

## **BASES INTEGRADAS**

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

#### **CONCURSO PÚBLICO N°**

**002-SUNAT/8I1000**

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

**ELABORACIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA DEL  
PROYECTO DE INVERSIÓN: “CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL ALMACÉN  
INTEGRADO DE LA INTENDENCIA REGIONAL ICA E INTENDENCIA DE ADUANA  
PISCO EN EL DISTRITO DE SUBTANJALLA, PROVINCIA Y REGIÓN ICA” CUI N°  
2134118**

---

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

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

## DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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

## **SECCIÓN GENERAL**

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

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

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

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

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

### 1.2. CONVOCATORIA

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

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

#### Importante

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

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

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

#### Importante

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

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

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

**Importante**

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

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

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

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

**Advertencia**

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

**Importante**

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

**1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

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

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>2</sup>). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

**Importante**

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

<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>

## 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

### Importante

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

En la apertura electrónica de la oferta técnica, el comité de selección verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 81.2 del artículo 81 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

## 1.9. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

Oferta técnica : 100 puntos

Oferta económica : 100 puntos

### 1.9.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

### 1.9.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

### 1.9.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

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

### Importante

*En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems cuando la contratación del servicio de consultoría de obra va a ser prestado fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor referencial de algún ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido en dicho ítem por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP<sup>3</sup>.*

<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. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

### 1.11. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección aplica lo dispuesto en el artículo 68 del Reglamento, sobre el rechazo de las ofertas, de ser el caso.

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

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

### 1.12. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

#### **Importante**

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

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

### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

#### Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*
- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.*

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

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

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

## CAPÍTULO III DEL CONTRATO

### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

### 3.2. GARANTÍAS

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

#### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

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

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

#### **Importante**

*En los contratos de consultorías de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato original, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.*

#### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

**Importante**

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

**Advertencia**

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

1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).
2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.
3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.
4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.

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

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

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

**3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

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

**3.5. ADELANTOS**

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

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

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

**3.6.2. OTRAS PENALIDADES**

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

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

### 3.7. PAGOS

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

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

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

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

#### **Advertencia**

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

### 3.8. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

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

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

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : INVERSION PÚBLICA SUNAT  
 RUC N° : 20535690643  
 Domicilio legal : Av. Nicolás Arriola N° 314 – Piso 8 – Santa Catalina – La Victoria  
 Teléfono: : 634-3300 - Anexo 22233  
 Correo electrónico: : msanche3@sunat.gob.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra para **LA ELABORACIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN: “CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL ALMACÉN INTEGRADO DE LA INTENDENCIA REGIONAL ICA E INTENDENCIA DE ADUANA PISCO EN EL DISTRITO DE SUBTANJALLA, PROVINCIA Y REGIÓN ICA” - CUI N° 2134118**

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

El valor referencial asciende a OCHOCIENTOS VEINTESEIS MIL CIENTO OCHENTA CON 54/100 SOLES (S/ 826,180.54), incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio de consultoría de obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de Abril - 2023.

Valor Referencial (VR)	Límites <sup>5</sup>	
	Inferior	Superior
S/ 826,180.54	S/ 743,562.49	S/ 908,798.59

#### *Importante*

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

### 1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato de Aprobación de Expediente de Contratación N° 06-2023-SUNAT/8I1000 de fecha 11.04.2023.

<sup>4</sup> El monto del valor referencial indicado en esta sección de las bases no debe diferir del monto del valor referencial consignado en la ficha del procedimiento en el SEACE. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, primará el monto del valor referencial indicado en las bases aprobadas.

<sup>5</sup> De acuerdo a lo señalado en el artículo 48 del Reglamento, estos límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del límite superior, se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.

## 1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

### 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.

#### Importante

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

## 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

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

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de CIENTO CINCUENTA (150) DÍAS CALENDARIO, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

#### Importante

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

## 1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

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

#### Importante

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

## 1.10. BASE LEGAL

1. Ley N° 31638 – Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023
2. Ley N° 31639 – Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2023
3. Decreto Supremo N° 043-2003-PCM – Texto Único Ordenado de la Ley 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
4. Decreto Supremo N° 004-2019-JUS – Texto Único Ordenado de la Ley 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General

5. Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por sus modificaciones.
6. Decreto Supremo N° 344-2018-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.
7. Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
8. Código Civil
9. Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA.
10. Decreto Supremo N°005-2014-VIVIENDA, que modifica normas del Reglamento Nacional de Edificaciones e incorpora la Norma CE.030 “Obras Especiales Complementarias”.
11. Decreto Supremo N°006-2014-VIVIENDA, que modifica normas del Reglamento Nacional de Edificaciones e incorpora la Norma Técnica EM-110 “Confort Térmico y Lumínico con Eficiencia Energética”.
12. Resolución Ministerial N°232-2020 VIVIENDA, que modifica la Norma Técnica EM-030-2020 Instalaciones de Ventilación del Reglamento Nacional de Edificaciones.
13. Resolución Ministerial N° 191-2021-VIVIENDA, que modifica la Norma Técnica A.010, Condiciones Generales de Diseño del Reglamento Nacional de Edificaciones.
14. Decreto Supremo N°002-2018-PCM, Nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil.
15. Norma Técnica Peruana NTP 399.010-01 2016 o versión vigente - Señales de Seguridad.
16. Normas de seguridad internacionales como la NFPA 13 Rociadores, NFPA 14 Sistemas de Tuberías Verticales y Mangueras, NFPA 20 Bombas y NFPA 92A Escaleras Presurizadas, entre otras según corresponda con el planteamiento.
17. Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, modificada mediante Ley N°30222 y Ley N°31246.
18. Decreto Supremo N°005-2012-TR, Reglamento de la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, modificado mediante Decreto Supremo N°006-2014-TR, Decreto Supremo N° 012-2014-TR, Decreto Supremo N° 016-2016-TR, Decreto Supremo N°020-2019-TR, Decreto Supremo N°002-2020-TR, Decreto Supremo N°001-2021-TR y Decreto Supremo N°006-2022-TR.
19. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo según anexo a la Resolución Superintendencia N°103-2013-SNAAF.
20. Decreto Supremo N°016-2021-MINAM, que establece Disposiciones para la Gestión de la Ecoeficiencia en las Entidades de la Administración Pública.
21. Decreto Supremo N°006-2017-VIVIENDA, Texto Único Ordenado de la Ley N°29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, modificado mediante Decreto Legislativo N°1426, Decreto Legislativo N°1469 y Decreto Legislativo N°1520.
22. Decreto Supremo N°029-2019-VIVIENDA, Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación.
23. Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales, modificada mediante Ley N°30230 y Decreto Legislativo N°1358 y Decreto Legislativo N°1439.
24. Decreto Supremo N° 008-2021-VIVIENDA, Reglamento de la Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales.
25. Norma Técnica para el diseño de locales a cargo de la SUNAT (Resolución de Intendencia N°175-2016/SUNAT/8B0000) y sus modificaciones.
26. Ley N°29896, Ley que establece la implementación de lactarios en las instituciones del sector público y del sector privado promoviendo la lactancia materna.
27. Decreto Supremo N° 001-2016-MIMP, que desarrolla la Ley N°29896, Ley que establece la implementación de lactarios en las instituciones del sector público y del sector privado promoviendo la lactancia materna.
28. Norma ANSI A 156 Standars (accesorios para puertas).
29. Norma TIA 942 (Centros de Cómputo).
30. Resolución Ministerial N°037-2006-MEM-DM, Código Nacional de Electricidad - Utilización, 2006.
31. Resolución Ministerial N°214-2011-MEM-DM, Código Nacional de Electricidad (Suministro 2011).
32. Decreto Ley N° 25844, Ley de concesiones eléctricas, modificado mediante Ley N°26734, Ley N°26876, Ley N°26980, Ley N°27010, Ley N°27116, Ley N°27239, Ley N°28832, Ley N°29178, Decreto Legislativo N°1002, Decreto Legislativo N°1041, Decreto Legislativo N°1221, Decreto Legislativo N°1451.

