/o Ingeniero de Costos y/o Ingeniero Metrados , Presupuestos y Programación y/o Ingeniero de Planificación siempre y cuando estas combinaciones contengas o indiquen la experiencia en Valorizaciones”<sup>70</sup> en la ejecución y/o supervisión de obras en general.<sup>71</sup>
- 01 especialista Modelador BIM:<sup>72</sup>  
Experiencia acumulada no menor de **Doce (12) meses** como Especialista en Modelamiento BIM, y/o Supervisor BIM y/ o Monitor BIM y/o Coordinador BIM, Jefe y/o Especialista y/o Responsable y/o Ingeniero en/de: Modelador BIM y/o Arquitecto BIM,

<sup>63</sup> Absolucion de la consulta N° 70 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PERU

<sup>64</sup> Absolucion de la consulta N° 106 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU

<sup>65</sup> Absolucion de la consulta N° 98 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU

<sup>66</sup> Absolucion de la consulta N° 22 HSV CONSULTORES SAC

<sup>67</sup> Absolucion de la consulta N° 71 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PERU

<sup>68</sup> Absolucion de la consulta N° 99 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU

<sup>69</sup> Absolucion de la consulta N° 72 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PERU

<sup>70</sup> Absolucion de la consulta N° 107 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU

<sup>71</sup> Absolucion de la consulta N° 38 CONSULTORIA & CONSTRUCCION GRUPO PERGOLA S.A.C. No se acoge, tal como el expediente técnico, en este particular la necesidad de la obra se refiere a un Especialista en Costos, Metrados y Valorizaciones y control de calidad, en ese sentido este especialista ejecutará las funciones de Costos, Metrados y Valorizaciones, así como las funciones de control de calidad. En ese sentido, la experiencia podrá acreditarse también con cargos relacionados al control de calidad siempre y cuando el documento acredite también la experiencia en Valorizaciones en la ejecución y/o supervisión de obras en general.

<sup>72</sup> Absolucion de la consulta N° 109 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU

	<p>Modelador BIM y/o Encargado BIM y/o <b>BIM Manager y/o modelador de estructuras BIM y/o Gestor BIM<sup>73</sup></b> en la ejecución y/o supervisión de obras en general.</p> <p><i>Nota: La experiencia se computará a partir de la colegiatura.</i></p> <p><u>Acreditación:</u>                  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 <b>acredita para la suscripción del contrato.</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Importante</b></td> </tr> <tr> <td><i>El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.</i></td> </tr> </table>	<b>Importante</b>	<i>El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.</i>
<b>Importante</b>			
<i>El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.</i>			

<b>B</b>	<p><b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD<sup>74 75</sup></b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a <b>Ochenta y seis millones novecientos treinta y siete mil quinientos cincuenta y ocho con 71/100 soles (S/ 86'937,558.71)<sup>76</sup></b>, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.</p> <p>Tanto para la experiencia del plantel profesional clave, según corresponda, y experiencia del postor en la especialidad, se considerará obra similar a<sup>77</sup>:</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 de edificaciones públicas y/o privadas de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Infraestructura de Entidades Bancarias, Crediticias y de Seguros; Infraestructura hotelera; Infraestructura de Centros Comerciales; Infraestructura de Salud (Hospitales, Clínicas y policlínicos); Infraestructura de Centros Penitenciarios; Infraestructura educativa (Universidades e Institutos Superiores).</i></li> <li>- <i>Edificaciones en general públicas o privadas (diferentes a las mencionadas en el párrafo anterior) serán consideradas similares, siempre y cuando se acredite fehacientemente aparte de la ejecución de partidas de estructuras, arquitectura, instalaciones sanitarias, instalaciones electromecánicas e instalaciones de comunicaciones; la ejecución de por lo menos 5 de los siguientes componentes.</i></li> </ul> <p><b>- Grupo electrógeno</b></p>
----------	---

<sup>73</sup> Absolución de la consulta N° 108 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU

<sup>74</sup> Absolución de la consulta N° 36 CONSULTORIA & CONSTRUCCION GRUPO PERGOLA S.A.C.

<sup>75</sup> Absolución de la consulta N° 74 y consulta N° 75 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PER: Se precisa que las bases, han establecido que la experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida; señalando: "cualquier otra documentación de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida".

<sup>76</sup> Absolución de la consulta N° 3 CHRONOS INGENIEROS S.A.C. Se precisa que, las bases estándar de licitación pública para la contratación de la ejecución de obra aprobada por el OSCE (Directiva N° 01-2019-OSCE/CD), indica que para los requisitos de calificación, la experiencia del participante en la especialidad no sea mayor a 1 vez el valor referencial de la contratación. En ese sentido, el número de veces del valor referencial para acreditar la experiencia del participante es establecido por la Entidad con la finalidad de garantizar que el ganador de la Buena Pro cuente con amplia experiencia en la ejecución de obras similares, por lo que se mantiene el requisito para el postor.

<sup>77</sup> Absolución de la consulta N° 7 CEDOSA DEL ORIENTE S.A.C. y consulta N° 8 2H INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.: Teniendo en cuenta que la naturaleza de la edificación materia del presente proceso está referida a la construcción de una edificación con un alto componente de equipamiento electromecánico y electrónico. Las edificaciones de teatros o cines, instituciones educativas (inicial, primaria y secundaria) serán consideradas como edificaciones en general públicas o privadas, siempre y cuando se acredite fehacientemente, a parte de la ejecución de las partidas de estructuras, arquitectura, instalaciones sanitarias, instalaciones electromecánicas, instalaciones de comunicaciones; la instalación de por lo menos 5 de los siguientes componentes: Grupo electrógeno; Sistema de control de accesos; Sistema de alarma contra incendio; Sistema de video vigilancia; Sistema de cableado estructurado; Sistema de energía estabilizada, UPS; Sistema de aire acondicionado; Sistema de ventilación mecánica; Sistema de agua contra incendio.

- Sub estación eléctrica
- Bomba contraincendios
- Ascensor
- Sistema de alarma contra incendio
- Sistema de video vigilancia
- Sistema de automatización BMS
- Sistema de energía estabilizada, UPS
- Sistema de aire acondicionado

Acreditación:<sup>78</sup>

La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación<sup>79</sup> de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

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

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

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso de que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.<sup>80 81</sup>

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

Cuando los contratos presentados se encuentren expresados en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción.<sup>82 83</sup>

<sup>78</sup> Absolución de la consulta N° 87 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PERU: Cabe precisar que la forma de acreditación de la experiencia del postor en la especialidad se encuentra detallado en las bases; no obstante, el postor debe ser diligente, y presentar ofertas claras congruentes, de tal manera que el Comité de Selección pueda evidenciar lo que el postor se encuentra ofertando sin recurrir a interpretaciones; siendo que en caso de variaciones del monto factural total del contrato, debe presentar documentación pertinente que sustente y acredite dicha variación.

<sup>79</sup> De acuerdo con la **Opinión N° 185-2017/DTN** "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo mediante, las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.

<sup>80</sup> Absolución de la consulta N° 110 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU: Se precisa, que la copia literal emitida por la SUNARP, presentada por el postor sustentaría el vínculo que existe entre la matriz y la sucursal del Perú; siempre en cuando acredite fehacientemente la vinculación entre la empresa matriz y la sucursal.

Asimismo, indicar que las bases establecen: "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."

<sup>81</sup> Absolución de la consulta N° 111 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU: Se precisa, que la copia literal emitida por la SUNARP, presentada por el postor sustentaría el vínculo que existe entre la matriz y la sucursal del Perú; siempre en cuando acredite fehacientemente la vinculación entre la empresa matriz y la sucursal; señalando que las bases no han establecido una antigüedad de vigencia del documento.

<sup>82</sup> Absolución de la consulta N° 60 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PERU: Se confirma que, conforme lo señalado en las Bases, para la acreditación de la experiencia del postor; cuando los contratos presentados se encuentren expresados en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción. Asimismo, de ser el caso se aceptará también el tipo de cambio contable oficial publicado en la SBS.

<sup>83</sup> Absolución de la consulta N° 61 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PERU: Se precisa que las bases han establecido que cuando los contratos presentados se encuentren expresados en moneda extranjera, debe indicarse el tipo

	<p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 10</b> referido a la experiencia del postor en la especialidad.</p> <p>Importante  <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></p>
--	---

### PLANTEL PERSONAL NO CLAVE

Es todo aquel profesional cuya función se requiere en la ejecución de la obra y cuya participación esta indicada en el desagregado de gastos generales.

La colegiatura y habilitación de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la obra.

Todos los profesionales NO CLAVE que intervienen en la obra, deberán contar con un mínimo requerido de 2 años de experiencia en obras en general contados desde la obtención de la colegiatura según corresponda.

La acreditación de la experiencia, título profesional, colegiatura y habilidad se presentarán en un plazo no mayor de 5 días contados desde el día siguiente de la suscripción del contrato, así mismo presentara un cronograma en el que se muestre la prestación efectiva del profesional en relación al desagregado de gastos generales.

La Entidad aceptará las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en el presente requerimiento de obra y/o desagregado de gastos generales.

PLANTEL PROFESIONAL NO CLAVE			
N°	Cargo	Profesión	Experiencia
1	Arqueólogo	Arqueólogo	Acreditar mínimo 24 meses de experiencia en la ejecución y/o supervisión en obras en general, que se computa desde la colegiatura, habiendo laborado con los siguientes cargos: Especialista y/o Jefe y/o Responsable y/o supervisor y/o Coordinador o la combinación de estos en/de: Arqueólogo y/o Monitoreo Arqueológico.
2	Administrador	Administrador o Contador o Economista	Acreditar mínimo 24 meses de experiencia como administrador, contador o economista en general.
3	Médico Ocupacional	Medicina en General	Acreditar mínimo 24 meses de experiencia como médico en general.
4	Licenciada de Enfermería	Enfermería	Acreditar mínimo 24 meses de experiencia como enfermera en general.
5	Especialista en Mobiliario y Equipamiento	Arquitecto	Acreditar mínimo 24 meses de experiencia en mobiliario y/o equipamiento.

### **III. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRA.**

#### **1. ENTREGA DEL TERRENO Y/O EDIFICACIÓN.**

La Entidad comunicará dentro de los diez (10) días siguientes a la firma del contrato, el día que tendrá lugar la Entrega del Terreno y/o Edificación de la obra.

El Supervisor o Inspector designado por la Entidad y/o representantes de la Entidad efectuarán la entrega del Terreno y/o edificación, quedando a partir de esa fecha y hasta la recepción definitiva de la obra bajo responsabilidad del CONTRATISTA su integridad y custodia.

En la fecha de entrega del terreno y/o edificación, en cumplimiento de la directiva N° 009-2020-OSCE/CD, la ENTIDAD, habilita el cuaderno de obra digital, donde el inspector o supervisor, y el residente, son los únicos autorizados para hacer anotaciones en el cuaderno de obra, salvo en los casos de ausencias excepcionales debidamente autorizadas por la Entidad, esto en concordancia con las directivas para el uso del cuaderno de obra digital, establecido por la OSCE.

#### **2. EJECUCIÓN DE LA OBRA**

El Contratista ejecutará la obra en estricto cumplimiento del Expediente Técnico de Obra aprobado por la Entidad. Los materiales, equipos, herramientas y mano de obra serán tomando en consideración lo definido en dicho expediente técnico. Asimismo, el contratista deberá tener en obra el equipamiento informático requerido, según Anexo A, para la gestión del modelo BIM durante la ejecución de la obra, las reuniones ICE de coordinación, y una copia completa impresa del expediente técnico de obra en un lugar asequible y seguro de la obra.

Los criterios de diseño involucrarán, sin excepción, las mejores prácticas de ejecución de obras, empleando procedimientos constructivos de calidad, equipos y técnicas acordes con las tecnologías vigentes y con la consideración que se trata de una edificación institucional con oficinas administrativas, con servicio para la atención al público, con un alto componente de equipamiento electromecánico y electrónico, tales como lo señala el numeral 10.2 de las condiciones generales para la ejecución de la obra; a fin de asegurar un producto de calidad, estando sujetos a la aprobación de la supervisión de obra y puesta de conocimiento a la Entidad, pudiendo esta ser observada, si estas no cumplieron necesariamente con sus condiciones técnicas.

Por otra parte, los procedimientos de construcción implican que el Contratista es el especialista y conoce las prácticas de construcción y equipamiento de sedes institucionales de atención al público.

Todo procedimiento constructivo indicado será de primera calidad, y estará sujeto a la aprobación de la Entidad, quien tiene además el derecho de rechazar aquel que no cumpla con los estándares utilizados en infraestructura.

#### **3. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA**

A continuación, se presenta una relación de las actividades del Contratista, sin que sea limitativa, pudiendo el contratista aumentar y detallar sus actividades considerando lo indicado líneas abajo:

- 3.1. El Contratista es responsable de presentar al Supervisor o Inspector, un informe técnico por cada especialidad 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, dicho informe será presentado de acuerdo a los plazos indicados en el artículo N° 177 del RLCE.

- 3.2. El Contratista será responsable de comunicar a la Municipalidad correspondiente el inicio de obra, y presentar la documentación requerida, dentro del plazo establecido por la Municipalidad, El contratista deberá de mantener informado a la Entidad de las gestiones realizadas.
- 3.3. Recepcionar el terreno y/o edificación donde se ejecutará la obra.
- 3.4. Apertura el Cuaderno de Obra digital conjuntamente con el Supervisor o Inspector de obra.
- 3.5. Asistir y participar conjuntamente con el personal clave (Residente de obra y especialistas) en las reuniones que organice el Supervisor o Inspector y la ENTIDAD, las mismas que serán comunicadas a través de los correos electrónicos consignados en el contrato suscrito con un mínimo de 24 horas de anticipación. La inasistencia injustificada a las reuniones programadas será sancionada con la aplicación de la penalidad N° 10 del cuadro de penalidades establecido en el numeral 32 del presente documento.
- 3.6. Asistir a las reuniones ICE que se programen dentro del periodo de la ejecución de la obra, con la presencia del Coordinador BIM, residente y especialistas de su equipo convocados.
  - Realizada a solicitud del Supervisor BIM, en la cual se revisará las interferencias y entre especialidades encontrados en la obra y avances de partidas.
  - Se convocará a los profesionales de las especialidades involucradas.
  - Se convocará la reunión con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación a la fecha y hora propuesta.
  - Las reuniones generales serán grabadas y subidas al entorno común de datos por la supervisión.
  - El acta será suscrita por los especialistas participantes (Consultor, Supervisor o Inspector y GEI) en señal de conformidad de acuerdos y compromisos
- 3.7. Realizar las pruebas de control de calidad de los trabajos que sean necesarias y/o requeridas durante la ejecución de las obras, así como pruebas de verificación de materiales y etapas constructivas en las cantidades y condiciones establecidas en las normas técnicas correspondientes.
- 3.8. Mantener una permanente comunicación (telefónica, correo electrónico), con los representantes designados por la ENTIDAD sobre la ejecución contractual.
- 3.9. Valorizar mensualmente la obra correspondiente a las partidas ejecutadas según presupuesto contratado y los reintegros que le corresponden; así como 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, certificados de garantía de equipamiento puesto en obra, etc.). La Entidad y/o el Supervisor o Inspector podrá observar dichas valorizaciones ajustándolas a lo realmente ejecutado.
- 3.10. Ejecutar todas las actividades directas e indirectas durante la obra que están referidas a la gestión del medio ambiente debiendo disponer y coordinar las gestiones para la eliminación o mitigación oportuna de interferencias físicas en el terreno donde se ejecuta la obra, el manejo de residuos sólidos, la polución y otros, de conformidad al Plan de Gestión de Ambiental aprobado