33. Decreto Supremo N° 009-93-EM, que aprueba el Reglamento del Decreto Ley N° 25844 - Ley de concesiones eléctricas, modificado mediante Decreto Supremo N°02-94-EM, Decreto Supremo N°43-94-EM, Decreto Supremo N°004-96-EM, Decreto Supremo N°022-97-EM, Decreto Supremo N°006-98-EM, Decreto Supremo N°011-98-EM, Decreto Supremo N°004-99-EM, Decreto Supremo N°022-99-EM, Decreto Supremo N°033-99-EM, Decreto Supremo N°037-99-EM, Decreto Supremo N°017-2000-EM, Decreto Supremo N°003-2001-EM, Decreto Supremo N°011-2001-EM, Decreto Supremo N°032-2001-EM, Decreto Supremo N°038-2001-EM, Decreto Supremo N°039-2001-EM, Decreto Supremo N°011-2003-EM, Decreto Supremo N°039-2003-EM, Decreto Supremo N°010-2004-EM, Decreto Supremo N° 012-2005-EM, Decreto Supremo N° 064-2005-EM, Decreto Supremo N°007-2006-EM, Decreto Supremo N°008-2006-EM, Decreto Supremo N°025-2006-EM, Decreto Supremo N°011-2007-EM, Decreto Supremo N°027-2007-EM, Decreto Supremo N°027-2008-EM, Decreto Supremo N°031-2008-EM, Decreto Supremo N° 010-2009-EM, Decreto Supremo N° 017-2009-EM, Decreto Supremo N° 018-2009-EM, Decreto Supremo N°021-2009-EM, Decreto Supremo N°022-2009-EM, Decreto Supremo N°076-2009-EM, Decreto Supremo N°010-2010-EM, Decreto Supremo N°016-2010-EM, Decreto Supremo N° 012-2011-EM, Decreto Supremo N° 014-2012-EM, Decreto Supremo N° 028-2012-EM, Decreto Supremo N° 031-2012-EM, Decreto Supremo N°024-2013-EM, Decreto Supremo N°018-2016-EM, Decreto Supremo N° 033-2017-EM, Decreto Supremo N° 040-2017-EM, Decreto Supremo N°027-2018-EM y Decreto Supremo N° 028-2021-EM.
34. Decreto Supremo N° 020-97-EM, Norma Técnica de Calidad de los servicios eléctricos.
35. Normas de distribución eléctricas de Electro Dunas S.A.A.
36. Resolución Directoral N° 018-2002-EM/DGE, Norma de procedimientos del Ministerio de Energía y Minas, para la elaboración de Proyectos y Ejecución de Obras en Sistemas de Distribución y Sistemas de Utilización en Media Tensión en Zona de Concesión de Distribución.
37. Normas ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 (Especificaciones de Desempeño de Transmisión para Cableado UTP Categoría 6).
38. Normas ANSI/TIA/EIA-569-B (Espacios y Canalizaciones de Telecomunicaciones).
39. Normas ANSI/TIA/EIA-606-A (Norma de Administración para Telecomunicaciones/ Infraestructuras).
40. Normas ANSI-J-STD-607-A (Requisitos para telecomunicaciones de puesta a tierra).
41. Norma Técnica IEEE 802.11g (Redes inalámbricas).
42. Ley N°28611, Ley General del Ambiente.
43. Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
44. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
45. Decreto Supremo N°016-2021-MINAM, que establece Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público.
46. Resolución de Intendencia N° 126-2018-SUNAT/8B0000, que aprueba la actualización de la Norma para la Implementación de medidas de ecoeficiencia en la SUNAT versión 3.
47. Resolución Ministerial N°052-2012-MINAM, Directiva para la concordancia entre el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).
48. Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA, Reglamento de Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario.
49. Resolución de Consejo Directivo N° 011-2020-SUNASS-CD, Norma complementaria al Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA, Reglamento de Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario.
50. Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, modificado mediante Ley N° 30552, Decreto Legislativo N°1389, Decreto Legislativo N°1451, y Decreto Legislativo N°1501.
51. Decreto Supremo N°014-2017-MINAM, Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, modificado mediante Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM.
52. Decreto Supremo N°003-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para aire y establecen Disposiciones Complementarias.
53. Decreto Supremo N°010-2005-PCM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Radiaciones no Ionizantes.

54. Decreto Supremo N°085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.
55. Resolución Ministerial N°375-2008-TR, Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
56. Ley N°28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, modificado mediante Ley N°30230, Ley N°31204, Decreto Legislativo N°1003, Decreto Legislativo N°1198 y Decreto Legislativo N° 1255,
57. Decreto Supremo N°011-2006-ED, Reglamento de la Ley N°28296 - Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
58. Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA, Protocolo Sanitario del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la Reanudación de Actividades.
59. ANSI/ASHRAE/IESNA STANDARD 90.1-2007: Energy standard for buildings except low-rise residential buildings.
60. ANSI/ASHRAE STANDARD 62.1-2007: Ventilation for acceptable indoor air quality.
61. NORMA TÉCNICA EUROPEA EM.070, Transporte Mecánico del Reglamento Nacional de Edificaciones.
62. Norma Mercosur NM 207 99 Ascensores eléctricos de pasajeros. Seguridad para la construcción e Instalación.
63. Norma Europea UNE-EN-81-77: 2018, Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Aplicaciones particulares para los ascensores de pasajeros y pasajeros y cargas. Parte 77: Ascensores sujetos a condiciones sísmicas.
64. Norma Europea UNE-EN-81-72: 2015, Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Aplicaciones particulares para los ascensores de pasajeros y pasajeros y cargas. Parte 72: Comportamiento de los ascensores en caso de incendios.
65. Norma Europea UNE-EN-81-41: 2011, Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Aplicaciones particulares para los ascensores de pasajeros y pasajeros y cargas. Parte 41: Plataformas elevadoras verticales para el uso por personas con movilidad reducida; o en su defecto la norma ASME A 18-1 “Estándar de seguridad para plataformas elevadoras y sillas de escaleras.
66. Para los casos no contemplados en los documentos anteriores se podrá aplicar recomendaciones según las últimas ediciones y/o enmiendas indicadas en: IEC International Electrotechnical Commission, ANSI American National Standards Institute, IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers, NEMA National Electrical Manufacturers Association, NESC National Electrical Safety Code, ASTM American Society for Testing and Materials, UL Underwriters Laboratories.
67. Decreto Supremo N°004-2016-EM, Medidas para el uso eficiente de la energía.
68. Resolución Directoral N°073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC, Norma Técnica “Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas”.
69. Decreto Supremo N°011-79-VC, en lo relativo a las Fórmulas Polinómicas, modificado mediante Decreto Supremo N° 017-79-VC.
70. Decreto Legislativo N°1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe), modificado mediante Ley N°30680, Decreto Legislativo N°1341, Decreto Legislativo N°1432 y Decreto Legislativo N°1486
71. Decreto Supremo N°284-2018-EF, Reglamento del Decreto Legislativo N°1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, modificado mediante Decreto Supremo N° 179-2020-EF y Decreto Supremo N°231-2022-EF.
72. Resolución Directoral N°001-2019-EF.63.01, Directiva N°001-2019-EF-63.01 - Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, modificada mediante Resolución Directoral N° 006-2020-EF/63.01, Resolución Directoral N° 008-2020-EF/63.01 y Resolución Directoral N°004-2022-EF/63.01.
73. Resolución de Contraloría General de la República N°320-2006-CG, que aprueba las Normas de Control Interno para el Sector Público y sus modificatorias.
74. Resolución Jefatural N°026-2019-AGN/J, que aprueba la Directiva N°006-2019-AGN/J, Lineamientos para la foliación de documentos archivísticos de las Entidades públicas.
75. Resolución Jefatural N°14-2020-SUNAT/8F0000, Guía Técnica Metodológica para la Ejecución y Monitoreo de Expedientes Técnicos de Obra (ETO) de la Unidad Ejecutora “Inversión Pública SUNAT”.

76. Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA-DGIESP-2023, Directiva Administrativa que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
77. Resolución Ministerial N° 0257-2020-MTC/01, Aprueban diversos Protocolos Sanitarios Sectoriales en prevención del COVID-19.
78. Decreto Supremo N° 082-2019-EF, Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado (que recoge la regulación prevista en la Ley N° 30225, modificada mediante Decreto Legislativo N° 1341 y Decreto Legislativo N° 1444), modificado por Ley N° 31535.
79. Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, modificado mediante Decreto Supremo N° 377-2019-EF, Decreto Supremo N° 168-2020-EF, Decreto Supremo N° 250-2020-EF, Decreto Supremo N° 162-2021-EF.
80. Decreto Supremo N°103-2020-EF, Disposiciones Reglamentarias para la Tramitación de los Procedimientos de Selección que se reinicien en el marco del Texto Único Ordenado de la Ley N°30225.

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

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

#### Importante

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

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

#### 2.2.1. OFERTA TÉCNICA

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

##### 2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

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

- a.1) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- a.2) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

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

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

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

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>7</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.*

- a.3) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)

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

<sup>7</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- a.4) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)
- a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría de obra. (**Anexo N° 4**)
- a.6) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio, así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (**Anexo N° 5**)

**Importante**

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

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

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

**2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:**

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

**Advertencia**

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

**2.2.2. OFERTA ECONÓMICA**

La oferta económica expresada en SOLES. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

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

**Importante**

- *El comité de selección declara no admitidas las ofertas que no se encuentren dentro de los límites del valor referencial previstos en el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.*
- *La estructura de costos se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

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

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

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

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

- PTPi = Puntaje total del postor i  
PTi = Puntaje por evaluación técnica del postor i  
Pei = Puntaje por evaluación económica del postor i  
c<sub>1</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.  
c<sub>2</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

**Se aplicarán las siguientes ponderaciones:**

- c<sub>1</sub> = 0.90  
c<sub>2</sub> = 0.10

Donde: c<sub>1</sub> + c<sub>2</sub> = 1.00

## 2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

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

### **Advertencia**

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

- Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación<sup>9</sup> (**Anexo N° 12**)
- Detalle de los precios unitarios de la oferta económica<sup>10</sup>.
- Estructura de costos de la oferta económica.
- Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU<sup>11</sup>.
- Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave.
- 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>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/>

<sup>9</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>10</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

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

uno de sus integrantes<sup>12</sup>.

#### Importante

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

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

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

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

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

- *Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como personal clave a profesionales que se encuentren prestando servicios como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, procede otorgar plazo adicional para subsanar, conforme lo previsto en el literal a) del artículo 141 del Reglamento.*
- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*
- *En los contratos de consultoría de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato original, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*

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

**Importante**

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>13</sup>.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

**2.5. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida a través de la Mesa de Partes Virtual de la SUNAT, que consiste en la copia de los documentos dirigidos 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. Nicolás Arriola N° 314 – Piso 8 – Santa Catalina – La Victoria.

**2.6. ADELANTOS<sup>14</sup>**

La Entidad no otorgará adelanto

**2.7. FORMA DE PAGO**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista, se efectuará en forma independiente de la siguiente manera:

PAGOS	FORMA DE PAGO
1º	20% del monto contractual previa conformidad del Primer Entregable por parte de la GDI-INEI
2º	25% del monto contractual previa conformidad del Segundo Entregable por parte de la GDI-INEI
3º	25% del monto contractual previa conformidad del Tercer Entregable por parte de la GDI-INEI
4º	20% del monto contractual previa conformidad del Cuarto Entregable por parte de la GDI-INEI
5º	10% del monto contractual a la entrega de la Licencia de Edificación de la Obra, el Proyecto del Sistema de Utilización en Media Tensión, y demás documentación aprobada por Entidades externas, de responsabilidad del CONSULTOR, previa conformidad por parte de la Entidad a través de la GDI-INEI.

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

<sup>14</sup> Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.

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

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

Dicha documentación deberá presentar a través de la Mesa de Partes Virtual de la SUNAT la copia de los documentos a la Gerencia de Administración y Finanzas. Posterior a ello, en el caso que se requiera la presentación de documentación en físico, la Gerencia de Administración y Finanzas remitirá una comunicación con la fecha y hora para que se realice la entrega física de los documentos en la Av. Nicolás Arriola N° 314 Piso 08, Santa Catalina – La Victoria.