- 3.11. El Contratista será responsable de la elaboración, gestiones para la aprobación y ejecución del Plan de Monitoreo Arqueológico, por lo cual contratará el servicio e de un arqueólogo profesional y especializado en labores que impliquen remoción de suelos se garantizará una respuesta adecuada ante un eventual hallazgo fortuito de algún material arqueológico integrante del Patrimonio Cultural de la Nación. Cabe indicar que, en el caso de un hallazgo de bienes arqueológicos y/o paleontológicos, se suspenderán inmediatamente las actividades de la obra y el arqueólogo será el responsable de la comunicación con la Dirección Desconcentrada de Cultura de la Región.
- 3.12. Coordinar oportunamente con la Municipalidad Provincial, Municipalidad Distrital u otras entidades, cuyas instalaciones puedan afectarse o verse afectadas por las obras a ejecutar. Será responsable de tramitar y/o recabar oportunamente cualquier autorización, permiso, interferencias y/o licencia que pudiera requerirse de Entidades Públicas y/o Privadas o Empresas prestadoras de servicios públicos para la correcta ejecución total de la obra. Cualquier sanción derivada del incumplimiento de esta obligación u otra de naturaleza ambiental, municipal, sanitaria o similares será de exclusiva responsabilidad y cargo del Contratista. Sin perjuicio de lo antes señalado se precisa que el presente proyecto cuenta con Licencia de Edificación
- 3.13. Es responsabilidad del Contratista la obtención de licencias de uso de vía, permisos para ejecución de obra en área de uso público, gestiones y trámites ante SEDAPAL y/o EPS, incluyendo trámites y pagos de corresponder, así como verificar y tramitar la renovación o vigencia de todas las licencias (Autorizaciones ante Ministerio de Cultura, Municipalidad Provincial y Distrital, otras Entidades) las que deberán ser debidamente guardadas en un entorno común de datos ECD, de acuerdo a lo señalado en el Anexo A. Cualquier sanción derivada del incumplimiento de esta obligación u otra de naturaleza similar será de exclusiva responsabilidad y cargo del Contratista.
- 3.14. Es responsabilidad del Contratista para iniciar la etapa de excavación tener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficie (CIRA) para el área de intervención y la resolución de autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR) del proyecto, así mismo será responsable de la gestión y costos tramites de acuerdo con el TUPA del Ministerio de Cultura.
- 3.15. Es responsabilidad del Contratista cumplir con la ejecución del Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR) durante la etapa de excavación del proyecto. Cabe indicar que, al finalizar deberá elaborar un informe final y gestionar la aprobación mediante resolución directoral por el Ministerio de Cultura, así mismo será responsable de la gestión y costos tramites de acuerdo con el TUPA del Ministerio de Cultura y al Decreto Supremo N° 011-2022-MC “Reglamento de Intervenciones Arqueológicas”.
- 3.16. Es responsabilidad del Contratista gestionar en forma oportuna la ejecución de las conexiones domiciliarias de agua, desagüe, energía eléctrica y comunicaciones, ante las empresas prestadoras de servicios públicos correspondientes, para la operatividad de la infraestructura construida de acuerdo con el Expediente Técnico de Obra aprobado. Los gastos que demanden dichas gestiones serán asumidos por la Entidad.
- 3.17. Es responsabilidad del Contratista mantener el tránsito público y comercial a su costo durante el período de ejecución de la obra de tal manera que los trabajos no interfieran innecesaria o indebidamente con la comodidad pública respecto al acceso, utilización y ocupación de la vía y áreas comunes; de ser necesario deberá comunicar oportunamente y por medios adecuados a los vecinos y público en general sobre la ejecución de los trabajos, cualquier sanción derivada del

incumplimiento de esta obligación será de exclusiva responsabilidad y cargo del Contratista.

- 3.18. El Contratista deberá implementar ambientes temporales que permitan, tanto al contratista, a la supervisión y al Coordinador de la Entidad, el normal desarrollo de sus actividades, considerando oficinas, almacenes de equipos y materiales, los mismos que deberán quedar habilitados y equipados a los quince (15) días calendario de iniciado el plazo de ejecución de la obra y conservarse hasta la recepción de la obra. Los gastos que demande la implementación, el funcionamiento y conservación de los ambientes para la ejecución de la obra, se extenderán hasta la recepción de la obra y corren por cuenta del contratista. El contratista deberá, contemplar a su costo cualquier alquiler y/o acondicionamiento temporal que pudiera necesitar para la ejecución de la obra, así mismo será responsable de cualquier perjuicio que ocasione como consecuencia de esta obligación.
- 3.19. Asumir, por su cuenta y responsabilidad, desde el inicio de la obra hasta la recepción de la misma, los pagos correspondientes al costo mensual por el suministro de corriente eléctrica, el abastecimiento de agua y demás que sea necesario para la ejecución de la obra; así como las sanciones que se impongan por cualquier mal uso de dichos servicios.
- 3.20. Deberá obtener, desde el inicio de la obra, la información oficial de las redes existentes, de las empresas encargadas de la administración de los servicios de Energía Eléctrica, Telefonía, cable y, Agua y desagüe a fin de evitar y/o solucionar posibles interferencias.
- 3.21. Asumir los costos de reparación de los daños ocasionados a las redes de agua, desagüe, eléctricas, telefonía, veredas, pistas y a la propiedad de terceros, sin perjuicio que las Empresas de Servicio ejecuten los trabajos con cargo a las valorizaciones del Contratista y/o garantías de fiel cumplimiento, de ser el caso.
- 3.22. Deberá levantar conjuntamente con el Supervisor o Inspector, 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, el cual además deberá contener un registro fotográfico y estar firmado por las partes de interés (Residente, Jefe de Supervisión o Inspector y propietario colindante), remitiendo copia de dicha acta y fotografías a la Entidad a través del Supervisor o Inspector. El incumplimiento de esta obligación será pasible de la aplicación de la penalidad N° 19 establecida en el cuadro de penalidades en el numeral 32 del presente documento.
- 3.23. Asimismo, será de entera responsabilidad del CONTRATISTA las afectaciones a los predios aledaños durante la ejecución de la obra. Debiendo efectuar todas las acciones necesarias para prevenir estas ocurrencias, y en todo caso asumir los gastos que generen su reparación; así como las sanciones o multas determinadas por terceros.
- 3.24. El postor ganador deberá presentar para el perfeccionamiento del contrato como requisito adicional el/los correo(s) electrónico(s) a efectos de las comunicaciones y/o notificaciones que debe efectuar la Entidad durante la ejecución contractual, siendo responsable de mantener habilitado y vigente dicho correo electrónico señalado en el Contrato, siendo que con el acuse de envío a dicha dirección se entenderá válidamente notificado el Contratista; asimismo deberá especificar un Domicilio en la Ciudad de Lima a efectos de que sea necesario notificar documentos en manera física.

- 3.25. El Contratista, 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.”*

#### **4. PERSONAL**

- 4.1. El Contratista deberá indicar los nombres de los profesionales que serán los responsables de la dirección de la obra, la que deberá estar siempre a cargo de una persona responsable (Ingeniero Residente), cuya permanencia es obligatoriamente de carácter permanente durante todo el periodo de ejecución de la obra y durante el proceso de recepción de la misma.
- 4.2. El Contratista empleará obligatoriamente a los Profesionales propuestos para la Dirección Técnica de la Obra, salvo que la Supervisión o la Entidad solicite la sustitución y/o cambio de los profesionales, la solicitud de sustitución debe estar fundamentada en el incumplimiento de obligaciones, normas, reglamentos o por el beneficio del proyecto.
- 4.3. El Contratista deberá emplear personal técnico calificado y especializados, y demás personal necesario para la correcta ejecución de la obra.
- 4.4. El Contratista tiene la obligación de reemplazar al personal no competente o no satisfactorio, de acuerdo con las órdenes del Supervisor o Inspector y/o Entidad.
- 4.5. El Contratista deberá suministrar a solicitud del Supervisor o Inspector o la Entidad, la nómina detallada de todo el personal superior y de los obreros que están empleados a la fecha de dicho requerimiento.
- 4.6. Es responsabilidad del contratista ejecutar su prestación con el personal acreditado en el perfeccionamiento del contrato (Art. 190 del RLCE y sus modificatorias).
- 4.7. La sustitución del personal propuesto para los casos que se refiere el numeral 190.2 del RLCE, se efectúa por escrito a la Entidad como máximo dentro de los cinco (5) días de conocido el hecho, en los casos previstos en el numeral 190.3 del RLCE se efectúa quince (15) días antes de la fecha estimada para que opere la sustitución. En ambos casos si dentro de los ocho (8) días siguientes de presentada la solicitud la Entidad no emite pronunciamiento se considera aprobada la sustitución.
- 4.8. En los casos anteriormente señalados, dicho personal prestará sus servicios hasta que se concrete el reemplazo aprobado por la Entidad, lo cual debe estar claramente establecido en los contratos que suscribe el contratista con su personal.
- 4.9. En caso el contratista considere necesaria la participación de profesionales adicionales al plantel técnico ofertado, se anota tal ocurrencia en el cuaderno de obra digital e informar por escrito a la Entidad el alcance de sus funciones, a efectos que esta pueda supervisar la efectiva participación de tales

profesionales. La inclusión de mayores profesionales por parte del contratista no genera mayores costos ni gastos para la Entidad.

- 4.10. El último día de cada mes de ejecución de obra, el Contratista debe presentar a la Supervisión un Informe de cada uno de los profesionales que forman parte del personal clave (a excepción del Residente de Obra y del Gerente de Proyecto), de acuerdo con su participación, en el cual se especifique las actividades realizadas durante el mes. De no presentar los informes indicados, se aplicará la penalidad N° 20 del cuadro de penalidades establecido en el numeral 32 del presente documento

## **5. SEGURIDAD**

- 5.1. El Contratista está obligado a tomar todas las medidas de seguridad necesarias para evitar peligros contra la integridad, la vida y la propiedad de las personas, instituciones o firmas durante la realización del proyecto. En este sentido deberá dotar a su personal y a todo aquel que ingrese a la obra, de los equipos y herramientas pertinentes para la realización de todos los trabajos, quedando terminantemente prohibida la realización de trabajos en condiciones peligrosas que pongan en riesgo la integridad, la salud o la vida de las personas.
- 5.2. Esto incluye, la implementación de las medidas de prevención ante el COVID-19 previstas en la Resolución Ministerial N°31-2023-MINSA, que aprueba “Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19” y sus modificatorias, para el cumplimiento del distanciamiento social, higiene respiratoria y de manos, la utilización del equipo de protección individual básico adecuado en función de la evaluación del riesgo, y la limpieza / desinfección del área laboral, de todos los trabajadores, profesionales y visitantes a la obra, de acuerdo a lo indicado en la Resolución Ministerial N°087-2020-Vivienda que aprueba “Protocolo Sanitario del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la Reanudación de Actividades”.
- 5.3. El incidente o accidente resultante de la inobservancia de esta obligación, correrá únicamente por cuenta del Contratista y podrá ser causal de resolución de contrato, pudiendo la Entidad repetir contra el Contratista cualquier desembolso que deba hacer producto de una multa, indemnización o pago derivado de esta inobservancia, que le sea requerido directamente como dueña de la obra, con cargo a la liquidación de contrato y/o hacerse cobro de la garantía de fiel cumplimiento, si fuera el caso.
- 5.4. El Contratista está obligado a hacer notar a la Entidad, por escrito e inmediatamente, cuando se haya dado una orden que va en contra de las medidas de seguridad, a fin de tomar conocimiento, lo cual no lo exime de asumir la responsabilidad exclusiva por cualquier resultado dañoso.
- 5.5. El Contratista tiene la obligación de suministrar a los trabajadores las condiciones más adecuadas de salubridad e higiene, así como dar el debido cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 001-98-TR, y sus normas complementarias y modificatorias. Además de la implementación de las medidas de prevención ante el COVID-19, para la higiene respiratoria y de manos, la utilización del equipo de protección individual básico adecuado en función de la evaluación del riesgo, y la limpieza / desinfección del área laboral, de todos los trabajadores, profesionales y visitantes a la obra.

- 5.6. El Contratista tiene la obligación de asegurar a todos los trabajadores de la obra, en cumplimiento de la Ley N° 26790 de Modernización en la Seguridad Social en Salud, reglamentada por el Decreto Supremo N° 003-98-SA.
- 5.7. Deberá mantener 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. El incumplimiento de esta obligación podrá ser causal de resolución de contrato, si no corrige su omisión luego de ser requerido.
- 5.8. El Contratista debe asegurar la permanente y suficiente dotación de material de aseo para todos los que laboren en la obra, de conformidad al protocolo sectorial y a su respectivo plan de vigilancia.

## **6. CONTROL DE MATERIALES, EQUIPOS Y MOBILIARIO PARA LA OBRA.**

- 6.1. Todos los materiales, equipos y mobiliario destinados a la Obra, deberán cumplir con las características técnicas exigidas en las especificaciones técnicas del Expediente Técnico de Obra, Planos, Memoria Descriptiva y oferta adjudicada, de ser el caso, y se deberán someter a los ensayos necesarios para verificar sus características.
- 6.2. Correrán por cuenta del Contratista las muestras de materiales requeridos por el Inspector o Supervisor y todas las pruebas y/o los ensayos necesarios para verificar la calidad de los materiales y las pruebas de los equipos.
- 6.3. La aprobación de los materiales, equipos y mobiliario, por el Inspector o Supervisor no libera al Contratista de su responsabilidad sobre la calidad de los mismos.
- 6.4. El Contratista realizará las pruebas o ensayos de los materiales, estructuras o equipos, previstos o no en las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico de Obra (estas pruebas o ensayos deberán realizarse en laboratorios de Universidades y/o laboratorios certificados), en una cantidad y calidad no menor que la establecida en las normas técnicas peruanas vigentes.
- 6.5. Los resultados de cualquier prueba, ensayo y/o análisis realizados por el Inspector o Supervisor serán comunicados por escrito al Contratista, tan pronto como sea posible, a fin de que tome las medidas correctivas, de ser el caso.
- 6.6. En cualquier etapa de construcción y/o recepción de la obra, todo equipo suministrado y/o utilizado durante la vigencia del Contrato podrá estar sujeto a rechazo del Supervisor o Inspector o la Entidad, debido a defectos, fallas en la calidad del trabajo o rendimiento insatisfactorio, garantías del equipamiento no conformes o con períodos no solicitados, no obstante, la aceptación previa.
- 6.7. Toda partida, equipos electromecánicos y/o sus partes componentes que hayan sido rechazadas, deberán ser reparadas o reemplazadas por y a expensas del Contratista dentro del plazo otorgado por el Inspector o Supervisor y deberá contar con la aprobación del mismo.
- 6.8. El Contratista también será responsable de los costos de mano de obra, gastos varios, daños o pérdidas, ya sean directos o indirectos, que resulten del uso de materiales que el Inspector o Supervisor considere con defectos de fabricación o como resultado de un defectuoso manipuleo o instalación.
- 6.9. Cuando el Contratista ingrese materiales a la obra o utilice para la ejecución de la obra materiales que no cumplan con lo especificado en el Expediente Técnico de Obra, será de aplicación la penalidad N° 5 del cuadro de penalidades establecido

en el numeral 32 del presente documento, sin perjuicio de la responsabilidad y costo que dicho incumplimiento irroque; asimismo, cuando el Contratista utilice para la ejecución de la obra materiales de menor calidad que los especificados en el Expediente Técnico de Obra, con autorización del Inspector o Supervisor, ambos serán solidariamente responsables por la reparación y los daños y perjuicios que ocasionen.

**6.10.** El costo de todas las pruebas inherentes a la obra, que deba efectuar para verificar la buena calidad de los materiales utilizados en la obra y la correcta ejecución de la misma, correrán por cuenta del Contratista.

**6.11.** En caso de resolverse el contrato, y en atención a que la obra se ejecutará a suma alzada, no se contabilizará como partida ejecutada aquellos materiales y/o equipos no instalados, en cuyo caso el contratista está en la obligación de retirar a su costo dichos materiales y/o equipos de la obra; salvo que la Entidad considere que son útiles para la ejecución del saldo de obra.

## **7. EQUIPOS Y MAQUINARIAS DEL CONTRATISTA.**

**7.1.** Los equipos requeridos en obra se indican en el Expediente Técnico de Obra, y los principales en el ítem A.1 de los requisitos de calificación de las presentes Especificaciones Técnicas, el cual contempla el listado de los referidos equipos, que son de obligatorio cumplimiento para el Contratista.

**7.2.** Todos los equipos, maquinarias, herramientas e instrumentos serán puestos a disposición de la obra en óptimas condiciones de operación y cuidará que se guarden las medidas sanitarias dictadas en el protocolo sectorial. La relación del equipo indicado en el ítem A.1, de los requisitos de calificación, no es limitativa, pudiendo incrementarla y/u optimizarla, en caso de que el avance de la obra así lo requiera, sin que ello represente pago adicional alguno.

**7.3.** Todos los equipos y maquinarias necesarios para la ejecución satisfactoria de los trabajos a realizar deberán llevarse a obra en forma oportuna y no podrán retirarse de la misma salvo autorización escrita del Inspector o Supervisor, que no podrá negarla sin justificación demostrable.

**7.4.** Las pérdidas o daños causados a los equipos y maquinarias o materiales durante la ejecución y la recepción de la obra corren por cuenta del Contratista.

**7.5.** Si el Inspector o Supervisor demuestra que los equipos, maquinarias, herramientas y andamiajes son insuficientes o inapropiados para asegurar la calidad de la obra, el cumplimiento de las medidas sanitarias y/o y el cumplimiento de los plazos, el Contratista está obligado a efectuar enmiendas y/o adiciones necesarias, por su cuenta y costo.

**7.6.** La permanencia de maquinaria y equipos en obra será de acuerdo a la programación de los trabajos que comprende la ejecución de la obra.