## 2.8. REAJUSTE DE LOS PAGOS

De conformidad al Art. 38° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, los pagos estarán sujetos a reajuste. La fórmula para aplicar es la siguiente:

$$Vr = Vo \left( Kr - \frac{A}{C} \left( \frac{Kr}{Ka} - 1 \right) \right)$$

Donde:

Vr = Monto de la valorización reajustada.

Vo = Monto de valorización correspondiente al mes del servicio, a precios contractuales.

Kr = Coeficiente de reajuste (Ir/Io).

Ka = Coeficiente de reajuste del adelanto (Ia/Io).

Ir = Índice de precios al consumidor publicados por INEI que corresponde al mes de pago.

Io = Índice precios al consumidor publicados por INEI que corresponde al mes del Valor Referencial.

Ia = Índice de precios aprobados por INEI que corresponde al mes que corresponde al mes en que se pagó el adelanto.

A = Monto de Adelanto otorgado.

C = Monto del Contrato.

### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

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

#### 3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

##### I. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de consultoría para la Elaboración de la Actualización del Expediente Técnico de Obra del Proyecto de Inversión: **“CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL ALMACÉN INTEGRADO DE LA INTENDENCIA REGIONAL ICA E INTENDENCIA DE ADUANA PISCO EN EL DISTRITO DE SUBTANJALLA, PROVINCIA Y REGIÓN ICA” CUI 2134118** (en adelante PI ALMACÉN ICA-PISCO).

##### II. FINALIDAD PÚBLICA

La SUNAT se encarga de administrar, aplicar, fiscalizar, sancionar y recaudar los aranceles y tributos del Gobierno Central que fije la legislación aduanera, Tratados y Convenios Internacionales y demás normas que rigen la materia y otros tributos cuya recaudación se le encomienda; así como la represión de la defraudación de Rentas de Aduana y del contrabando, la evasión de tributos aduaneros y el tráfico ilícito de bienes.

En ese sentido, se aprobó la Ley N°29816, Ley de Fortalecimiento Institucional de la SUNAT, en donde establece las normas y disposiciones requeridas para el fortalecimiento de la SUNAT, con la finalidad de mejorar su labor en relación con la lucha contra la evasión y elusión tributaria; el contrabando y el tráfico ilícito de mercancías; la facilitación del comercio exterior; la ampliación de la base tributaria y el crecimiento sostenido de la recaudación fiscal.

Bajo ese contexto, la Entidad requiere contar con una infraestructura adecuada, que cumpla con las necesidades de las áreas operativas, alineadas con los objetivos estratégicos de la institución, con eficiencia energética, y de acuerdo con los criterios modernos de sostenibilidad, logrando espacios interiores saludables y un mejor servicio al contribuyente

##### III. ANTECEDENTES

En cumplimiento a la programación anual y el ejercicio presupuestal de inversiones, la Intendencia Nacional de Ejecución de Inversiones (INEI), llevará a cabo la fase de inversión con la contratación del servicio de consultoría para la elaboración de la Actualización del Expediente Técnico de Obra del Proyecto de Inversión: **“CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL ALMACÉN INTEGRADO DE LA INTENDENCIA REGIONAL ICA E INTENDENCIA DE ADUANA PISCO EN EL DISTRITO DE SUBTANJALLA, PROVINCIA Y REGIÓN ICA” CUI 2134118**, el cual deberá ejecutarse sobre la base de la información técnica desarrollada en el Estudio de Pre-inversión, elaborado en el marco de la formulación del respectivo Proyecto de Inversión Pública y en base a la actualización de la demanda y del programa de áreas.

Para la elaboración del Expediente Técnico de Obra (ETO) el consultor del presente servicio (en adelante el CONSULTOR) deberá ceñirse a los objetivos con los cuales fue otorgada la viabilidad del Proyecto de Inversión y tomar como base referencial la zonificación tentativa proporcionado por la SUNAT. Dicho ETO deberá desarrollarse sobre la base de su adecuación a los requerimientos normativos del Reglamento Nacional de Edificaciones, las consideraciones de las normas de seguridad en edificaciones vigentes y los lineamientos

internos de la SUNAT además de las necesidades indicadas por las áreas usuarias en los documentos que serán proporcionados por SUNAT.

#### IV. **OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN**

##### IV.1. **OBJETIVO GENERAL**

Contratación del servicio de consultoría para la elaboración de la Actualización del Expediente Técnico de Obra del Proyecto de Inversión siguiente:

CUI	PROYECTO
2134118	CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL ALMACÉN INTEGRADO DE LA INTENDENCIA REGIONAL ICA E INTENDENCIA DE ADUANA PISCO EN EL DISTRITO DE SUBTANJALLA, PROVINCIA Y REGIÓN ICA

##### IV.2. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

**IV.2.a.** Actualizar el planteamiento, elaborando un ANTEPROYECTO y posteriormente un EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA (ETO) considerando lo siguiente

- Como Anteproyecto elaborar la propuesta general, considerando el Programa de Áreas actualizado del proyecto de inversión según demanda actual, considerando las condiciones del terreno según estudios básicos y las normas edificatorias generales, así como las normas internas de la SUNAT referidas a los locales e infraestructura de la SUNAT.
- Como Expediente Técnico de Obra (ETO), el conjunto de documentos de carácter técnico y económico, que permiten la adecuada ejecución de la obra, los cuales para el proyecto estarán divididos en los siguientes activos estratégicos:

**Infraestructura** (Se debe incluir las especialidades de Arquitectura, Seguridad en edificaciones, Estructuras, Instalaciones Sanitarias, Instalaciones Eléctricas, Instalaciones Mecánicas, Instalaciones de Comunicaciones y Presupuesto y Programación de Obra), considerando todas las normas técnicas y reglamentación vigente; cuyo desarrollo de especialidades deberá efectuarse de acuerdo a los objetivos bajo los cuales fue otorgada la viabilidad del proyecto de Pre-Inversión; de manera que se tramite y se consiga las aprobaciones y el otorgamiento de las Licencias de Edificación.

**Mobiliario** (De acuerdo a la Norma Técnica para el diseño de locales institucionales de la Superintendencia Nacional de Aduana y de Administración Tributa - Lineamientos SUNAT aprobado con RI N° 175-2016/SUNAT/8B0000).

**Equipamiento** (Según lo indicado en el Estudio de Pre-inversión) considerando el equipamiento adecuado para Almacenes y las normas técnicas y reglamentación vigente.

**IV.2.b.** El ETO debe considerar también las medidas de ecoeficiencia de la SUNAT, norma aprobada mediante la Resolución de Intendencia N° 126-2018-SUNAT/8B0000, que aprueba la actualización de la Norma para la Implementación de medidas de ecoeficiencia en la SUNAT versión 3, así como las Disposiciones para la gestión de la ecoeficiencia en las Entidades de la Administración Pública aprobadas mediante Decreto Supremo N° 016-2021-MINAM.

**IV.2.c.** El servicio deberá considerar el Programa de Áreas actualizado del PI en base a la demanda actual (Anexo 02-TDR del presente Términos de Referencia), cuya área construida total estimada asciende a 7,140.09 m<sup>2</sup>, el

cual tiene áreas estimadas, sin que esto limite al CONSULTOR que, durante la verificación de la información y su planteamiento, se varíe el área a intervenir.

- IV.2.d.** El terreno del ETO se ubica en la Carretera Panamericana Sur en el Km. 294.50 (Lima – Ica), Acumulación de parcelas 25 y 25A, Sector Macacona, distrito de Salas Guadalupe, provincia y departamento de Ica. El área y perímetro que tendrá como referencia el CONSULTOR, para su verificación y desarrollo es:

DESCRIPCIÓN	MEDIDAS ESTIMADAS
Área de terreno (m <sup>2</sup> )	6,481
Perímetro del terreno (ml)	375.93

- IV.2.e.** Gestión hasta su aprobación de los permisos municipales correspondientes: Anteproyecto en consulta, Licencia de edificación de obra y otros necesarios para la ejecución de obra antes las Entidades correspondientes.

## **V. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR**

### **V.1. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORIA**

- V.1.a.** Corroborar y verificar la información documentaria que será proporcionada por la Gerencia de Diseño de Inversiones GDI-INEI para el presente ETO, con la finalidad de lograr las metas del presente proyecto.
- V.1.b.** Elaborar los estudios preliminares necesarios para el desarrollo del proyecto de edificación tales como levantamiento topográfico, estudios de mecánica de suelos y todos los requeridos según ubicación y uso. Al mismo tiempo solicitar y tramitar las factibilidades de servicios o autorizaciones de ejecución y funcionamiento que se requieran ante los concesionarios respectivos.
- V.1.c.** Elaborar, presentar y sustentar el Anteproyecto arquitectónico de acuerdo con las normas técnicas edificatorias aplicables según ubicación y uso. El diseño arquitectónico además de considerar el Cuadro de Necesidades y Programa de Áreas actualizado del PI en base a la demanda actual (Anexo 02-TDR) debe ser concebido como una arquitectura contemporánea, segura, capaz de insertarse en el contexto urbano existente y revalorizarlo. La edificación propuesta deberá considerar el carácter institucional de la edificación, y armonizar su composición volumétrica, escala y expresión formal con los bienes del entorno.
- V.1.d.** Elaborar y presentar el Anteproyecto arquitectónico ante la municipalidad correspondiente de acuerdo con las normas técnicas edificatorias aplicables según ubicación y uso, y con los estándares de la SUNAT y normativa vigente, sobre la base de su adecuación a los requerimientos normativos del RNE, las consideraciones de las normas de seguridad en edificaciones vigentes; con el objetivo de obtener la Aprobación del Anteproyecto en consulta, para la posterior obtención de la licencia de obra, de manera que la Entidad a futuro consiga la aprobación de la Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones (ITSE), por lo que debe ser concebido con características sostenibles y seguras.
- V.1.e.** Elaborar y sustentar el Anteproyecto de las especialidades ante la GDI-INEI considerando las especificaciones de acuerdo con las características arquitectónicas, los estándares de la SUNAT y normativa general vigente.
- V.1.f.** Elaborar la Actualización del Expediente Técnico de Obra del Proyecto de Inversión con CUI:2134118 "CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DEL ALMACEN INTEGRADO DE LA INTENDENCIA REGIONAL ICA E

INTENDENCIA DE ADUANA PISCO EN EL DISTRITO DE SUBTANJALLA, PROVINCIA Y REGION ICA”, incluyendo el Mobiliario, Equipamiento, considerando, de ser el caso, las especificaciones del mobiliario y equipamiento estandarizado de SUNAT.

- V.1.g.** El CONSULTOR deberá contar con los siguientes especialistas en: Arquitectura, Seguridad en Edificaciones, Estructuras, Instalaciones Sanitarias, Instalaciones Eléctricas, Instalaciones Mecánicas, Instalaciones de Comunicaciones, Equipamiento y Mobiliario, y Presupuesto y Programación de Obra. Es importante remarcar que cada uno de los especialistas deberán cumplir con las consideraciones necesarias para la sostenibilidad de la nueva edificación, tomar como referencia lo indicado en la Normatividad descrita en el ítem V.4 y las relacionadas a cada especialidad.
- V.1.h.** Preparar el Expediente Técnico de Equipamiento menor y el especializado para Almacenes, para una adecuada operatividad del proyecto.
- V.1.i.** Preparar y gestionar la documentación técnica necesaria para fines de obtención de la Aprobación del Anteproyecto en Consulta y para la obtención de la Licencia de Edificación de la Obra, incluyendo la obtención de la documentación técnica como el Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios y los documentos para conseguir las autorizaciones y/o factibilidades previas de otras Entidades según normas vigentes aplicables. Dichas autorizaciones y factibilidades de servicios corresponden al acceso a los servicios públicos como energía eléctrica, agua potable y alcantarillado o disposición de aguas residuales tratadas, telefonía y comunicaciones, y otros de ser necesarios para el proyecto y su ejecución, en función a los requerimientos de cada especialidad. Asimismo, preparar y gestionar la documentación técnica para la licencia para la demolición de la infraestructura existente para la ejecución del proyecto cumpliendo con las medidas de seguridad.
- V.1.j.** Preparar y gestionar la aprobación del proyecto de Utilización en Media Tensión por la Entidad competente, y preparar y gestionar las autorizaciones o permisos de intervención ante Municipio o Autoridad Competente para la instalación de la red complementaria de agua y desagüe en vía pública
- V.1.k.** Preparar y gestionar cualquier otra autorización, permiso, aprobación, requeridas para la ejecución de las obras según normas vigentes, como los permisos para ocupación de vías, instalación de cercos provisionales, etc.
- V.1.l.** La SUNAT asumirá los pagos que demanden los derechos para revisión ante las diferentes comisiones de Estudios y/o Expedientes Técnicos, siendo responsabilidad del CONSULTOR asumir los costos que demanden efectuar al seguimiento diligente de la revisión de estos hasta su aprobación por la Autoridad Competente.
- V.1.m.** Mantener una constante comunicación con la SUPERVISIÓN y GDI-INEI para recoger sus requerimientos y opiniones sobre el desarrollo de la elaboración del anteproyecto y el ETO, en función a la información entregada por la GDI-INEI, la que será verificada, refrendada y complementada por el CONSULTOR y su equipo de profesionales por cada especialidad. Sin embargo, cualquier cambio sustancial deberá seguir un procedimiento de aprobación ante la GDI-INEI:
  - El proceso de aprobación de modificación sustancial será mediante informe del CONSULTOR debidamente sustentado (actas de reunión, solicitudes de cambio, acuerdo) el cual será dirigido a la Entidad, con copia a la SUPERVISIÓN, para la opinión correspondiente. Luego de emitida la opinión de la SUPERVISIÓN, la Entidad emitirá el pronunciamiento

correspondiente, en los plazos establecidos por el Reglamento de la Ley de Contrataciones con el Estado.