## **8. PRECISIONES ADICIONALES.**

### **Obras Provisionales**

Los locales implementados por el Contratista para el normal desarrollo de sus actividades en obra ofrecerán adecuadas condiciones de estabilidad, aislamiento, ventilación e iluminación y deberán estar provistos de adecuadas instalaciones eléctricas, sanitarias y comunicaciones, el costo de dichas obras provisionales es de cuenta y costo del Contratista.

Asimismo, el Contratista instalará las facilidades en función de la magnitud de la obra a realizar, y cumpliendo los requerimientos del protocolo sectorial correspondiente respecto a la emergencia sanitaria debiendo reunir en cualquier caso las siguientes condiciones:

- El almacenaje de los materiales excepto los no perecederos se realizará bajo parte cubierta, exigiéndose cerramientos laterales que tengan ventilación natural mediante aberturas practicables.
- La obra dispondrá de servicios sanitarios adecuados y suficientes a la cantidad de personal obrero y empleados.
- Los depósitos o almacenes, talleres, casilla de vigilancia, vestuarios para el personal, servicios higiénicos, etc., cumplirán con las condiciones de higiene imprescindible para su uso, de acuerdo al protocolo sectorial y su “*Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo*” registrado en el SICOVID, lo cual será verificado por el Inspector o Supervisor.

Estas prescripciones no son excluyentes de otras previsiones que pudiera adoptar el Contratista para el más eficaz desarrollo de las operaciones, pero, en cualquier caso, deberá mantener informado al Inspector o Supervisor de las modificaciones que sobre el particular llevará a cabo, debiendo obtener su visto bueno.

El Contratista será responsable de la vigilancia general de la obra en forma continua, para prevenir sustracciones o deterioros de los materiales, enseres, estructuras y otros bienes propios o ajenos; en caso de pérdida o sustracción correrá por su cuenta con los gastos que demande su sustitución.

El Contratista deberá colocar cercos, protecciones, barreras, letreros, señales y luces de peligro y tomar las demás precauciones necesarias en todas las maquinarias y partes de la obra donde puedan producirse accidentes.

El Contratista deberá cuidar que todo el material, insumos, personal, obras provisionales, maquinarias, equipos y demás utilizados por aquél para ejecutar la obra no invadan la vía pública ni ocasionen molestias innecesarias a los vecinos y transeúntes, bajo exclusiva responsabilidad del Contratista. Cualquier sanción derivada del incumplimiento de esta obligación será de exclusiva responsabilidad y cargo del Contratista.

### **Mantenimiento de la Obra en Ejecución**

El Contratista deberá mantener la obra en ejecución y todas sus partes terminadas, en buenas condiciones de mantenimiento, evitando que la acción de los agentes atmosféricos o el tránsito de su personal o equipo ocasionen daños a la obra o a propiedades de terceros que, de producirse, deberán ser inmediatamente reparados a su costo y a satisfacción del Inspector o Supervisor. La negligencia del Contratista en el cumplimiento de esta obligación dará lugar a que las cantidades de obra afectadas sean descontadas de los volúmenes de obra ejecutados hasta que su reconstrucción, reemplazo o reparación haya sido satisfactoriamente realizada. Dicho incumplimiento generará la aplicación de la penalidad N° 16 del cuadro de penalidades establecido en el numeral 32 del presente documento.

### **Sondeos y Excavaciones Exploratorias**

El Contratista efectuará a su costo, los sondeos y excavaciones exploratorias que fueran necesarias y/o requeridas por el Inspector o Supervisor durante el desarrollo de la Obra, de ser el caso y evitar cualquier daño a la propiedad de terceros.

### **Trabajos Topográficos**

El Contratista procederá a la ejecución y control de los trabajos topográficos consistentes en el replanteo de los ejes de diseño, nivelación y levantamiento de

secciones transversales, y/o longitudinales de ser el caso, lo que será sometido a la aprobación de la Supervisión.

Quedarán a cargo del Contratista, todos los trabajos topográficos complementarios relativos a la ejecución y terminación de la Obra, los que consistirán en la colocación de hitos fijos de construcción y puntos topográficos de referencia, y otras indicadas por el Inspector o Supervisor. Estos hitos fijos y puntos fijos constituirán el control en el campo o en la obra, por cuyo intermedio y de acuerdo con los cuales el Contratista deberá dirigir y ejecutar la Obra. Asimismo, el Contratista deberá conservar todas las estacas, y/o hitos fijos y referencias y reponerlas en caso de destrucción.

Todas las mediciones realizadas por el Contratista para la correcta ejecución de la Obra serán aprobadas por la Supervisión.

El Contratista proporcionará al Inspector o Supervisor todas las facilidades y cooperación necesarias para esta verificación.

La verificación de cualquier trazado o de cualquier línea o nivel por el Inspector o Supervisor, no lo eximirá de ninguna manera al Contratista de su responsabilidad por la exactitud de los mismos.

#### **Limpieza General y Retiro de Obras Provisionales**

Cuando la obra se haya recepcionado, todas las instalaciones provisionales, depósitos, ambientes, y otros, construidos deberán haber sido removidos y eliminados por el Contratista a su costo, y de ser el caso serán restablecidos y/o mejorados respecto de su forma original, dejando limpio el lugar.

Al terminar la obra se deberá proceder a la limpieza de los desperdicios que existen, ocasionados por los trabajos, materiales y equipos empleados en su ejecución.

El contratista limpiara y reparara los exteriores de la vía pública que hayan sufrido deterioro por causas de la ejecución de la edificación.

Antes de iniciar el acto de recepción de obra, el contratista deberá desinfectar todos los pestillos, manijas de las puertas, servicios higiénicos, grifería, barandas y todo aquello que pueda ser tocado durante el acto de recepción.

#### **Conservación del Medio Ambiente**

El Contratista deberá identificar y utilizar a su costo, botaderos autorizados para colocar los residuos de materiales que por efecto de la obra se genere, evitando el impacto negativo en el medio ambiente. Los desechos de bioseguridad (guantes, mascarillas, etc.) serán dispuestos de conformidad a las normas sanitarias que dicte el Gobierno.

El Contratista tiene la obligación de velar por la conservación del Medio Ambiente.

El Contratista deberá asumir su responsabilidad por las infracciones que pudiera cometer, contra la legislación relacionada con la preservación del medio ambiente.

### **9. PROGRAMA DE TRABAJOS**

Dentro de los siete (07) días calendario siguientes al inicio de obra, el Contratista deberá presentar para consideración del Inspector o Supervisor:

- a. Cronograma de ejecución de obra actualizado al inicio de obra.  
Este programa de trabajos deberá ser elaborado utilizando el Método del Camino Crítico (CPM), el Método PERT o cualquier otro sistema similar que sea satisfactorio al Inspector o Supervisor.

El diagrama de barras de GANTT no se considerará suficiente para cumplir el requisito establecido en este numeral.

Adicionalmente, el Contratista presentará una curva de avance y un cronograma de desembolsos basado en los montos estimados de facturación mensual de acuerdo con su programación.

- b. Cronograma de suministro de Equipos Electromecánicos y Electrónico según relación que se muestra en el cuadro que se adjunta en el numeral 10.2 del Capítulo I el cual deberá estar ajustado a las fechas del calendario de inicio y termino contractual de la obra, en el que se muestre el orden en que se ha de proceder a la adquisición de los equipos electromecánicos y/o sistemas antes mencionados.
- c. Calendario de avance de obra valorizado adecuado, con la revisión de la supervisión, a la fecha de inicio de obra.
- d. Cronograma de asistencia y permanencia en obra de los profesionales ofertados (Personal profesional del cuadro de Gastos Generales Variables del Expediente Técnico), de acuerdo con lo requerido en el Expediente Técnico de Obra.
- e. Plan maestro de la obra y Look ahead (programación del mes), identificándose hitos críticos del proceso constructivo, que afectarían el avance de la obra respecto al tiempo de ejecución y plazos contractuales, todo vinculado al cronograma y programación de obra actualizado vigente; matriz de obtención de permisos y licencias, así como la programación de procuras (equipos críticos).
- f. Plan de ejecución BIM  
El contratista presentará a los siete (07) días calendario de iniciada la obra al Supervisor o Inspector el Plan de Ejecución BIM (PEB) en base a la documentación de la oferta presentada, el cual deberá contener toda la documentación imprescindible (Anexo A). Este plan será actualizado cuando sea necesario. La supervisión o Inspector revisará y de encontrarlo conforme lo elevará a la Entidad dentro de los dos (02) días calendario de presentado por el Contratista. De encontrarlo conforme, la Entidad aprobará el PEB en un plazo máximo de cinco (05) días calendario, contados a partir del día siguiente de la presentación del PEB por parte del Supervisor o Inspector.

De incumplir el Contratista lo antes citado se aplicará las penalidades N° 6 y N° 7, según corresponda, establecidas en el cuadro de penalidades en el numeral 32 del presente documento.

Al actualizar su programa de trabajo y/o cronograma, el Contratista deberá tomar en cuenta las restricciones originadas por caso fortuito o de fuerza mayor.

La presentación del programa de trabajos y su aprobación por el Inspector o Supervisor, no eximirán al Contratista de ninguna de las obligaciones y responsabilidades emergentes del Contrato.

### **ERRORES O CONTRADICCIONES**

El Contratista debe hacer notar oportunamente en cumplimiento del Art. 177 del RLCE a la ENTIDAD cualquier error o interferencia o contradicción en los documentos del Expediente Técnico, poniéndolo de inmediato en conocimiento del Inspector o Supervisor, proponiendo la salida técnica que considere más conveniente, la cual podrá ser tomada en cuenta o no por el Inspector o Supervisor y/o la Entidad al momento de absolver la consulta.

En el caso de los documentos técnicos, se aplicará la prevalencia prevista en el literal a) del artículo 35 del RLCE:

*Tratándose de obras, el postor formula dicha oferta considerando los trabajos que resulten necesarios para el cumplimiento de la prestación requerida según los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva, presupuesto de obra que forman parte del Expediente Técnico de obra.*

## **10. DEL RESIDENTE DE OBRA**

- 10.1 El Contratista, designará al Residente de Obra a cargo de la dirección técnica de la obra, previo a la suscripción del Contrato, cuya permanencia es obligatoriamente de carácter permanente durante todo el periodo de ejecución de la obra y durante el proceso de recepción de la misma
- 10.2 Las decisiones adoptadas por el profesional designado como Residente de Obra, a cuyo cargo estará la dirección técnica de la obra tendrán validez, y no podrán ser alteradas por otra persona o autoridad propia del Contratista.
- 10.3 El Residente de Obra deberá contar con su certificado de habilidad vigente emitido por el respectivo colegio profesional durante la ejecución de la obra hasta la recepción formal de la obra, en forma permanente y evidenciándose en cada informe mensual de valorización, su incumplimiento será sujeto a la aplicación de la penalidad N° 11 establecida en el cuadro de penalidades en el numeral 32 del presente documento. Para el caso de los profesionales que integran el equipo propuesto por el Contratista, deberán contar con su certificado de habilidad vigente emitido por el respectivo colegio profesional durante el período que le corresponda permanecer en la obra.

## **11. CUADERNO DE OBRA DIGITAL**

El 1 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”

La presente directiva es aplicable a las Entidades comprendidas en el artículo 3 del Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N° 082-2019-EF y que ejecuten obras públicas conforme a la normativa de contrataciones del Estado; así como a los contratistas ejecutores y supervisores o inspectores de obra, y a las Entidades que realizan labores de control, fiscalización, supervisión y/ seguimiento de los procesos de contratación. Asimismo, resulta aplicable a otros regímenes legales de contratación, siempre que las normas que los regulen lo dispongan.

Usuarios que acceden y registran en el cuaderno de obra digital

1. Residente de Obra Es el profesional colegiado, habilitado y especializado designado por el contratista para ejercer la función de residente de obra, y tiene los siguientes privilegios:
  - Registrar asientos en el cuaderno de obra digital, de acuerdo a las autorizaciones otorgadas a su perfil.
  - Lo Acceder a la información registrada en el cuaderno de obra digital, de acuerdo a las autorizaciones otorgadas a su perfil.
2. Inspector de Obra Es el profesional, funcionario o servidor de la Entidad expresamente designado para ejercer la función de inspector de obra, y tiene los

siguientes privilegios:

- Registrar asientos en el cuaderno de obra digital, de acuerdo a las autorizaciones otorgadas a su perfil.
  - Acceder a la información registrada en el cuaderno de obra digital, de acuerdo a las autorizaciones otorgadas a su perfil.
  - Registrar las imágenes de todas las anotaciones realizadas en el cuaderno de obra físico, en los casos que se haya autorizado su uso, según lo previsto en el numeral 9.3 de la presente Directiva.
3. Supervisor de Obra Es el profesional colegiado, habilitado y especializado especialmente contratado por la Entidad para supervisar la obra. En caso de que el contratista sea una persona jurídica, esta designa a una persona natural como supervisor permanente de la obra. Dicho profesional tiene los siguientes privilegios:
- Registrar asientos en el cuaderno de obra digital, de acuerdo a las autorizaciones otorgadas a su perfil.
  - Acceder a la información registrada en el cuaderno de obra digital, de acuerdo a las autorizaciones otorgadas a su perfil.
  - Registrar las imágenes de todas las anotaciones realizadas en el cuaderno de obra físico, en los casos que se haya autorizado su uso, según lo previsto en el numeral 9.3 de la presente Directiva.

Los asientos en el cuaderno de obra digital tienen la clasificación siguiente:

- a. Apertura del cuaderno de obra digital
- b. Inicio del plazo de ejecución de obra
- c. Suspensión del plazo de ejecución
- d. Participación del plantel profesional clave
- e. Participación de profesionales adicionales al plantel técnico ofertado
- f. Programa de ejecución de obra – CPM
- g. Calendario de avance de obra valorizado
- h. Administración de riesgos
- i. Órdenes
- j. Valorizaciones y metrados
- k. Ejecución de mayores metrados
- l. Valorización acumulada ejecutada menor al 80% del monto acumulado programado
- m. Calendario acelerado de obra
- n. Consultas
- o. Respuestas a consultas
- p. Adicionales de obra
- q. Reducciones de obra
- r. Ampliaciones de plazo
- s. Aplicación de penalidades
- t. Subcontratación
- u. Culminación de la obra
- v. Constatación física de la obra
- w. Recepción de la obra
- x. Resolución de contrato
- y. Otras modificaciones contractuales
- z. Otras ocurrencias a
- aa. Cierre del cuaderno de obra digital

El Contratista deberá tomar las previsiones del caso, bajo cualquier circunstancia se produzca la ausencia del Residente de Obra, hecho que debe ser comunicado al Inspector o Supervisor de obra, quién bajo sus funciones tomará las acciones correspondientes; así como de la permanencia de los profesionales en obra.

En el cuaderno de obra se anotarán los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución de ella, Las solicitudes que se realicen como consecuencia de las ocurrencias anotadas en el Cuaderno de Obra, se harán directamente a la Entidad por el contratista o su representante legal, por medio de comunicación escrita.

Cabe indicar que el plazo de ejecución de la obra son días calendarios; por lo que se debe proceder a hacer las anotaciones en los días efectivos trabajados.

El Cuaderno de Obra Digital será cerrado por el Inspector o Supervisor cuando la obra haya sido recibida definitivamente por la Entidad.

## **12. TAREAS EN HORAS EXTRAORDINARIAS**

- 12.1 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 Inspector o 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 Inspector o Supervisor controlará los trabajos autorizados durante dicho período.
- 12.2 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 Inspector o Supervisor inmediatamente antes de su iniciación. El Inspector o Supervisor controlará estos trabajos durante dicho período.
- 12.3 En cada caso el Inspector o Supervisor procederá a dejar constancia en el Cuaderno de Obra digital de la situación y de su autorización o denegación según corresponda, para la ejecución de las horas extraordinarias.
- 12.4 Correrán por cuenta del Contratista los recargos de jornales por horas extraordinarias de su personal.
- 12.5 Las consideraciones antes descritas están sujetas al horario establecido por la Municipalidad Distrital o Provincial que corresponda para la ejecución de obras públicas, según corresponda, que deben ser cumplidas por el contratista bajo su responsabilidad.

## **13. CARTELES DE OBRA**

- 13.1. El Contratista proveerá, montará y mantendrá los carteles de obra de acuerdo con las especificaciones técnicas señaladas en el Expediente Técnico de Obra, según el modelo que entregará el Entidad.
- 13.2. El Contratista colocará el cartel de obra en el lugar indicado por la Entidad, dentro de los cinco (05) días de entregado el modelo por la Entidad.
- 13.3. El cartel de obra deberá mantenerse visible (en buenas condiciones) durante toda la ejecución de la obra. En caso de deterioro del cartel el contratista se obliga, a su costo, a la reposición de este. En caso incumplimiento de esta obligación que acarree sanción, ésta será asumida íntegramente por el Contratista.