- V.1.n.** Elaborar y presentar el informe final y la Liquidación de los servicios de Consultoría de Actualización de la Elaboración del ETO.
- V.1.o.** Absolver las consultas y observaciones emitidas durante el proceso de selección de la convocatoria para la ejecución de obra.
- V.1.p.** Atender y absolver las consultas producto del informe técnico de revisión del expediente técnico de obra efectuados por el Contratista y Supervisor de la obra. (artículo 177 del reglamento de la LCE). La absolución de la Consulta debe ser presentada de manera electrónica, y estar suscrita por el CONSULTOR y el profesional responsable de la especialidad en consulta. Que la absolución de la consulta implique la modificación de alguno de los documentos del Expediente Técnico, éste debe contener el análisis de costos unitarios del presupuesto adicional o deductivo que se requiera para su ejecución o deducción según corresponda y debe ser presentado con la formalidad exigida para el Expediente Técnico Final.
- V.1.q.** Atender y absolver las consultas de obra durante el proceso de ejecución de obra, en el periodo establecido por la Entidad, la absolución de la Consulta debe ser presentada de manera electrónica, y estar suscrita por el CONSULTOR y el profesional responsable de la especialidad en consulta.
- V.1.r.** Realizar otras tareas que sean necesarias para la correcta y oportuna elaboración del ETO.

## **V.2. ACTIVIDADES**

- V.2.a.** Elaborar todos los estudios preliminares necesarios para desarrollar el diseño arquitectónico.
- V.2.b.** Realizar el TEST DE PERCOLACIÓN del terreno en el área donde se proyectará las zanjas o Pozos de percolación para los desagües tratados (Según se estime conveniente), todo ello en base a lo señalado en la IS-020 – Tanques sépticos. (Seguir procedimiento).
- V.2.c.** Elaborar el Anteproyecto de Arquitectura con todas las especialidades mencionadas en el Ítem V.8.c.
- V.2.d.** Elaborar la documentación técnica requerida para el procedimiento de Anteproyecto en Consulta, y gestionar hasta su aprobación por parte de la Comisión Técnica de la Municipalidad correspondiente, conforme lo establecido en las normas vigentes.
- V.2.e.** Elaborar la actualización del Expediente Técnico de Obra (ETO) del proyecto con la calidad técnica requerida en el Estudio de Pre-Inversión y el presente TDR, considerando la propuesta técnica ofertada; por lo que los errores, imprecisiones u omisiones y sus consecuencias cometidas por el o los profesionales de su equipo, serán de su entera y exclusiva responsabilidad, tanto en la etapa de elaboración del expediente como aquello que se evidencie en la etapa de ejecución de obra, siendo pasible de las sanciones y/o acciones legales que pudieran corresponder.
- V.2.f.** Elaborar la documentación técnica requerida para el procedimiento de Licencia de Edificación en la modalidad correspondiente, y gestionar hasta su aprobación ante la Municipalidad correspondiente, conforme a lo establecido en las normas vigentes.

- V.2.g.** El CONSULTOR a través del Jefe del Proyecto, deberá complementar, contrastar y compatibilizar la información en todas las especialidades (Arquitectura, Seguridad en Edificaciones, Estructuras, Instalaciones Sanitarias, Instalaciones Eléctricas, Instalaciones Mecánicas, Instalaciones de Comunicaciones, Mobiliario, Equipamiento y Presupuesto y Programación de Obra) de las zonas involucradas para lograr los objetivos del ETO. Cualquier incompatibilidad que se detecte durante la ejecución de la obra, que signifique un costo en tiempo o dinero, más allá del plazo que establece la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento para las consultas en obra, será de su exclusiva responsabilidad siendo pasible de las sanciones y/o acciones legales que pudieran corresponder.
- V.2.h.** Corregir, completar y/o ampliar lo indicado por la SUPERVISIÓN. Asimismo, aplicar las recomendaciones de los profesionales especialistas de la GDI-INEI.
- V.2.i.** Realizar el desarrollo del proyecto y coordinar permanentemente con la SUPERVISIÓN y la GDI-INEI acerca de los alcances del proyecto.
- V.2.j.** Verificar in situ las posibles interferencias que pudieran ser un riesgo para la ejecución de la obra, informando expresamente a la Entidad en caso las detectara, para lo cual deberá además desarrollar una propuesta de mitigación o solución.
- V.2.k.** Hacer una evaluación técnica-económica de la posibilidad de instalar una red complementaria de agua y desagüe desde el predio hasta el punto de acometida otorgada por la EPS EMAPA SALAS SRL. En el caso de demostrar la imposibilidad de su proyección, plantear otras opciones de abastecimiento de agua y disposición de excretas en coordinación con la SUPERVISIÓN y Entidad. Por otro lado, de ser posible realizar la instalación de la red complementaria de agua y desagüe, el CONSULTOR deberá preparar y gestionar hasta su aprobación, los permisos de ejecución de obra de la red complementaria de agua y desagüe ante las Autoridades competentes de la localidad (Municipio y/o Junta de regantes y/o Comités vecinales, etc.). De la misma manera para efectos de la energía eléctrica y su sistema de alimentación, en cuanto a su red complementaria.
- V.2.l.** Verificar en el lugar si el canal ubicado en el ingreso del terreno se encuentra en funcionamiento y gestionar hasta su aprobación la autorización de su intervención para la construcción de un puente que permita el ingreso de vehículos de carga pesada al terreno.
- V.2.m.** Todo cambio del personal profesional se hará previa aprobación de la Entidad siempre y cuando el reemplazo propuesto reúna iguales o superiores características a las previstas en las bases para el personal a ser reemplazado de acuerdo con la Opinión de la OSCE N°252-2017/DTN. La Entidad puede solicitar al CONSULTOR el cambio de profesional del CONSULTOR en alguna especialidad mediante carta si dicho especialista no cumple las actividades indicadas en el presente TDR; el plazo máximo para la presentación del nuevo profesional clave es de cinco (05) días calendario contabilizados desde el día siguiente de notificada la solicitud por parte de la Entidad con respecto al cambio de profesional. En el supuesto que no se cumpla con el plazo, se aplicará la penalidad N°12.
- V.2.n.** Cumplir estrictamente con el Cronograma de ejecución de la elaboración del ETO entregado con el Plan de Trabajo de acuerdo con lo establecido en el presente TDR y de ser necesario actualizar el Cronograma de ejecución de la elaboración del ETO luego de cada entregable de acuerdo con lo establecido en el TDR.
- V.2.o.** Es responsabilidad del CONSULTOR brindar una prestación acorde con los alcances del proyecto, en cuanto a estándares de calidad a nivel normativo.

- V.2.p.** En la ejecución de la Obra y adquisición de mobiliario y equipo, las consultas relacionadas con el expediente técnico cuando por su naturaleza, en opinión del inspector o supervisor, requieran de la opinión del CONSULTOR deberán ser absueltas en un plazo no mayor de tres (3) días calendario a partir del día siguiente de recibida la notificación por parte de la Entidad, la cual estará visada por el profesional responsable de la especialidad en consulta, su incumplimiento será pasible de las sanciones y/o acciones legales que pudieran corresponder.
- V.2.q.** Coordinaciones concurrentes con el Equipo de la SUPERVISIÓN, para lo cual el CONSULTOR está en la obligación de presentar la información que se le solicite, cuyo resultado será plasmado en el acta correspondiente.
- V.2.r.** Después de cada reunión de coordinación, el CONSULTOR deberá suscribir el Acta (SUPERVISIÓN, CONSULTOR y Entidad) controlada por la SUPERVISIÓN o generará el Acta de reunión cuando la Entidad lo requiera. En caso de incumplimiento la Entidad aplicará la penalidad N°4 correspondiente para el CONSULTOR.
- V.2.s.** Todo el equipo de Especialistas declarados como personal Clave del CONSULTOR deberá realizar la visita al terreno en el plazo indicado en el plan de trabajo, así mismo en caso de que se apruebe un personal clave en reemplazo del profesional inicialmente propuesto, éste está obligado a visitar el terreno evidenciando su visita con un panel fotográfico en donde aparezca dicho profesional y el terreno; de no cumplir se aplicará lo indicado en otras penalidades N°8.
- V.2.t.** El CONSULTOR debe solicitar a la Municipalidad los planos resellados del trámite de Licencia de Edificación y su trámite correspondiente.

### **V.3. PLAN DE TRABAJO**

El CONSULTOR presentará mediante Mesa de Partes Virtual (MPV)-SUNAT a la Gerencia de Diseño de Inversiones (GDI-INEI) en un plazo máximo de cinco (05) días calendario posteriores a la suscripción del contrato un Plan de Trabajo, en el cual se detallarán las actividades a realizar en forma secuencial y ordenada, especificando los recursos a utilizarse en cada actividad y especialidad.

Deberá de adjuntar el cronograma en MSProject (Cronograma de Elaboración del Proyecto -CEP), Excel y visado en pdf.

El cronograma será de Nivel 4 o Cronograma de Detalle, el cual provea el nivel de detalle para coordinar diferentes disciplinas, necesidad de recursos detallados, programación del control de calidad, entre otros. Su estructura será en base a niveles, sectores y sistemas de acuerdo con las exigencias del proyecto.

De existir observaciones, el CONSULTOR las subsanará en el plazo de dos (02) días calendarios a partir del día siguiente de notificadas las observaciones al CONSULTOR, las observaciones serán notificadas por la GDI-INEI mediante correo electrónico. Una vez levantadas las observaciones, la SUPERVISIÓN y la Entidad tendrán un plazo de tres (03) días calendarios, para dar respuesta a las mismas. Este Documento será actualizado y presentado como cronograma de seguimiento, en cada entregable (documento vivo). Se podrá realizar una reunión previa al inicio de la consultoría, para la coordinación del CEP

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

De no cumplir con los plazos arriba mencionados, se aplicará la penalidad N°6 descrita en el ítem V.21.b de "Otras Penalidades aplicables".

El Plan de Trabajo deberá incluir:

- Cronograma elaboración del Proyecto (CEP), incluir la visita al terreno en el inicio del servicio de todo el personal clave declarado, así como, todas las actividades y recursos (materiales y humanos) por cada entregable, la revisión por parte de la SUNAT, la subsanación de las observaciones por parte del CONSULTOR, los días de reunión de coordinación con la Gerencia de Diseño de Inversiones, hitos de control e inicio de los trámites de autorizaciones. De acuerdo con la planificación las actividades pueden dividirse por ambientes propuestos con sus correspondientes especialidades.  
Este cronograma se deberá actualizar a los dos (02) días de la conformidad de cada entregable.
- Designación de los responsables de las actividades,
- Deberá presentar la relación del personal clave del CONSULTOR con sus principales datos como: especialidad, nombre completo, teléfono de contacto, correos electrónicos.
- Deberá presentar una matriz y listado de riesgos asociados en la elaboración del ETO.
- Deberá presentar un cuadro con la relación y fechas de reuniones de gestión y reuniones técnicas por especialidades y generales donde se realice una revisión concurrente, mínimo una reunión semanal de gestión y por cada especialidad. Este cuadro se deberá actualizar a los dos (02) días de la conformidad de cada entregable.

#### **V.4. REQUISITOS SEGÚN LEYES, REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS, REGLAMENTOS Y DEMÁS NORMAS**

La elaboración del anteproyecto, expediente técnico de obra, expediente de mobiliario y equipamiento deberá realizarse en concordancia a los dispositivos legales y normas técnicas vigentes y sus respectivas modificaciones, las que se indican a continuación:

1. Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA.
2. Decreto Supremo N°005-2014-VIVIENDA, que modifica normas del Reglamento Nacional de Edificaciones e incorpora la Norma CE.030 "Obras Especiales Complementarias".
3. Decreto Supremo N°006-2014-VIVIENDA, que modifica normas del Reglamento Nacional de Edificaciones e incorpora la Norma Técnica EM-110 "Confort Térmico y Lumínico con Eficiencia Energética".
4. Resolución Ministerial N°232-2020 VIVIENDA, que modifica la Norma Técnica EM-030-2020 Instalaciones de Ventilación del Reglamento Nacional de Edificaciones.
5. Resolución Ministerial N° 191-2021-VIVIENDA, que modifica la Norma Técnica A.010, Condiciones Generales de Diseño del Reglamento Nacional de Edificaciones.
6. Decreto Supremo N°002-2018-PCM, Nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones.
7. Norma Técnica Peruana NTP 399.010-01 2016 o versión vigente - Señales de Seguridad.
8. Normas de seguridad internacionales como la NFPA 13 Rociadores, NFPA 14 Sistemas de Tuberías Verticales y Mangueras, NFPA 20 Bombas y NFPA 92A Escaleras Presurizadas, entre otras según corresponda con el planteamiento.
9. Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, modificada mediante Ley N°30222 y Ley N°31246.
10. Decreto Supremo N°005-2012-TR, Reglamento de la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, modificado mediante Decreto Supremo N°006-2014-TR, Decreto Supremo N° 012-2014-TR, Decreto Supremo N° 016-2016-TR, Decreto Supremo N°020-2019-TR, Decreto Supremo N°002-2020-TR, Decreto Supremo N°001-2021-TR y Decreto Supremo N°006-2022-TR.
11. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo según anexo de la Resolución Superintendencia N°103-2013-SNAAF.
12. Decreto Supremo N°006-2017-VIVIENDA, Texto Único Ordenado de la Ley N°29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, modificado mediante Decreto Legislativo N°1426, Decreto Legislativo N°1469 y Decreto Legislativo N°1520.