## **14. FOTOGRAFÍAS Y FILMACIONES**

- 14.1 Se adjuntarán a las valorizaciones mensuales un mínimo de 20 fotografías de la ejecución de la obra

14.2 Todas las fotografías serán a color, de un tamaño adecuado (15 cm x 10 cm aproximadamente) que permitan apreciar claramente las actividades realizadas en la obra por fechas, con indicación marginal de lo que representan.

14.3 El costo de las fotografías estará incluido en los gastos generales del Contratista.

## 15. SEGUROS

El Contratista está obligado a contratar y presentar las siguientes pólizas de seguros, ante la Entidad dentro de los diez (10) días calendario siguientes de suscrito el Contrato y mantenerla vigente para la ejecución de obra hasta la recepción definitiva de la obra. No obstante, no podrá iniciar ninguna labor en la obra mientras no haya cumplido previamente con la entrega de dichas pólizas.

### **Póliza de Seguro de Todo Riesgo Construcción - CAR**

El Contratista está obligado a contratar y presentar a la Entidad la póliza Contra Todo Riesgo (Construction All Risk - CAR) debiendo mantenerla vigente y al día en sus pagos hasta la suscripción del Acta de Recepción de Obra, dicha póliza deberá contemplar las siguientes coberturas:

Exigencias específicas de cobertura	Suma asegurada
Cobertura Principal "A"	100% del valor de la obra
Cobertura "B"-Terremoto	100% del valor de la obra
Cobertura "C"- Inundación	100% del valor de la obra
Cobertura "D"-Mantenimiento	100% del valor de la obra
Cobertura "E y F" Responsabilidad Civil	30% del valor de la obra
Cobertura "G"-Remoción de escombros	10% del valor de la obra
Huelgas, Conmoción Civil, Daño Malicioso, Sabotaje y Terrorismo	100% del valor de la obra
Horas extras, Trabajo nocturno, trabajo en días festivos, flete expreso	5% del valor de la obra
Flete aéreo	5% del valor de la obra
Bienes almacenados fuera del sitio de la obra	10% del valor de la obra
Transportes Nacionales	Equipo de mayor valor transportado
Riesgo de diseño (LEG 02/96)	50% del valor de la obra
Obras civiles aseguradas recibidas o puestas en operación	20% del valor de la obra
Propiedad existente y/o adyacente	20% del valor de la obra
Vibraciones, Eliminación o Debilitamiento de Elementos Portantes	20% del valor de la obra
Costos para localizar fugas en el tendido de tuberías	15% del valor de la obra
Reparaciones Provisionales	10% del valor de la obra
Robo y/o Hurto	5% del valor de la obra

El Contratista contratará estas pólizas endosadas a favor de Inversión Pública SUNAT debidamente firmadas por el Contratista y la Compañía de Seguros; cuyos originales deberán ser entregados a esta Entidad para su custodia respectiva.

De haber prestaciones adicionales, el Contratista deberá remitir a la Entidad en un plazo no mayor de cinco (5) días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación de la aprobación del adicional, la póliza/endoso con el monto de la obra actualizado.

Cuando la póliza se encuentre por vencer y aun no se haya recepcionado la obra, el Contratista deberá renovarla ante la Compañía de Seguros y deberá remitirla a la Entidad como máximo al día siguiente de vencida la póliza, debiendo adjuntar el comprobante de pago respectivo, de ser el caso. Dichas pólizas deben estar permanente en vigencia hasta la suscripción del Acta de Recepción de Obra.

La no entrega oportuna o la falta de renovación de dicha póliza será de entera responsabilidad del Contratista, así como la aplicación de la penalidad N° 15 establecida en el cuadro de penalidades en el numeral 32 del presente documento y de ser el caso, la ejecución de la garantía y/o resolución de contrato si es que no subsana la omisión luego de ser requerido.

### **Póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo**

El Contratista deberá cumplir con contratar y presentar el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo de todos los trabajadores (profesionales, obreros, administrativos, entre otros) que se encuentren trabajando en la obra, incluyendo el Residente de Obra.

Asimismo, el Contratista deberá verificar que las empresas de servicios especiales, agentes contratistas o subcontratistas con los que el Contratista vaya a emplear o contratar, también cumplan con las normas señaladas en el párrafo anterior, o, en su defecto, deberá contratar directamente dicho seguro por cuenta de ellas. Cualquier incumplimiento de esta obligación será exclusiva responsabilidad del Contratista. En caso la Entidad verifique que durante la ejecución de la obra el Contratista haya incumplido esta obligación, podrá requerirlo para su cumplimiento, y en caso de persistir podrá resolver el Contrato.

Las mencionadas constancias (SCTR-Pensión y SCTR-Salud, que incluya el COVID-19, deberán ser remitidas al Supervisor o Inspector y a la Entidad para el inicio de obra y de su participación conjuntamente con la valorización mensual de la obra, que contemplen la vigencia para el mes siguiente. Adicionalmente, el Contratista está en la obligación de presentar las mismas al Inspector o Supervisor de obra, cuando este lo solicite.

## **16. ACCIDENTES Y NOTIFICACIONES**

El Contratista proveerá, en el lugar de la obra, de todo lo necesario para proporcionar primeros auxilios al personal accidentado como consecuencia de la ejecución de la obra. Deberá cumplir con lo indicado en el Decreto Supremo N°006-2022-TR, dentro de las veinticuatro (24) horas después de ocurrido un accidente o de otro acontecimiento, del que resultara o que pudieran resultar daños a persona o propiedades de terceros y que fueran consecuencia de alguna acción u omisión del Contratista o cualquiera de sus empleados, durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá comunicar a las autoridades competentes, bajo responsabilidad, y enviar un informe escrito de tal accidente o acontecimiento a la ENTIDAD por medio del Inspector o Supervisor describiendo los hechos en forma precisa y completa para conocimiento, lo cual no exime al Contratista de ser exclusivo responsable de los daños personales o materiales que se ocasionen.

Asimismo, el Contratista deberá remitir inmediatamente a la ENTIDAD por medio del Inspector o Supervisor, copias de cualquier comparendo, citación, notificación y otro documento oficial recibido por el Contratista en relación con cualquier causa y con cualquier acto, que fuera consecuencia de la ejecución de la obra contratada para conocimiento, lo cual no exime al Contratista de ser exclusivo responsable de atender aquellos requerimientos o las sanciones que se pudieran derivar de su incumplimiento.

Nada de lo aquí incluido, eximirá al Contratista de la formulación de los informes oficiales sobre los accidentes, que sean requeridos por la ENTIDAD o por cualquier otra Autoridad competente.

En caso de incumplimiento se aplicará la penalidad N° 17 establecida en el cuadro de penalidades en el numeral 32 del presente documento, pudiendo la Entidad reclamar al Contratista cualquier desembolso que deba hacer producto de una multa, indemnización o pago derivado de esta inobservancia, que le sea requerido directamente como dueña de la obra, con cargo a la liquidación de contrato y/o hacerse cobro de la garantía de fiel cumplimiento, si fuera el caso.

## **17. RESPONSABILIDAD POR MATERIALES**

Cuando sea requerido por el Inspector o Supervisor o la Entidad, el Contratista deberá retirar de la Obra, el equipo o material excedente o rechazado que no vaya a ser utilizado en su ejecución, todo costo que se genere a la Entidad por incumplir esta obligación será de cargo del Contratista.

En caso de resolverse el Contrato, el Contratista deberá retirar los materiales, insumos, herramientas y demás que hayan quedado en la obra, en el plazo de cinco (05) días de efectuado el inventario de obra, en caso de no cumplir con esta obligación la ENTIDAD procederá a retirar de la obra dichos bienes con cargo a las valorizaciones, liquidación y/o garantías que tuviera pendientes el Contratista, y será de responsabilidad del Contratista cualquier pérdida, robo o detrimento de dichos bienes, no procediendo ningún tipo de pago o reconocimiento a favor del Contratista por los bienes dejados en obra, por tratarse de un contrato a suma alzada.

De incumplir el Contratista lo antes citado se aplicará la penalidad N° 12 establecida en el cuadro de penalidades en el numeral 32 del presente documento.

## **18. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA POR VICIOS OCULTOS**

El Contratista es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo con lo establecido en el contrato. El plazo de responsabilidad será de diez (10) años, contados a partir de la conformidad de la recepción total o parcial de la obra, según corresponda. Tal como lo establece el Artículo 40.1 de la Ley de contrataciones del Estado

## **19. VALORIZACIONES.**

La Directiva N° 001-2022-OSCE/CD, cuya aprobación se formalizó con Resolución N° D000002-2022-OSCE-PRE publicada el 10 de enero de 2022, establece las disposiciones para la gestión de valorizaciones de obra, mediante la utilización del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE), para que sean registradas y tramitadas de manera ágil, oportuna y transparente.

Esta directiva es aplicable a las Entidades comprendidas en el artículo 3 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N° 082-2019-EF que ejecuten obras públicas conforme a la normativa de contrataciones del Estado; así como a los contratistas ejecutores y supervisores o inspectores de obras, y a las Entidades que realizan labores de control, fiscalización, supervisión y/o seguimiento de los procesos de contratación.

Por otro lado, el primer listado de entidades obligadas a aplicar la Directiva N° 001-2022-OSCE/CD “Gestión de las valorizaciones de obra a través del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado – SEACE” incluye a la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria – SUNAT.

En este sentido el contratista tomará las previsiones del caso para la utilización del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE), con la finalidad de que

las valorizaciones de obra sean registradas y tramitadas de manera ágil, oportuna y transparente.

Las valorizaciones son elaboradas el último día de cada período mensual, por el Inspector o Supervisor y el Contratista. El Contratista consignará en sus valorizaciones todos los trabajos ejecutados, de acuerdo con las cantidades establecidas en las mediciones.

Las valorizaciones, que son pagos a cuenta y no implican conformidad, serán revisadas por la Entidad, pudiendo ésta determinar un monto a pagar menor que el planteado por el Contratista o Inspector o Supervisor, si es que los cálculos del Contratista y/o Supervisor o Inspector no se ajustan a lo realmente ejecutado o existieran penalidades o multas.

Los metrados de obra ejecutados serán formulados y valorizados conjuntamente por el Contratista y Supervisor o Inspector, y presentados a la Entidad dentro de los cinco (5) días contados a partir del primer día hábil del mes siguiente. Si el Inspector o Supervisor no se presenta para la valoración conjunta con el contratista, éste la efectuará. El Inspector o Supervisor deberá revisar los metrados durante el período de aprobación de la valoración.

### **VALORIZACIONES MENSUALES**

El plazo máximo de aprobación por el Inspector o el Supervisor de las valorizaciones y su remisión a la Entidad para períodos mensuales es de cinco (5) días contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valoración respectiva.

Se tiene que un período mensual comprende desde el primer día calendario hasta el último día calendario del mes a valorizar. En caso la obra inicie en fecha distinta al primer día del mes, el periodo de valoración será desde el día de inicio de obra hasta el último día calendario del mes de la valoración de obra.

Para el mes de diciembre la Entidad se obliga a pagar la contraprestación al Contratista en Soles, en dos (2) períodos de valoración.

Para tal efecto, el Contratista se obliga a valorizar la obra de manera excepcional para el mes de diciembre en dos (2) períodos, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Primer período: Desde el primer día del mes de diciembre hasta el día quince (15) de dicho mes.
  - El plazo máximo de aprobación por el Inspector o Supervisor de la valoración de este primer período, y su remisión a la Entidad es de cinco (5) días, contados a partir del día dieciséis (16) de dicho mes.
- Segundo período: Desde el día dieciséis (16) al día treinta y uno (31) de dicho mes.
  - El plazo máximo de aprobación por el Inspector o Supervisor de la valoración de este segundo período y su remisión a la Entidad es de cinco (5) días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente.

La ENTIDAD y/o el Inspector o Supervisor podrán observar dichas valorizaciones ajustándolas a lo realmente ejecutado.

El contenido mínimo de la valoración de la obra a presentar por el contratista es:

**CONTENIDO DE LA VALORIZACIÓN DE OBRA**

N°	Documentos de sustento para la presentación de la valorización	Documentos a presentar según tipo de valorización						
		Obra Principal	De Obras Adicionales	De Mayores Metrados	De Mayores Gastos Generales Variables Diario	De Mayores Costos Directos	De Intereses Legales	Del Expediente Técnico
1	Informe del Supervisor o Inspector sobre la valorización	x	x	x	x	x	x	
2	Resumen de la Valorización	x	x	x	x	x	x	
3	Planilla de la Valorización de obra (por especialidades, en caso corresponda)	x	x	x				
4	Planilla de los metrados ejecutados durante el periodo	x	x	x				
5	Plano o croquis de seguimiento de lo ejecutado en el periodo	x	x	x				
6	Cálculo de las penalidades, en caso corresponda	x						x
7	Cálculo de reajustes	x	x	x				
8	Cálculo de amortizaciones y deducciones, en caso corresponda	x						
9	Copia del cronograma valorizado de obra	x						
10	Gráfico de la Curva S	x						
11	Controles de calidad efectuados durante el periodo, en caso corresponda	x	x	x				
12	Vistas fotográficas de las partidas ejecutadas durante el periodo	x	x	x				
13	Copia de asientos del Cuaderno de Obra, solo en caso el OSCE haya autorizado el uso del cuaderno de obra físico	x	x	x	x	x	x	x
14	Anexos							
a	Copia del Acta de Entrega de Terreno (solo para la primera valorización)	x						
b	Copia del asiento de cuaderno de obra que autoriza su ejecución			x				
c	Documentación que acredite los Mayores Gastos Generales Variables incurridos, sólo en caso de paralización total de obra				x			
d	Documentación que acredite los Mayores Costos Directos incurridos					x		
e	Copia de las Tasas de intereses legales						x	
f	Resolución de aprobación del Expediente Técnico de obra							x

**20. PAGO DE VALORIZACIONES**

**20.1 PAGO DE VALORIZACIONES MENSUALES**

El pago de la valorización mensual aprobada se realizará considerando lo siguiente:

- El monto acumulado por los trabajos ejecutados hasta la fecha.

- Menos el total facturado por trabajos ejecutados hasta el mes anterior.
- Menos la amortización de los adelantos otorgados, si los hubiera, de acuerdo con los porcentajes establecidos.
- Menos cualquier otra retención o penalidad que sea necesario aplicar según lo previsto en estos términos de referencia o en el Contrato.
- Las valorizaciones de obra se presentan a través del módulo de ejecución contractual del SEACE. El Supervisor o inspector de obra, según corresponda, 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.

Tomando en cuenta el valor resultante se realizará el pago.

Las estimaciones del progreso de los trabajos pueden ser reajustadas conforme se efectúen las estimaciones finales. La inclusión de cualquier trabajo o material en las estimaciones de pagos mensuales no deberá ser interpretada como aceptación de tal trabajo o material y en consecuencia no impedirá el rechazo de aquel trabajo, así estuviera cancelado parcialmente, si se descubre que el mismo no está en estricto acuerdo con las especificaciones y se procederá a descontar dicha partida, hasta que no sea subsanada o reemplazada.

Este rechazo incluirá también el trabajo posteriormente ejecutado, si hay secuencia de dependencia.

Todos los equipos instalados, materiales y trabajos comprendidos en los pagos mensuales ejecutados, serán considerados como propiedad de la Entidad, pero esta disposición no libera al Contratista de la responsabilidad total del mantenimiento hasta la conclusión del Contrato.

## **20.2 PAGO DE LA VALORIZACIÓN DE LA LIQUIDACIÓN FINAL**

Con la previa autorización del Inspector o Supervisor, la valorización de la Liquidación Final de Pago confeccionado, conforme lo indicado en las Obligaciones de Término de Obra, seguirá el trámite de aprobación final y pago por la Entidad.

## **21. REAJUSTE DE PRECIOS**

Los precios propuestos e incluidos como parte del Contrato se encuentran sujetos a las Fórmulas de Reajuste, mediante la aplicación de la fórmula polinómica precisada en el Expediente Técnico de Obra, los mismos que se sujetan a lo dispuesto en el D.S. N° 11-79-VC, sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

Los coeficientes de reajuste “K” obtenidos de aplicar las fórmulas polinómicas previstas en el Expediente Técnico de Obra y los Índices Unificados de Precios de la Construcción que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI.

Dado que los Índices Unificados de Precios de la Construcción son publicados con un mes de atraso, los reajustes deberán calcularse teniendo en consideración el coeficiente de reajuste “K” conocido a ese momento; posteriormente, cuando se conozcan los índices que se deben aplicar, se calculará el monto definitivo de los reajustes que corresponden, los que se pagarán con la valorización más cercana posterior o en la liquidación final sin reconocimiento de intereses.

## **22. ADELANTOS**

### **22.1. ADELANTO DIRECTO**

La Entidad otorgará un (1) adelanto directo por el 10% del monto del contrato original. El contratista debe solicitar formalmente el adelanto dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos<sup>84</sup> mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista. Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procede la solicitud.

## **22.2 ADELANTO PARA MATERIALES, INSUMOS**

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

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de siete (07) días calendarios previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de (08) días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos<sup>85</sup> mediante Carta Fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo.

Dado que el porcentaje establecido para la solicitud de adelanto para materiales no cubre la incidencia del costo de éstos previsto en el presupuesto de obra, se aclara que la entrega de este tipo de adelanto no impide o limita al Contratista a adquirir los insumos, materiales y/o equipo requeridos, toda vez que es responsabilidad del Contratista proveer la puesta en obra de los mismos en el momento que se les requiera. En estas condiciones; no procederán solicitudes de ampliación de plazo relacionadas a la entrega de adelanto de materiales.

La primera solicitud de EL CONTRATISTA debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para materiales e insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

Para el otorgamiento del adelanto para materiales o insumos se tiene en cuenta lo dispuesto en el Decreto Supremo N°011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

En caso de resolución contractual y de existir saldo pendiente de amortizar por parte del CONTRATISTA respecto de los adelantos directo o de materiales, se procederá a la inmediata ejecución de la carta fianza correspondiente a ambos conceptos, en tanto ya no es factible que el contratista amortice dichos adelantos por haberse resuelto el contrato lo que implica la paralización de la obra; salvo que el CONTRATISTA devuelva a la ENTIDAD el dinero del saldo restante del (los) adelanto(s) pendientes dentro de los tres días posteriores a la notificación de la resolución contractual.

---

<sup>84</sup> De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

<sup>85</sup> De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

*Nota: Según lo establecido en el numeral 184.9 del artículo 184 del RLCE, las partes pueden acordar la incorporación de una cláusula en el contrato para la constitución de un fideicomiso.*

### **23. SUBCONTRATACIÓN**

Se puede subcontratar por un máximo del cuarenta por ciento (40%) del monto del contrato original, salvo prohibición expresa contenida en los documentos del procedimiento de selección o cuando se trate de prestaciones esenciales del contrato vinculadas a los aspectos que determinaron la selección del contratista.

La Entidad aprueba la subcontratación por escrito y de manera previa, dentro de los cinco (5) días hábiles de formulado el pedido. Si transcurrido dicho plazo la Entidad no comunica su respuesta, se considera que el pedido ha sido rechazado. El incumplimiento de esta obligación es causal de resolución de contrato, sin perjuicio del retiro inmediato de obra de la subcontrata no autorizada por la Entidad.

### **24. RECEPCIÓN DE LA OBRA**

En la fecha de la culminación de la obra, el residente anota tal hecho en el cuaderno de obras y solicita la recepción de la misma. El inspector o supervisor, en un plazo no mayor de cinco (5) días posteriores a la anotación señalada, corrobora el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos, especificaciones técnicas y calidad, de encontrarlo conforme anota en el cuaderno de obra y emite el certificado de conformidad técnica, que detalla las metas del proyecto y precisa que la obra cumple lo establecido en el expediente técnico de obra y las modificaciones aprobadas por la Entidad, remitiéndolo a esta dentro de dicho plazo.

Previo a la recepción de obra, el contratista culminará con efectuar pruebas a las instalaciones electromecánicas, sanitarias y equipamiento total; por lo que el suministro de energía y el abastecimiento de servicios públicos de agua, desagüe y otros (de ser el caso), deberán de ser coordinadas oportunamente para efectos que se puedan realizar las pruebas sin contratiempos el día de la Recepción de la Obra.

Antes de iniciar el acto de recepción de obra, el contratista deberá desinfectar todos los pestillos, manijas de las puertas, servicios higiénicos, grifería, barandas y todo aquello que pueda ser tocado durante el acto de recepción, según las normativas vigentes respecto a los protocolos de seguridad.

El Comité no recepcionará la obra sin verificar el funcionamiento satisfactorio de todos los equipos y sistemas que conforman la obra, usándose energía eléctrica y abastecimiento de agua conectados a los servicios públicos correspondientes, de acuerdo con lo especificado para el servicio.

En caso de que LA ENTIDAD crea necesario contar con parte de la infraestructura ejecutada antes del término total de la obra, LA ENTIDAD podrá disponer la recepción parcial de secciones terminadas de la misma de acuerdo a lo indicado en el numeral 208.15 del artículo 208 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

El levantamiento de observaciones en esta etapa se realizará de acuerdo al plazo estipulado en el artículo 208 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. En caso de retraso en la subsanación de las observaciones que exceda el plazo otorgado se aplican las penalidades que correspondan, con la posibilidad que la Entidad resuelva el Contrato por incumplimiento.

## **25.1 OBLIGACIONES DE TÉRMINO DE OBRA, RECEPCIÓN DE OBRA Y LIQUIDACIÓN DE OBRA**

25.1. Dentro de los diez (10) días calendario siguientes al término de la obra, el Contratista deberá presentar al Inspector o Supervisor de la Obra los siguientes documentos para su revisión, verificación y conformidad, y para facilitar la verificación de la culminación por el comité de recepción los trabajos en la Recepción de la Obra:

- a. Planos de Replanteo extraídos del modelo BIM (de acuerdo a lo señalado en el Anexo A), 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 modelo 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, visados por la Supervisión, en los que se consignaran los siguientes datos:
  - 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).
  - 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, BMS, etc.

De no presentar en la fecha programada y/o encontrar observaciones a los documentos señalados en el presente numeral, el Inspector o Supervisor le otorgará un plazo que no excederá de los 5 (cinco) días calendario para la subsanación. Posterior a los plazos señalados se aplicará las penalidades N° 6 y N° 7, según corresponda, penalidades establecidas en el cuadro de penalidades en el numeral 32 del presente documento.

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 de la resolución del Contrato de obra, información que será revisada por el supervisor o inspector, ello con el objeto de contar con información para la elaboración del expediente del saldo de obra.

- 25.2. Dentro de los 25 días calendario de anotado por el supervisor o inspector en el cuaderno de obra y emite el certificado de conformidad técnica y precisa que la obra cumple lo establecido en el expediente técnico de obra y las modificaciones aprobadas por la Entidad, el contratista deberá entregar a la Entidad, la solicitud ingresada a la Municipalidad correspondiente para la Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones. Para lo cual, la Entidad deberá proveer previamente del Plan de Seguridad del objeto de inspección y en caso corresponda, de otros documentos que requiera; así como del pago de la tasa correspondiente, que el contratista comunique a la Entidad.

Durante la diligencia de la inspección, el contratista deberá contar con la asistencia de un técnico electricista y facilidades para que los inspectores puedan acceder a todas las áreas, así como la presencia de especialistas de la Entidad.

Si en el procedimiento de la inspección, los inspectores formularan observaciones, estas deberán ser subsanadas por cuenta del contratista, siempre que estas estén en las obligaciones de su contrato, a fin de obtener el Certificado correspondiente; el que deberá entregar a la Entidad.

- 25.3. La Liquidación del Contrato de obra deberá incluir como mínimo lo siguiente:

Deberá ser presentada en un juego impreso original y una copia impresa, y un link conteniendo el documento original escaneado, en formato pdf; así como los archivos editables (cálculos en Excel, memorias en Word, planos en cad, etc).

El contenido mínimo y orden de la documentación impresa será el siguiente:

### **CONTENIDO LIQUIDACIÓN DE OBRA POR CONTRATA**

1. FICHA TÉCNICA
  - 1.1. Nombre de la obra
  - 1.2. Ubicación
  - 1.3. Objetivos
  - 1.4. Descripción de las obras ejecutadas
  - 1.5. Monto base y fecha
  - 1.6. Monto contratado, adicionales, deductivos, adelantos, otros
  - 1.7. Plazo de ejecución
  - 1.8. Fechas: entrega de terreno, de inicio, actualizadas por ampliaciones, culminación, recepción
  - 1.9. Ampliaciones y suspensiones
2. MEMORIA DESCRIPTIVA VALORIZADA
3. METRADOS Y PRESUPUESTOS
  - 3.1. Presupuesto principal valorizado por especialidad con sus metrados finales
  - 3.2. Presupuesto de adicionales valorizados con sus metrados finales
  - 3.3. Presupuesto de deductivos vinculados y no vinculados

4. DOCUMENTOS SUSTENTATORIOS DE EJECUCIÓN DE OBRA
  - 4.1. Copia del contrato de ejecución de obra
  - 4.2. Copia de adendas del contrato de ejecución de obra
  - 4.3. Fórmulas polinómicas y sus actualizaciones en caso corresponda
  - 4.4. Acta de entrega de terreno
  - 4.5. Acta de recepción de obra
  - 4.6. Documentos que aprueban las ampliaciones de plazo
  - 4.7. Documentos que aprueban los adicionales
  - 4.8. Documentos que aprueban las reducciones
  - 4.9. Laudos, en caso corresponda
  - 4.10. Comunicaciones cursadas con la Supervisión y Entidad
  
5. LIQUIDACIÓN ECONÓMICA
  - 5.1. Resumen de liquidación
  - 5.2. Resumen de pagos (contrato principal, adicionales, adelantos, otros)
  - 5.3. Resumen de valorizaciones recalculadas (contrato principal, adicionales, otros)
  - 5.4. Valorizaciones recalculadas (contrato principal, adicionales, otros)
  - 5.5. Resumen de reajustes recalculados (contrato principal, adicionales)
  - 5.6. Cálculo del coeficiente k de reajuste por cada periodo (contrato principal y adicionales)
  - 5.7. Cálculo de reajustes autorizados recalculados (contrato principal y adicionales)
  - 5.8. Cálculo de deducción de reajustes que no corresponden por adelanto directo
  - 5.9. Cálculo de deducción de reajustes que no corresponden por adelanto de materiales
  - 5.10. Cálculo de amortizaciones del adelanto directo
  - 5.11. Cálculo de amortizaciones del adelanto de materiales
  - 5.12. Cálculo de penalidades (mora y otras)
  - 5.13. Cálculo de descuentos
  - 5.14. Cronogramas de ejecución de obra (Diagrama GANTT) incluye el Calendario de Avance de Obra Valorizado último actualizado aprobado
  - 5.15. Índices unificados de precios.
  
6. Panel Fotográfico de obra (del Inicio y Término)
  
7. Anexos (solo los escaneados firmados)
  - 7.1. Inventario de mobiliario y equipos
  - 7.2. Catálogos, manuales, garantía, protocolos
  - 7.3. Certificados de calidad y/o de ensayos
  - 7.4. Constancias de capacitación
  - 7.5. Manuales de usuario
  
8. Cuaderno de obra (anotaciones del cuaderno de obra digital)
  
9. Planos de Post-Construcción, extraídos del Modelo BIM As Built, Visados Por Especialistas y representante legal (también en versión digital PDF con firmas y en versión DWG) y Modelo BIM federado y archivo completo de modelo As Built de especialidades en Revit.
  
10. Conformidad de Obra y Declaratoria de Edificación (Formulario Único de Edificaciones - FUE) aprobado por la Municipalidad correspondiente de la nueva edificación construida.

11. Declaración Jurada de haber cumplido con los pagos correspondientes a remuneraciones, horas extras, indemnizaciones, vacaciones y todos los derechos laborales de los trabajadores de la Obra y no tener reclamos laborales pendientes de solución.
12. Declaración Jurada simple, consignando que no tiene adeudo alguno por concepto de pago de tributos generados por la ejecución de la Obra.

Las carpetas y archivos del link compartido llevarán el mismo ordenamiento de la versión impresa

Para la parte literal y cuadros: en archivos de software Procesador de Textos y Hoja de Cálculo, Microsoft Office - Word, Excel o compatible.

Para la parte gráfica de Planos: en archivos REVIT 2020 o versión anterior. Solo se aceptará archivos CAD para los expedientes complementarios (media tensión, red complementaria de agua y alcantarillado, etc), en formato de archivo DWG o compatible con todas versiones, y

Los Modelos Informáticos BIM en archivos con extensión RVT, del REVIT 2020 o compatible.

Modelo informático BIM de estructuras de la edificación en software REVIT a un nivel de detalle según lo indicado en el Anexo A, compatible a coordinar con la Entidad, y óptimo para fines de compatibilización y emisión de metrados.

Los archivos de Presupuesto de Obra en software de Costos y Presupuesto S-10. Adicionalmente deberá exportarse los costos y presupuestos en formato de Hoja de Cálculo Excel, PDF y archivo S2K.

Toda la documentación antes señalada deberá ser entregada además 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 (de acuerdo a lo señalado en el Anexo A).

- 25.4. Los plazos para el proceso de la liquidación de obra es conforme al artículo 209 del RLCE.

Cuando se haya resuelto el contrato de obra, los metrados para las valorizaciones recalculadas de la liquidación deben contener los metrados ejecutados por partidas (detallado), metrados de partidas pendientes de ejecución y metrados de partidas ejecutadas erróneamente (detallado), el mismo que debe estar de acuerdo con la constatación física notarial.

De no presentar en la fecha programada y/o encontrar observaciones a los documentos señalados en el presente numeral, el Inspector o Supervisor le otorgará un plazo que no excederá de los 5 (cinco) días calendario para la subsanación. Posterior a los plazos señalados y se aplicará las penalidades N° 6 y N° 7, según corresponda, penalidades establecidas en el cuadro de penalidades en el numeral 32 del presente documento.

En caso culmine la ejecución de obra y no se pueda liquidar por tener Arbitrajes pendientes, la declaratoria de fábrica (Formulario Único de Edificaciones - FUE) aprobada por la Municipalidad correspondiente, debe ser presentado por el contratista como máximo a los 60 días de la recepción de obra, de no ser presentado en este plazo, el trámite será realizado por la Entidad con costo a cargo del Contratista.

Corresponde al Contratista subsanar los defectos y/o vicios ocultos comunicadas por la Entidad con posterioridad a la recepción de la obra (tanto la obra civil como los equipos electromecánicos y la documentación técnica) y durante el período de responsabilidad de diez (10) años, bajo apercibimiento de proceder a la subsanación con cargo a cualquier deuda pendiente a favor del Contratista, en el caso de tener responsabilidad por defectos o vicios ocultos que generen el resarcimiento respectivo.

## **26. DERECHOS LEGALES IRRENUNCIABLES DE LA ENTIDAD**

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

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

No podrá considerarse una renuncia a los derechos legales de la ENTIDAD sobre cualquier parte del Contrato, o de cualquier potestad o derecho de indemnización: La aceptación por parte del Inspector o Supervisor, cualquier pago efectuado en concepto de aceptación de una parte o la totalidad de la Obra, cualquier tiempo transcurrido o cualquier posición adoptada por el Inspector o Supervisor.

## **27. DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Forman parte integrante del Contrato, las Bases y todos los documentos indicados en los requerimientos técnicos mínimos proporcionados por la ENTIDAD; así como los planos y toda otra documentación referente a la Obra, que tienen por finalidad complementarse mutuamente.

En caso de discrepancia entre diferentes partes de los Documentos de Contrato, se aplicará el siguiente orden de prevalencia entre los mismos:

- La normativa pertinente
- Bases del proceso de selección
- Contrato
- Condiciones Generales del Contrato
- Oferta del CONTRATISTA
- Garantías: De Fiel Cumplimiento de Contrato, De Adelantos (Directos y/o por materiales, insumos o servicios puestos a disposición del objeto del Contrato).
- Otros documentos que forman parte del Contrato.

En caso de alguna dificultad en la interpretación de los documentos del Contrato, el Inspector o Supervisor será el encargado de transmitir al CONTRATISTA las aclaraciones necesarias, luego de que éstas sean establecidas en consulta con la ENTIDAD.

En caso de los documentos técnicos, se aplicará la prevalencia indicada en el artículo 35 del RLCE:

*“Tratándose de obras, el postor formula dicha oferta considerando los trabajos que resulten necesarios para el cumplimiento de la prestación requerida según los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva, presupuesto de obra que forman parte del Expediente Técnico de Obra, en ese orden de prelación; debiendo presentar en su oferta el desagregado de partidas que la sustenta. El mismo orden de prelación se aplica durante la ejecución de la obra”.*

También se considera documento de obligatorio cumplimiento el “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo” del Contratista.

## **28. CONFIDENCIALIDAD**

- a) EL CONTRATISTA se comprometerá a mantener en reserva y a no revelar a terceros, sin previa autorización escrita de LA SUNAT, toda información que le sea suministrada por ésta última y/o sea obtenida en el ejercicio de las actividades a desarrollarse o conozca directa o indirectamente durante el proceso de selección o para la realización de sus tareas, excepto en cuanto resultare estrictamente necesario para el cumplimiento del contrato.
- b) EL CONTRATISTA deberá mantener a perpetuidad la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de cualquier información y documentación a la que se tenga acceso a consecuencia del procedimiento de selección y la ejecución del Contrato quedando prohibida revelarla a terceros.
- c) Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades previas a la ejecución del Contrato, durante su ejecución y la producida una vez que se haya concluido el Contrato.
- d) Dicha información puede consistir en informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por EL CONTRATISTA.
- e) Asimismo, aun cuando sea de índole pública, la información vinculada al procedimiento de contratación, incluyendo su ejecución y conclusión, no podrá ser utilizada por EL CONTRATISTA para fines publicitarios o de difusión por cualquier medio sin obtener la autorización correspondiente de LA SUNAT.
- f) Los documentos técnicos, estudios, informes, grabaciones, películas, programas informáticos y todos los demás que formen parte de su oferta y que se deriven de las prestaciones contratadas serán de exclusiva propiedad de LA SUNAT. En tal sentido, queda claramente establecido que EL CONTRATISTA no tiene ningún derecho sobre los referidos productos, ni puede venderlos, cederlos o utilizarlos para otros fines que no sean los que se deriven de la ejecución del presente Contrato.

## **29. PROPIEDAD INTELECTUAL / RESPONSABILIDAD**

- a) EL CONTRATISTA se compromete a no usar el nombre de la SUNAT ni hacer referencia al bien o servicio materia del presente contrato, en cualquier promoción, publicidad o anuncio, sin previa autorización de la SUNAT. Los documentos técnicos, estudios, informes, grabaciones, películas, programas y todos los demás que formen parte de su oferta y que se deriven de las prestaciones contratadas serán de propiedad exclusiva de la SUNAT. La SUNAT no se hace responsable por el uso por cuenta del contratista respecto de productos protegidos por las leyes aplicables a derechos de propiedad intelectual nacional o internacional.
- b) EL CONTRATISTA deberá indemnizar y eximir de cualquier responsabilidad a LA SUNAT y a sus empleados y funcionarios, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamación, demanda, pérdida, daño, costo y gasto cualquiera sea su naturaleza, incluidos los honorarios y gastos de representación legal, en los cuales pueda incurrir LA SUNAT como resultado de cualquier trasgresión o supuesta trasgresión de cualquier patente, uso de modelo, diseño registrado, marca registrada, derechos de autor o cualquier otro derecho de propiedad intelectual que estuviese registrado o de alguna otra forma existente a la fecha del Contrato debido a la instalación del servicio por parte de EL

**CONTRATISTA.**

- c) Si se entablara una demanda o reclamación contra LA SUNAT como resultado de cualquiera de las situaciones indicadas, LA SUNAT notificará con prontitud al contratista, y éste podrá, a su propio costo y a nombre de LA SUNAT, proceder con tales acciones legales o reclamaciones y llevar a cabo cualquier negociación pertinente para la resolución de tales demandas o reclamaciones.
- d) Si EL CONTRATISTA no cumpliera con la obligación de informar la Entidad dentro del plazo de ley contado a partir de la fecha del recibo de tal notificación, de su intención de proceder con cualquier acción legal o reclamación, LA SUNAT tendrá derecho a emprender dichas acciones o reclamaciones a nombre propio.
- e) LA SUNAT se compromete a brindarle al contratista, cuando éste así lo solicite, cualquier asistencia que estuviese a su alcance para que EL CONTRATISTA pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. La Entidad será reembolsada por EL CONTRATISTA por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.

### **30. SUPERVISIÓN DE LA OBRA CONTRATADA POR LA ENTIDAD**

#### **Obligaciones del Supervisor contratado por la Entidad**

La Entidad contratará los servicios de un profesional o firma consultora para que realice las labores de Supervisión de la Obra en calidad de Supervisor, siendo el Supervisor el encargado de velar por la correcta y oportuna ejecución de la obra.

#### **Metrados de obra**

El Supervisor notificará al Contratista, o a su agente autorizado o representante con tres (3) días de anticipación para la elaboración de los metrados de obra que sustentaran la valorización de la obra. El Contratista preparará todo lo necesario para poder realizarlas sin obstáculos y con la exactitud necesaria.

En el caso de las obras contratadas bajo el sistema a suma alzada, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados aplicando las partidas y precios unitarios del desagregado de partidas que dio origen a la oferta y que fuera presentada al momento de ofertar, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad ofertados a este monto se agrega, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas.

En el caso de las obras bajo el sistema de suma alzada se valoriza hasta el total de los metrados del presupuesto de obra.

Salvo que en el Contrato se acuerde lo contrario, en las planillas de mediciones y pagos no se considerarán los materiales almacenados por el Contratista.

#### **Pago a la Supervisión en caso de atraso en la finalización de la obra por causa imputable al Contratista**

De acuerdo con lo indicado en el artículo 189° del RLCE es obligación del contratista de obra en caso de atraso:

*“En caso de atrasos en la ejecución de la obra por causas imputables al Contratista, con respecto a la fecha consignada en el calendario de avance de obra vigente, y considerando que dicho atraso puede producir una extensión de los servicios de inspección o supervisión, lo que genera un mayor costo, el Contratista ejecutor de la obra asume el pago del monto correspondiente por los servicios indicados, el que se hace efectivo deduciendo dicho monto de la liquidación del contrato de ejecución de obra. Durante la ejecución de la obra dicho costo es asumido por la Entidad.*”

### **31. JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS.**

La presente contratación estará sujeta a la Junta de Resolución de Disputas que promueve que las partes logren prevenir y/o resolver eficientemente las controversias que surjan desde el inicio del plazo de ejecución de la obra hasta la recepción total del mismo.

En caso de resolución del contrato, la Junta de Resolución de Disputas es competente para conocer y decidir las controversias que surjan hasta que la Entidad reciba la obra. No pueden someterse a Junta de Resolución de Disputas pretensiones de carácter indemnizatorio por conceptos no previstos en la normativa de contratación pública.

Las decisiones emitidas por la Junta de Resolución de Disputas son vinculantes para las partes.

La Junta de Resolución de Disputas estará integrada por tres miembros por tratarse del valor referencial superior a cuarenta millones con 00/100 soles (S/ 40'000,000.00). La Junta de Resolución de Disputas se maneja en el marco de los artículos 244°, 245°, 246°, 247°, 248°, 249°, 250°, 251°, y 252°, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; así como la Directiva N° 12-2019-OSCE/CD.

De acuerdo a la Directiva N°12-2019-OSCE/CD, la JRD, es designado por las partes de la lista de adjudicadores del Centro, dentro del plazo de cinco (5) días siguientes del inicio del plazo de ejecución de la obra. El miembro designado tiene un plazo de dos (2) días para aceptar o no la designación. En caso no se lleve a cabo dicha designación, el Centro lo nombrará en un plazo máximo de cinco (5) días siguientes de recibida la solicitud formulada por cualquiera de las partes. El miembro designado tiene un plazo de dos (2) días para aceptar o no la designación.

El costo de la Junta de Resolución de Disputas será asumido por las partes según lo establecido en la Opinión N° 133-2020/DTN que señala “Los medios de solución de controversias, aunque impliquen desembolsos para las partes, no pueden formar parte del presupuesto de obra porque – de conformidad con lo establecido en la normativa de contrataciones del Estado – no integra el valor económico de ésta”

### **32. PENALIDADES**

Además de las penalidades por retraso injustificado en la ejecución de la prestación aplicada de conformidad con el artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la ENTIDAD ha considerado la aplicación de otras penalidades según lo establece el Artículo 163° del citado Reglamento, las mismas que se describen en la siguiente tabla.

Algunas de las penalidades se expresan como fracción del monto del contrato:

N°	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
1	<p><b>PERSONAL CLAVE AL INICIO DE LA PRESTACIÓN</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 (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento. La penalidad es por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.</p>	0.5 x UIT	Según Informe del Supervisor o Inspector
2	<p><b>PERSONAL CLAVE DURANTE LA EJECUCION</b>                      En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido. La penalidad es por cada día de ausencia del personal en obra.</p>	0.5 x UIT	Según Informe del Supervisor o Inspector
3	<p><b>SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACIÓN</b>                      Cuando el contratista no cuente con los dispositivos de seguridad en la obra tanto peatonal o vehicular incumpliendo las normas reglamentarias de seguridad y salud en el trabajo, la penalidad es por cada día.</p>	S/1,000.00	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
4	<p><b>INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>                      Cuando el contratista no cumpla con que su personal y/o cualquier tercero que ingrese con su autorización a la obra use los elementos de seguridad que correspondan. La penalidad es por cada día.</p>	S/1,000.00	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
5	<p><b>CALIDAD DE LOS MATERIALES</b>                      Cuando el contratista ingrese materiales a la obra o utilice para la ejecución de la obra materiales que no cumple con lo especificado en el Expediente Técnico de Obra, sin la autorización del supervisor o inspector, la penalidad será aplicada por cada tipo de material no autorizado o no adecuado.</p>	0.5 x UIT	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.

N°	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
6	<p><b>ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN O INFORMACION INCOMPLETA, Y/O CON ERRORES<sup>86</sup></b></p> <p>Quando el contratista entregue, de forma incompleta o con errores, los documentos e informes siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe Técnico de Revisión del Expediente Técnico de Obra</li> <li>- Cronograma actualizado al Inicio de Obra.</li> <li>- Cronograma Acelerado.</li> <li>- Cronogramas reprogramados.</li> <li>- Programaciones de obra: PERT o CPM</li> <li>- Programa de trabajos (Según capítulo III, numeral 9 de la presente EETT)</li> <li>- Valorizaciones de obra mensuales.</li> <li>- Resultados de los controles de calidad.</li> <li>- Otros informes solicitados por la Supervisión o Entidad.</li> <li>- Documentación solicitada en el numeral 25: Obligaciones de término de obra, recepción de obra y Liquidación de Obra.</li> </ul> <p>La penalidad se aplicará a cada documento incompleto y/o con errores.</p>	S/ 1,000.00	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.

<sup>86</sup> Absolucion de la consulta N° 89 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PERU: Tal como establecen las bases para otras penalidades se indica el procedimiento a realizar a fin de evaluar la aplicación de alguna penalidad indicada en el cuadro de penalidades.

El supervisor no aplicará la penalidad directamente, si no que previo a la aplicación de una penalidad el contratista remitirá su descargo y será la Entidad la que evalúe la penalidad por aplicar.

Cabe indicar que para considerar un informe o documento incompleto, debe faltar algún ítem o información específicamente solicitada o normativamente prevista; mientras que, se considerará que un informe o documento tiene errores (pasibles de penalidad) cuando contenga información inexacta, incongruente o irrazonable que afecte el flujo de gestión del proyecto.

N°	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
7	<p><b>ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN O INFORMACION EXTEMPORANEA<sup>87</sup></b>                      Cuando el Contratista no entregue o entregue fuera de los plazos establecidos, los documentos y/o información siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe Técnico de Revisión del Expediente Técnico de Obra</li> <li>- Cronograma actualizado al Inicio de Obra.</li> <li>- Cronograma detallado de suministro de equipos electromecánicos y/o sistemas</li> <li>- Calendario de avance de obra valorizado, adecuado a la fecha de inicio de obra.</li> <li>- Cronograma de asistencia y permanencia en obra de los profesionales ofertados.</li> <li>- Plan Maestro de la Obra y look ahead</li> <li>- Cronograma Acelerado.</li> <li>- Cronogramas reprogramados.</li> <li>- Programaciones de obra: PERT – CPM.</li> <li>- Programa de trabajos (Según capítulo III, numeral 9 de la presente EETT)</li> <li>- Valorizaciones mensuales.</li> <li>- Resultados de los controles de calidad.</li> <li>- Liquidación del Contrato de Obra.</li> <li>- Pólizas de seguro CAR</li> <li>- Otros informes solicitados por la Supervisión o Entidad.</li> <li>- Documentación solicitada en el numeral 25: Obligaciones de término de obra, recepción de obra y Liquidación de Obra.</li> <li>- Informes mensuales del personal clave</li> </ul> <p>La penalidad será aplicada por cada documento que no se presente en el plazo.</p>	0.5 x UIT	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
8	<p><b>PRUEBAS, PROTOCOLOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS</b>                      Cuando el contratista no realiza las pruebas o la realiza de forma extemporánea, correspondiente a los protocolos de pruebas o ensayos en la</p>	0.5 x UIT	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.

<sup>87</sup> Absolucion de la consulta N° 90 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PERU: Tal como establecen las bases para otras penalidades se indica el procedimiento a realizar a fin de evaluar la aplicación de alguna penalidad indicada en el cuadro de penalidades.

El supervisor no aplicará la penalidad directamente, si no que previo a la aplicación de una penalidad el contratista remitirá su descargo y será la Entidad la que evalúe la penalidad por aplicar respecto a las causales y/o situaciones que impidieron que el Contratista presente la documentación en el plazo previsto.

N°	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
	oportunidad indicada en el Expediente Técnico de Obra y requerida por la supervisión (el Supervisor o Inspector determinará la fecha de ejecución de cada prueba) para verificar la calidad de los materiales y los trabajos ejecutados. La penalidad es por cada incumplimiento.		
9	<p><b>POR ATRASO EN SUBSANAR LAS OBSERVACIONES PENDIENTES.</b>                      Cuando el contratista no presente la subsanación y levantamiento de observaciones señaladas por el Supervisor o inspector o la Entidad de forma final o de manera completa representando una obligación de la contratista señalada en las presentes EETT, durante la ejecución de la obra, exigidos en el Expediente Técnico de Obra, la penalidad es por cada día de retraso a partir de vencido el plazo otorgado por la Supervisión o por la Entidad.</p>	0.5 x UIT	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
10	<p><b>POR INASISTENCIA DEL PERSONAL CLAVE A REUNIONES CONVOCADAS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE Y/O SUPERVISIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA O DURANTE LAS VISITAS DEL COMITÉ DE RECEPCIÓN.</b>                      Cuando el contratista injustificadamente no asista con el residente de obra y sus especialistas a reuniones convocadas por la Entidad y/o Supervisión durante la ejecución de la obra o durante las visitas del Comité de Recepción. La penalidad será aplicada por cada inasistencia y por cada profesional.</p>	0.5 x UIT	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
11	<p><b>POR NO CONTAR EL RESIDENTE DE OBRA Y ESPECIALISTAS CON EL CERTIFICADO DE HABILIDAD VIGENTE DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA</b>                      Cuando el contratista no presente el certificado de habilidad vigente del Residente de obra en el Informe Mensual de Valorización. O la Entidad detecte que no está habilitado durante el periodo de ejecución de la obra. La penalidad será aplicada por cada día que demore en presentar el certificado de habilidad ó por cada día que se detecte que no está o no estuvo habilitado.</p>	S/.1,000.00	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.

N°	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
12	<p><b>POR ATRASO EN EL RETIRO DE EQUIPOS O MATERIALES</b>                      Cuando el contratista incurra en atraso en el retiro de equipos o materiales de la obra, ordenados por el Supervisor o Inspector o Entidad. Se aplicará una penalidad por cada día de demora respecto del plazo otorgado por la Supervisión o Entidad.</p>	S/.1,000.00	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
13	<p><b>CARTEL DE OBRA</b>                      Cuando el contratista no coloque el cartel de obra dentro de los 5 días calendarios de haber sido entregado el modelo por la Entidad, la penalidad es por cada día no colocado. Hay obligación de mantener el cartel de obra durante la ejecución de la obra, se penalizará de la misma forma, cuando no se mantenga en el tiempo establecido, en el lugar que la supervisión le indique.</p>	S/.1,000.00	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
14	<p><b>EQUIPAMIENTO DECLARADOS POR EL CONTRATISTA ESTRATEGICO POR EL</b>                      Cuando el contratista no presente los equipos declarados en los documentos para firma de contrato. La penalidad será aplicada por cada equipo.</p>	S/.1,000.00	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
15	<p><b>PÓLIZAS NO VIGENTES</b>                      Cuando el contratista no cumpla con mantener vigente su póliza de seguro CAR. O se detecte que alguno de los trabajadores presentes en la obra no cuenta con SCTR, o no está vigente. La penalidad será aplicada por cada día del periodo en que se mantuvo sin vigencia o por cada día en que no contaba con SCTR.</p>	S/.2,000.00	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
16	<p><b>DAÑOS POR AGENTE ATMOSFÉRICO O TRÁNSITO DE SU PERSONAL O EQUIPO</b>                      Cuando el Contratista no mantenga la obra en ejecución y todas sus partes terminadas, en buenas condiciones de mantenimiento, evitando que la acción de los agentes atmosféricos o el tránsito de su personal o equipo ocasionen daños a la obra. La Entidad le aplicará una penalidad por cada equipo o parte de la obra dañada. (*)</p> <p><b>(*) SIN PERJUICIO DE LA REPARACIÓN O REEMPLAZO DE LO DAÑADO A SATISFACCIÓN DE LA ENTIDAD.</b></p>	S/2,000.00	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.

N°	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
17	<p><b>FALTA DE COMUNICACIÓN DE ACCIDENTES O NOTIFICACIONES</b> Cuando el contratista no cumpla con comunicar a las autoridades competentes la ocurrencia de un accidente, o no envíe a la Entidad un informe escrito de tal accidente o acontecimiento por medio del Supervisor o Inspector; o no cumpla con remitir inmediatamente a la ENTIDAD por medio del Supervisor o Inspector, copias de cualquier comparendo, citación, notificación y otro documento oficial recibido por el Contratista en relación con cualquier causa y con cualquier acto, que fuera consecuencia de la ejecución de la obra contratada para conocimiento, se le aplicará una penalidad por cada evento.</p>	1 UIT	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
18	<p><b>NO CAMBIAR OPORTUNAMENTE AL PERSONAL CLAVE</b> Cuando el CONTRATISTA no cumpla con cambiar oportunamente al personal clave según lo indicado en el numeral 4.2 del capítulo III Consideraciones específicas durante la ejecución de obra.</p>	S/ 1,000.00 por cada día	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
19	<p><b>INCUMPLIMIENTO DE ACTA DE VERIFICACIÓN</b> Cuando el CONTRATISTA no levante conjuntamente con el Supervisor o Inspector, 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. La penalidad será aplicada por cada predio colindante con el que no se efectuó dicha verificación.</p>	S/ 1,000.00	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
20	<p><b>INFORMES MENSUALES DE PERSONAL CLAVE</b> Por no presentar los informes mensuales del personal clave a la supervisión, según lo establecido en el numeral 4.10. La penalidad será aplicada por cada informe no presentado.</p>	0.5 x UIT	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
21	<p><b>INCUMPLIMIENTO DE PERSONAL NO CLAVE</b> En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal NO CLAVE acreditado o debidamente sustituido.<sup>88</sup></p>	0.5 x UIT por cada día de ausencia por cada	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda.

<sup>88</sup> Absolucion de la consulta N° 81 CHINA ROAD AND BRIDGE CORPORATION SUCURSAL PERU: De acuerdo a lo indicado en el numeral 2 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA, de la pág. 59 de las bases, el contratista está obligado a "ejecutar la obra de manera integral de acuerdo a los Planos, Especificaciones Técnicas y en general a toda la documentación que conforma el Expediente Técnico de Obra". En ese sentido, al ser los gastos generales, parte del expediente técnico, el contratista está

N°	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
		profesional en obra.	

\*UIT : Unidad Impositiva Tributaria

**Nota:** El procedimiento para la aplicación de las penalidades 3 a 21 es el siguiente:

- El supervisor o inspector remitirá el informe a la Entidad comunicando la penalidad incurrida por el contratista, acción que también puede ser ejecutada por un funcionario de la Entidad.
- La Entidad solicitará al contratista su descargo respecto de la penalidad informada.
- El Contratista remitirá su descargo en un plazo de 3 días calendario de haber sido notificado.
- Informe del funcionario que evalúa si corresponde o no la aplicación de la penalidad por el incumplimiento incurrido por el Contratista, conforme al descargo presentado por este, la penalidad será aplicada en las valorizaciones siguientes o en la liquidación del contrato.
- En caso el Contratista no haya presentado su descargo, la penalidad será aplicada en las valorizaciones siguientes o en la liquidación del contrato.

### **33. 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 sobrecostos 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.

#### **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 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.

## 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
<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
<b>DESCRIPCION</b>		
<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
<b>DESCRIPCION</b>		
<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
<b>DESCRIPCION</b>		
<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
<b>DESCRIPCION</b>		
<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
<b>DESCRIPCION</b>		
<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 anulación 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		✓

## 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-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**

<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Archivo</b>
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.	01

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZZ: Niveles múltiples</li> <li>• XX: No hay nivel aplicable</li> <li>• 01: Piso 1, etc.</li> <li>• E1: Entrepiso por encima del nivel 01</li> <li>• E2: Entrepiso por encima del nivel 02, etc.</li> <li>• S1: Sótano 1, etc.</li> </ul>	
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>89</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**

<sup>89</sup> Guía Nacional BIM - gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM. Versión 2023.

**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 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
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
Visualización 3D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coordinación 3D		<input type="checkbox"/>
Obtención de Documentación 2D (planos)		<input type="checkbox"/>
Obtención de metrados gruesos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Generación de Recorridos Virtuales		<input type="checkbox"/>
Desarrollo de modelo “As-built”		<input type="checkbox"/>
Control de planificación en obra		<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.

**Relación entre Objetivos y Usos BIM:**

OBJETIVOS BIM		USOS BIM
GENERALES	ESPECÍFICOS	
<b>Verificar el uso de modelos BIM en la etapa de construcción</b>	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
<b>Verificar la reducción de incertidumbre de la programación de obra</b>	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
<b>Optimizar los recursos usados en la construcción</b>	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
		Planificación 4D
	Evaluar escenarios de sectorización usando los modelos BIM para obtener metrados gruesos más rápidamente.	Coordinación 3D
		Obtención de metrados gruesos
<b>Entregar modelos BIM as-built</b>	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"

**5. REQUISITOS DE LOS MODELOS BIM**

Elementos del Modelo: Estos elementos podrán ser incorporados en los modelos BIM 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
<b>Distancia</b>	Metros (m)	Dos decimales (x.xx)
<b>Área</b>	Metros cuadrados (m²)	Dos decimales (x.xx)
<b>Volumen</b>	Metros cúbicos (m³)	Dos decimales (x.xx)

<b>Ángulos</b>	Grados decimales (°)	Un decimal (x.x)
<b>Pendientes</b>	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.

## **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**

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.

- a) Desarrollará, principalmente, el Plan de Ejecución BIM (oferta y definitivo) indicando su aceptación.
- b) 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.

**CAPÍTULO IV**  
**FACTORES DE EVALUACIÓN**

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

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

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (<b>Anexo N° 6</b>).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y se otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>I = Oferta                      Pi = Puntaje de la oferta a evaluar                      Oi = Precio i                      Om = Precio de la oferta más baja                      PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p style="text-align: right;"><b>100<sup>90</sup> puntos</b></p>

**Importante**

*Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección deben ser objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento del Expediente Técnico ni los requisitos de calificación.*

<sup>90</sup> De 83 a 100 puntos, en el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano en las que se puede incluir adicionalmente el factor capacitación.

## **CAPÍTULO V** **PROFORMA DEL CONTRATO**

### **Importante**

- *Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.*
- *En el caso de contratación de obras por paquete, se debe suscribir un contrato por cada obra incluida en el paquete.*

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

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de la ejecución de la obra [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 de la ejecución de la obra, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución de la prestación materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO**<sup>91</sup>

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en periodos de valorización [CONSIGNAR MENSUALES U OTRO TIPO DE PERIODO], conforme a lo previsto en la sección específica de las bases. Asimismo, LA ENTIDAD o EL CONTRATISTA, según corresponda, se obligan a pagar el monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de [CONSIGNAR PLAZO EN DÍAS] días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación.

En caso de retraso en el pago de las valorizaciones, por razones imputables a LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales efectivos, de conformidad con el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y los artículos 1244, 1245 y 1246 del

<sup>91</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

Código Civil. Para tal efecto, se formulará una valorización de intereses y el pago se efectuará en las valorizaciones siguientes.

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

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento.

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

- *Cuando en el expediente de contratación se establezca que la obra debe ejecutarse bajo la modalidad de ejecución llave en mano, en lugar del párrafo anterior, deberá considerarse lo siguiente, según corresponda:*

*“El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE ESTA PRESTACIÓN, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento.”<sup>92</sup>*

*“El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE ESTA PRESTACIÓN, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento y el plazo de la operación asistida de la obra es de [CONSIGNAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN ASISTIDA DE LA OBRA, EL CUAL DEBE ESTAR EXPRESADO EN DÍAS CALENDARIO] días calendario.”<sup>93</sup>*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda*

### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

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

### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

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

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

<sup>92</sup> Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que no incluya operación asistida.

<sup>93</sup> Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que incluya operación asistida.

## **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 EN NINGÚN CASO EXCEDAN EN CONJUNTO EL 10% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar formalmente el [CONSIGNAR ADELANTO O PRIMER DESEMBOLSO DEL ADELANTO DIRECTO] dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago correspondiente. LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días siguientes a la presentación de la solicitud de EL CONTRATISTA.

Asimismo, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega de los demás adelantos directos en [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD]<sup>94</sup>. La entrega del o los adelantos se realizará en [CONSIGNAR PLAZO Y OPORTUNIDAD].<sup>95</sup>

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

- Si LA ENTIDAD considera necesario entregar adelantos para materiales e insumos a EL CONTRATISTA, deberá consignar la siguiente cláusula:

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS**

“LA ENTIDAD otorgará adelantos para materiales e insumos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE]<sup>96</sup> del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por EL CONTRATISTA.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de [CONSIGNAR PLAZO] días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales e insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales e insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de [CONSIGNAR PLAZO] días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo.

La primera solicitud de EL CONTRATISTA debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para materiales e insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

- Si LA ENTIDAD considera necesario entregar adelantos para equipamiento y mobiliario, en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, deberá consignar la siguiente cláusula:

<sup>94</sup> Indicar el plazo y oportunidad conforme al expediente de contratación.

<sup>95</sup> Este párrafo solo deberá ser incluido cuando la Entidad prevea la entrega de más de un adelanto directo al contratista.

<sup>96</sup> De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

**CLÁUSULA.....: ADELANTO PARA EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO, EN CONTRATOS BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO**

“LA ENTIDAD otorgará adelantos para equipamiento y mobiliario por el [CONSIGNAR PORCENTAJE<sup>97</sup>] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos que incluye el equipamiento y mobiliario, presentado por EL CONTRATISTA.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de [CONSIGNAR PLAZO] días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales e insumos que incluye el equipamiento y mobiliario para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer del equipamiento y mobiliario en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de [CONSIGNAR PLAZO] días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo.

La primera solicitud de El CONTRATISTA debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para equipamiento y mobiliario en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

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

**Importante para la Entidad**

- En caso la Entidad hubiese previsto la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos, se debe incluir la siguiente cláusula:

**CLÁUSULA .....: FIDEICOMISO DE ADELANTOS<sup>98</sup>**

Para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de la obra, se constituirá un fideicomiso conforme a lo establecido en los artículos 184 y 185 del Reglamento. El procedimiento para la solicitud y entrega de los adelantos se rige por lo dispuesto en dichos artículos.

**ADELANTO DIRECTO**

“La Entidad otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE EN NINGÚN CASO EXCEDAN EN CONJUNTO EL 10% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.

**ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS**

“La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE<sup>99</sup>] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

- En el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano, cuando se haya previsto

<sup>97</sup> De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

<sup>98</sup> Cabe precisar que, cuando la Entidad no haya incorporado en las bases la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra, las partes pueden acordar la incorporación de una cláusula en el contrato para la constitución del fideicomiso, de acuerdo a lo previsto en el numeral 184.9 del artículo 184 del Reglamento.

<sup>99</sup> De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

*otorgar adelanto para equipamiento y mobiliario, consignar lo siguiente:*

**ADELANTO PARA EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO, EN CONTRATOS BAJO LA MODALIDAD LLAVE EN MANO**

*“La Entidad otorgará adelantos para equipamiento y mobiliario por el [CONSIGNAR PORCENTAJE<sup>100</sup>] del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos que incluye el equipamiento y mobiliario, presentado por el contratista.*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda*

**CLÁUSULA UNDÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA OBRA**

La conformidad de la obra será dada con la suscripción del Acta de Recepción de Obra.

**CLÁUSULA DUODÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

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

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: ASIGNACIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO DE OBRA**

[INCLUIR<sup>101</sup> EN ESTA CLÁUSULA LA IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS QUE PUEDAN OCURRIR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, ASI COMO LA DETERMINACIÓN DE LA PARTE DEL CONTRATO QUE DEBE ASUMIRLOS DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL, SEGÚN LAS DISPOSICIONES PREVISTAS EN LA DIRECTIVA “GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS”. LA GESTION DE RIESGOS FORMA PARTE DE LA ÚLTIMA VERSIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA PUBLICADO EN LA OPCIÓN “VER EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA” DEL SEACE].

**CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de LA ENTIDAD a reclamar, posteriormente, por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE 7 AÑOS] años, contados a partir de la conformidad de la recepción [INDICAR TOTAL O PARCIAL, SEGÚN CORRESPONDA] de la obra.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: PENALIDADES**

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

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

Donde:

**F = 0.15 para plazos mayores a sesenta (60) días o;**

<sup>100</sup> De conformidad con el numeral 180.2 del artículo 180 del Reglamento, los adelantos para materiales e insumos, no pueden superar el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original, y en el caso de contratos bajo la modalidad de llave en mano, en los que se haya previsto el adelanto para equipamiento y mobiliario, no pueden superar en conjunto dicho porcentaje.

<sup>101</sup> De acuerdo con el numeral 32.2 del artículo 32 de la Ley y el numeral 29.2 del artículo 29 del Reglamento, esta cláusula es obligatoria.

**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°	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
1	<b>PERSONAL CLAVE AL INICIO DE LA PRESTACIÓN</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 (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento. La penalidad es por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	0.5 x UIT	Según Informe del Supervisor o Inspector
2	<b>PERSONAL CLAVE DURANTE LA EJECUCION</b> En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido. La penalidad es por cada día de ausencia del personal en obra.	0.5 x UIT	Según Informe del Supervisor o Inspector
3	<b>SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACIÓN</b> Cuando el contratista no cuente con los dispositivos de seguridad en la obra tanto peatonal o vehicular incumpliendo las normas reglamentarias de seguridad y salud en el trabajo, la penalidad es por cada día.	S/1,000.00	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
4	<b>INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b> Cuando el contratista no cumpla con que su personal y/o cualquier tercero que ingrese con su autorización a la obra use los elementos de seguridad que correspondan. La penalidad es por cada día.	S/1,000.00	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
5	<b>CALIDAD DE LOS MATERIALES</b> Cuando el contratista ingrese materiales a la obra o utilice para la ejecución de la obra materiales que no cumple con lo especificado en el Expediente Técnico de Obra, sin la autorización del supervisor o inspector, la penalidad será aplicada por cada tipo de material no autorizado o no adecuado.	0.5 x UIT	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.

N°	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
6	<p><b>ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN O INFORMACION INCOMPLETA, Y/O CON ERRORES</b>                      Cuando el contratista entregue, de forma incompleta o con errores, los documentos e informes siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe Técnico de Revisión del Expediente Técnico de Obra</li> <li>- Cronograma actualizado al Inicio de Obra.</li> <li>- Cronograma Acelerado.</li> <li>- Cronogramas reprogramados.</li> <li>- Programaciones de obra: PERT o CPM</li> <li>- Programa de trabajos (Según capítulo III, numeral 9 de la presente EETT)</li> <li>- Valorizaciones de obra mensuales.</li> <li>- Resultados de los controles de calidad.</li> <li>- Otros informes solicitados por la Supervisión o Entidad.</li> <li>- Documentación solicitada en el numeral 25: Obligaciones de término de obra, recepción de obra y Liquidación de Obra.</li> </ul> <p>La penalidad se aplicará a cada documento incompleto y/o con errores.</p>	S/ 1,000.00	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
7	<p><b>ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN O INFORMACION EXTEMPORANEA</b>                      Cuando el Contratista no entregue o entregue fuera de los plazos establecidos, los documentos y/o información siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe Técnico de Revisión del Expediente Técnico de Obra</li> <li>- Cronograma actualizado al Inicio de Obra.</li> <li>- Cronograma detallado de suministro de equipos electromecánicos y/o sistemas</li> <li>- Calendario de avance de obra valorizado, adecuado a la fecha de inicio de obra.</li> <li>- Cronograma de asistencia y permanencia en obra de los profesionales ofertados.</li> <li>- Plan Maestro de la Obra y look ahead</li> <li>- Cronograma Acelerado.</li> <li>- Cronogramas reprogramados.</li> <li>- Programaciones de obra: PERT – CPM.</li> <li>- Programa de trabajos (Según capítulo III, numeral 9 de la presente EETT)</li> <li>- Valorizaciones mensuales.</li> <li>- Resultados de los controles de calidad.</li> <li>- Liquidación del Contrato de Obra.</li> <li>- Pólizas de seguro CAR</li> <li>- Otros informes solicitados por la Supervisión o Entidad.</li> <li>- Documentación solicitada en el numeral 25: Obligaciones de término de obra, recepción de obra y Liquidación de Obra.</li> <li>- Informes mensuales del personal clave</li> </ul> <p>La penalidad será aplicada por cada documento que no se presente en el plazo.</p>	0.5 x UIT	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
8	<p><b>PRUEBAS, PROTOCOLOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS</b>                      Cuando el contratista no realiza las pruebas o la realiza de forma extemporánea, correspondiente a los protocolos de pruebas o ensayos en la oportunidad indicada en el Expediente Técnico de Obra y requerida por la supervisión (el Supervisor o Inspector determinará la fecha de ejecución de cada prueba) para verificar la calidad de los materiales y los trabajos ejecutados. La penalidad es por cada incumplimiento.</p>	0.5 x UIT	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.

N°	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
9	<p><b>POR ATRASO EN SUBSANAR LAS OBSERVACIONES PENDIENTES.</b>                      Cuando el contratista no presente la subsanación y levantamiento de observaciones señaladas por el Supervisor o inspector o la Entidad de forma final o de manera completa representando una obligación de la contratista señalada en las presentes EETT, durante la ejecución de la obra, exigidos en el Expediente Técnico de Obra, la penalidad es por cada día de retraso a partir de vencido el plazo otorgado por la Supervisión o por la Entidad.</p>	0.5 x UIT	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
10	<p><b>POR INASISTENCIA DEL PERSONAL CLAVE A REUNIONES CONVOCADAS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE Y/O SUPERVISIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA O DURANTE LAS VISITAS DEL COMITÉ DE RECEPCIÓN.</b>                      Cuando el contratista injustificadamente no asista con el residente de obra y sus especialistas a reuniones convocadas por la Entidad y/o Supervisión durante la ejecución de la obra o durante las visitas del Comité de Recepción. La penalidad será aplicada por cada inasistencia y por cada profesional.</p>	0.5 x UIT	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
11	<p><b>POR NO CONTAR EL RESIDENTE DE OBRA Y ESPECIALISTAS CON EL CERTIFICADO DE HABILIDAD VIGENTE DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA</b>                      Cuando el contratista no presente el certificado de habilidad vigente del Residente de obra en el Informe Mensual de Valorización. O la Entidad detecte que no está habilitado durante el periodo de ejecución de la obra. La penalidad será aplicada por cada día que demore en presentar el certificado de habilidad ó por cada día que se detecte que no está o no estuvo habilitado.</p>	S/.1,000.00	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
12	<p><b>POR ATRASO EN EL RETIRO DE EQUIPOS O MATERIALES</b>                      Cuando el contratista incurra en atraso en el retiro de equipos o materiales de la obra, ordenados por el Supervisor o Inspector o Entidad. Se aplicará una penalidad por cada día de demora respecto del plazo otorgado por la Supervisión o Entidad.</p>	S/.1,000.00	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
13	<p><b>CARTEL DE OBRA</b>                      Cuando el contratista no coloque el cartel de obra dentro de los 5 días calendarios de haber sido entregado el modelo por la Entidad, la penalidad es por cada día no colocado. Hay obligación de mantener el cartel de obra durante la ejecución de la obra, se penalizará de la misma forma, cuando no se mantenga en el tiempo establecido, en el lugar que la supervisión le indique.</p>	S/.1,000.00	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
14	<p><b>EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO DECLARADOS POR EL CONTRATISTA</b>                      Cuando el contratista no presente los equipos declarados en los documentos para firma de contrato. La penalidad será aplicada por cada equipo.</p>	S/.1,000.00	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
15	<p><b>PÓLIZAS NO VIGENTES</b>                      Cuando el contratista no cumpla con mantener vigente su póliza de seguro CAR. O se detecte que alguno de los trabajadores presentes en la obra no cuenta con SCTR, o no está vigente. La</p>	S/.2,000.00	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.

N°	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
	penalidad será aplicada por cada día del periodo en que se mantuvo sin vigencia o por cada día en que no contaba con SCTR.		
16	<b>DAÑOS POR AGENTE ATMOSFÉRICO O TRÁNSITO DE SU PERSONAL O EQUIPO</b> Cuando el Contratista no mantenga la obra en ejecución y todas sus partes terminadas, en buenas condiciones de mantenimiento, evitando que la acción de los agentes atmosféricos o el tránsito de su personal o equipo ocasionen daños a la obra. La Entidad le aplicará una penalidad por cada equipo o parte de la obra dañada. (*)  <b>(*) SIN PERJUICIO DE LA REPARACIÓN O REEMPLAZO DE LO DAÑADO A SATISFACCIÓN DE LA ENTIDAD.</b>	S/2,000.00	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
17	<b>FALTA DE COMUNICACIÓN DE ACCIDENTES O NOTIFICACIONES</b> Cuando el contratista no cumpla con comunicar a las autoridades competentes la ocurrencia de un accidente, o no envíe a la Entidad un informe escrito de tal accidente o acontecimiento por medio del Supervisor o Inspector; o no cumpla con remitir inmediatamente a la ENTIDAD por medio del Supervisor o Inspector, copias de cualquier comparendo, citación, notificación y otro documento oficial recibido por el Contratista en relación con cualquier causa y con cualquier acto, que fuera consecuencia de la ejecución de la obra contratada para conocimiento, se le aplicará una penalidad por cada evento.	1 UIT	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
18	<b>NO CAMBIAR OPORTUNAMENTE AL PERSONAL CLAVE</b> Cuando el CONTRATISTA no cumpla con cambiar oportunamente al personal clave según lo indicado en el numeral 4.2 del capítulo III Consideraciones específicas durante la ejecución de obra.	S/ 1,000.00 por cada día	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
19	<b>INCUMPLIMIENTO DE ACTA DE VERIFICACIÓN</b> Cuando el CONTRATISTA no levante conjuntamente con el Supervisor o Inspector, 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. 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.
20	<b>INFORMES MENSUALES DE PERSONAL CLAVE</b> Por no presentar los informes mensuales del personal clave a la supervisión, según lo establecido en el numeral 4.10. La penalidad será aplicada por cada informe no presentado.	0.5 x UIT	El Procedimiento de las penalidades se describen en la nota al final del presente cuadro.
21	<b>INCUMPLIMIENTO DE PERSONAL NO CLAVE</b> En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal NO CLAVE acreditado o debidamente sustituido.	0.5 x UIT por cada día de ausencia por cada profesional en obra.	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda.

\*UIT : Unidad Impositiva Tributaria

**Nota:** El procedimiento para la aplicación de las penalidades 3 a 21 es el siguiente:

- El supervisor o inspector remitirá el informe a la Entidad comunicando la penalidad incurrida por el contratista, acción que también puede ser ejecutada por un funcionario de la Entidad.

- La Entidad solicitará al contratista su descargo respecto de la penalidad informada.
- El Contratista remitirá su descargo en un plazo de 3 días calendario de haber sido notificado.
- Informe del funcionario que evalúa si corresponde o no la aplicación de la penalidad por el incumplimiento incurrido por el Contratista, conforme al descargo presentado por este, la penalidad será aplicada en las valorizaciones siguientes o en la liquidación del contrato.
- En caso el Contratista no haya presentado su descargo, la penalidad será aplicada en las valorizaciones siguientes o en la liquidación del contrato.

#### **Importante**

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

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

La penalidad por mora y las otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

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

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

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en los artículos 165 y 207 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: ANTICORRUPCIÓN**

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

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

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

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 NOVENA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

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

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>102</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.

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

*De acuerdo con lo dispuesto en el numeral 243.4 del artículo 243 del Reglamento, la obligatoriedad de someter a Junta de Resolución de Disputas las controversias en los contratos de obra por montos superiores a veinte millones con 00/100 Soles (S/ 20 000 000,00), es obligatoria. Asimismo, el sometimiento de la solución de controversias a una Junta de Resolución de Disputas en los contratos cuyos montos sean iguales o menores a veinte millones con 00/100 Soles (S/ 20 000 000,00) es facultativa. En tal sentido, según lo previsto en el Anexo N° 2 de la Directiva N° 012-2019-OSCE/CD incluir la siguiente cláusula, según corresponda:*

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS**

*Las partes acuerdan para la solución de las controversias derivadas del presente Contrato de Obra conformar una Junta de Resolución de Disputas (en adelante, la JRD) de acuerdo a las disposiciones de la Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y las directivas que emita OSCE al respecto (en adelante, las "Normas Aplicables a la JRD"); encargando su organización y administración al [DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CENTRO DE ADMINISTRACIÓN DESIGNADO POR LAS PARTES AL CUAL ENCARGAN LA ORGANIZACIÓN DE LA JRD].*

*La JRD estará compuesta por [TRES (3) MIEMBROS / UN (1) MIEMBRO], los/el cual/es será/n designado/s conforme a las Normas Aplicables a la JRD.*

*Todas las controversias generadas entre las partes con ocasión al presente Contrato de Obra deben ser sometidas, en primer lugar, a la decisión de la JRD de conformidad con las Normas Aplicables a las JRD.*

*La decisión que emita la JRD es vinculante y, por tanto, de inmediato y obligatorio cumplimiento para las partes conforme a lo establecido en las Normas Aplicables a la JRD. El incumplimiento de la decisión otorga a la parte afectada la potestad de resolver el contrato, previo aviso requiriendo el cumplimiento.*

*En caso alguna de las Partes no esté de acuerdo con la decisión emitida por la JRD, podrá someter la controversia a arbitraje conforme a lo establecido en las Normas Aplicables a la JRD. Las Partes*

<sup>102</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).

*acuerdan que es condición obligatoria para el inicio del arbitraje el haber concluido de modo previo el procedimiento ante la JRD.*

*Si una Parte no manifiesta su disconformidad con una decisión emitida por la JRD en el plazo previsto en las Normas Aplicables a las JRD, entonces dicha decisión adquiere el carácter de definitiva y no podrá ser sometida a arbitraje. Si una Parte manifiesta su disconformidad con una decisión emitida por la JRD en el plazo previsto en las Normas Aplicables a las JRD, pero no inicia el arbitraje respectivo en el plazo previsto en dichas Normas, aquella adquiere la calidad de definitiva.*

**Incorporar o eliminar, según corresponda**

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

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

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

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

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

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

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

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

\_\_\_\_\_  
“LA ENTIDAD”

\_\_\_\_\_  
“EL CONTRATISTA”

#### **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>103</sup>.*

<sup>103</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 EJECUCIÓN DE OBRA**

De conformidad con el artículo 169 del Reglamento, se deja expresa constancia de la culminación de la prestación derivada del contrato mencionado en el numeral 3 del presente documento.

<b>1 DATOS DEL DOCUMENTO</b>	Número del documento			
	Fecha de emisión del documento			
<b>2 DATOS DEL CONTRATISTA</b>	Nombre, denominación o razón social			
	RUC			
	EN CASO EL CONTRATISTA SEA UN CONSORCIO, ADEMÁS SE DEBERÁ REGISTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:			
	Nombre o razón social del integrante del consorcio	RUC	%	Descripción de las obligaciones
<b>3 DATOS DEL CONTRATO</b>	Número del contrato			
	Tipo y número del procedimiento de selección			
	Descripción del objeto del contrato			
	Fecha de suscripción del contrato			
	Monto del contrato			
<b>4 DATOS DE LA OBRA</b>	Denominación de la obra			
	Ubicación de la obra (Región, Provincia y Distrito)			
	Nombres y apellidos del Supervisor de la Obra			
	Plazo de ejecución de la obra	Plazo original	días calendario	
		Ampliación(es) de plazo	días calendario	
		Total plazo	días calendario	
		Fecha de culminación de la obra		
		Fecha de recepción de la obra		
	Monto de la obra	Fecha de liquidación de la obra		
		Número de adicionales de obra		
		Monto total de los adicionales		
Número de deductivos				
Monto total de los deductivos				
Monto total de la obra (sólo componente de obra)				

<b>5 APLICACIÓN DE PENALIDADES</b>	Monto de las penalidades por mora				
	Monto de otras penalidades				
	Monto total de las penalidades aplicadas				
<b>6 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DEL CONTRATO</b>	Junta de Resolución de Disputas	Si		No	
	Arbitraje	Si		No	
	N° de arbitrajes				
<b>7 DATOS DE LA ENTIDAD</b>	Nombre de la Entidad				
	RUC de la Entidad				
	Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia				
	Cargo que ocupa en la Entidad				
	Teléfono de contacto				
<b>8</b>	<b>NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE</b>				

## **ANEXOS**

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 03-2023-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) :		
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**

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

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 03-2023-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) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

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

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

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 representante  
común del consorcio**

**Importante**

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

**ANEXO N° 2**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 03-2023-SUNAT/8I1000**  
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 DEL EXPEDIENTE TÉCNICO**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 03-2023-SUNAT/811000**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**ANEXO N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 03-2023-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 ejecutar la obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], su equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, en el plazo de 600 (Seiscientos) días calendario

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

## ANEXO N° 5

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 03-2023-SUNAT/8I1000**

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1.	OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1]	[ % ] 104
	[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]	
2.	OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2]	[ % ] 105
	[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]	
	TOTAL OBLIGACIONES	100% <sup>106</sup>

<sup>104</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>105</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>106</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<sup>107</sup> 108 109

PRECIO DE LA OFERTA

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 03-2023-SUNAT/811000**  
Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO TOTAL (S/)
<b>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 Químicos y Bienes Fiscalizados a Nivel Nacional, Distrito de Surquillo – Provincia de Lima - Departamento de Lima” - CUI N° 2510864</b>	
<b>TOTAL</b>	

El precio de la oferta en Soles, incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo de la obra a ejecutar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

- El postor debe adjuntar el desagregado de partidas que sustenta su oferta, tal como se muestra de manera referencial en el siguiente ejemplo:*

N° ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PU	SUB TOTAL
---------	---------	--------	---------	----	-----------

<sup>107</sup> Absolucion de la consulta N° 117 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU: Se precisa, que el formato correspondiente al Anexo N° 6 - Precio de oferta; no ha establecido que el postor deba detallar textualmente el mes de calculo del presupuesto de obra.

<sup>108</sup> Absolucion de la consulta N° 118 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU: En relación a la infraestructura el postor solo debe presentar un único pie de presupuesto de acuerdo al formato del Anexo N°06. En el caso de mobiliario y equipamiento sólo se debe considerar el costo directo e IGV.

<sup>109</sup> Absolucion de la consulta N° 120 SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL DEL PERU: Se precisa, que el formato correspondiente al Anexo N° 6 - Precio de oferta; no ha establecido que el postor deba detallar el monto de su oferta en letras


1	Total costo directo (A)	
2	Gastos generales	
2.1	Gastos fijos	
2.2	Gastos variables	
	Total gastos generales (B)	
3	Utilidad (C)	
	SUBTOTAL (A+B+C)	
4	IGV <sup>110</sup>	
5	Monto total de la oferta	

- *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]”.*
- *De ser el caso, el análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables no se presentan en la oferta, sino para el perfeccionamiento del contrato.*

**Importante para la Entidad**

*Adicionalmente al documento escaneado del presente anexo, el postor puede adjuntar el archivo en Excel del presupuesto de la obra (que fue publicado conjuntamente con las bases), completando la información que sustenta el precio de su oferta. En caso de divergencia prevalece el documento escaneado del precio de la oferta.*

<sup>110</sup> Para el cálculo del IGV, aplica el redondeo previsto en la Resolución de Superintendencia SUNAT N° 025-2000/SUNAT o norma que la reemplace. En ese sentido, el porcentaje se calcula considerando dos (2) decimales. Para efectos del redondeo  
i) Si el primer decimal siguiente es inferior a cinco (5), el valor permanecerá igual, suprimiéndose los decimales posteriores  
y ii) Si el primer decimal siguiente es igual o superior a cinco (5), el valor será incrementado en un centésimo.

**Importante 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**

**Importante para la Entidad**

*En el caso de procedimientos por relación de ítems cuando la obra se ejecute fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor referencial de algún ítem no supere los novecientos mil Soles (S/ 900,000.00) debe considerarse el siguiente anexo:*

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

**ANEXO N° 8**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR OBRAS EJECUTADAS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO (DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR REFERENCIAL NO SUPERA LOS NOVECIENTOS MIL SOLES (S/ 900,000.00)])**

**NO CORRESPONDE**

**ANEXO N° 9**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 03-2023-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.*

**ANEXO N° 10**

**EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 03-2023-SUNAT/8I1000**  
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla lo siguiente como EXPERIENCIA EN OBRAS SIMILARES:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO <sup>111</sup>	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>112</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>113</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>114</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>115</sup>
1										
2										
3										
4										
5										
6										

<sup>111</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato.

<sup>112</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>113</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>114</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato.

<sup>115</sup> Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.

**INVERSION PUBLICA SUNAT**  
**LICITACION PUBLICA N° 03-2023-SUNAT/811000 – BASES INTEGRADAS**

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO <sup>111</sup>	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>112</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>113</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>114</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>115</sup>
7										
8										
9										
10										
<b>TOTAL</b>										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**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**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 03-2023-SUNAT/811000**  
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.*