13. Decreto Supremo N°029-2019-VIVIENDA, Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación.
14. Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales, modificada mediante Ley N°30230 y Decreto Legislativo N°1358 y Decreto Legislativo N°1439.
15. Decreto Supremo N° 008-2021-VIVIENDA, Reglamento de la Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales.
16. Norma Técnica para el diseño de locales a cargo de la SUNAT (Resolución de Intendencia N°175-2016/SUNAT/8B0000) y sus modificaciones.
17. Ley N°29896, Ley que establece la implementación de lactarios en las instituciones del sector público y del sector privado promoviendo la lactancia materna.
18. Decreto Supremo N° 001-2016-MIMP, que desarrolla la Ley N°29896, Ley que establece la implementación de lactarios en las instituciones del sector público y del sector privado promoviendo la lactancia materna.
19. Norma ANSI A 156 Standars (accesorios para puertas).
20. Norma TIA 942 (Centros de Cómputo).
21. Resolución Ministerial N°037-2006-MEM-DM, Código Nacional de Electricidad - Utilización, 2006.
22. Resolución Ministerial N°214-2011-MEM-DM, Código Nacional de Electricidad (Suministro 2011).
23. Decreto Ley N° 25844, Ley de concesiones eléctricas, modificado mediante Ley N°26734, Ley N°26876, Ley N°26980, Ley N°27010, Ley N°27116, Ley N°27239, Ley N°28832, Ley N°29178, Decreto Legislativo N°1002, Decreto Legislativo N°1041, Decreto Legislativo N°1221, Decreto Legislativo N°1451.
24. Decreto Supremo N° 009-93-EM, que aprueba el Reglamento del Decreto Ley N° 25844 - Ley de concesiones eléctricas, modificado mediante Decreto Supremo N°02-94-EM, Decreto Supremo N°43-94-EM, Decreto Supremo N°004-96-EM, Decreto Supremo N°022-97-EM, Decreto Supremo N°006-98-EM, Decreto Supremo N°011-98-EM, Decreto Supremo N°004-99-EM, Decreto Supremo N°022-99-EM, Decreto Supremo N°033-99-EM, Decreto Supremo N°037-99-EM, Decreto Supremo N°017-2000-EM, Decreto Supremo N°003-2001-EM, Decreto Supremo N°011-2001-EM, Decreto Supremo N°032-2001-EM, Decreto Supremo N°038-2001-EM, Decreto Supremo N°039-2001-EM, Decreto Supremo N°011-2003-EM, Decreto Supremo N°039-2003-EM, Decreto Supremo N°010-2004-EM, Decreto Supremo N° 012-2005-EM, Decreto Supremo N° 064-2005-EM, Decreto Supremo N°007-2006-EM, Decreto Supremo N°008-2006-EM, Decreto Supremo N°025-2006-EM, Decreto Supremo N°011-2007-EM, Decreto Supremo N°027-2007-EM, Decreto Supremo N°027-2008-EM, Decreto Supremo N°031-2008-EM, Decreto Supremo N° 010-2009-EM, Decreto Supremo N° 017-2009-EM, Decreto Supremo N° 018-2009-EM, Decreto Supremo N°021-2009-EM, Decreto Supremo N°022-2009-EM, Decreto Supremo N°076-2009-EM, Decreto Supremo N°010-2010-EM, Decreto Supremo N°016-2010-EM, Decreto Supremo N° 012-2011-EM, Decreto Supremo N° 014-2012-EM, Decreto Supremo N° 028-2012-EM, Decreto Supremo N° 031-2012-EM, Decreto Supremo N°024-2013-EM, Decreto Supremo N°018-2016-EM, Decreto Supremo N° 033-2017-EM, Decreto Supremo N° 040-2017-EM, Decreto Supremo N°027-2018-EM y Decreto Supremo N° 028-2021-EM.
25. Decreto Supremo N° 020-97-EM, Norma Técnica de Calidad de los servicios eléctricos.
26. Normas de distribución eléctricas de Electro Dunas S.A.A.
27. Resolución Directoral N° 018-2002-EM/DGE, Norma de procedimientos del Ministerio de Energía y Minas, para la elaboración de Proyectos y Ejecución de Obras en Sistemas de Distribución y Sistemas de Utilización en Media Tensión en Zona de Concesión de Distribución.
28. Normas ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 (Especificaciones de Desempeño de Transmisión para Cableado UTP Categoría 6).
29. Normas ANSI/TIA/EIA-569-B (Espacios y Canalizaciones de Telecomunicaciones).
30. Normas ANSI/TIA/EIA-606-A (Norma de Administración para Telecomunicaciones/ Infraestructuras).
31. Normas ANSI-J-STD-607-A (Requisitos para telecomunicaciones de puesta a tierra).
32. Norma Técnica IEEE 802.11g (Redes inalámbricas).
33. Ley N°28611, Ley General del Ambiente.
34. Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

35. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
36. Decreto Supremo N°016-2021-MINAM, que aprueba Disposiciones para la Gestión de la Ecoeficiencia en las Entidades de la Administración Pública.
37. Resolución de Intendencia N° 126-2018-SUNAT/8B0000, que aprueba la actualización de la Norma para la Implementación de medidas de ecoeficiencia en la SUNAT versión 3.
38. Resolución Ministerial N°052-2012-MINAM, Directiva para la concordancia entre el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).
39. Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA, Reglamento de Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario.
40. Resolución de Consejo Directivo N° 011-2020-SUNASS-CD, Norma complementaria al Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA, Reglamento de Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario.
41. Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, modificado mediante Ley N° 30552, Decreto Legislativo N°1389, Decreto Legislativo N°1451, y Decreto Legislativo N°1501.
42. Decreto Supremo N°014-2017-MINAM, Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, modificado mediante Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM.
43. Decreto Supremo N°003-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para aire y establecen Disposiciones Complementarias.
44. Decreto Supremo N°010-2005-PCM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Radiaciones no Ionizantes.
45. Decreto Supremo N°085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.
46. Resolución Ministerial N°375-2008-TR, Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
47. Ley N°28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, modificado mediante Ley N°30230, Ley N°31204, Decreto Legislativo N°1003, Decreto Legislativo N°1198 y Decreto Legislativo N° 1255,
48. Decreto Supremo N°011-2006-ED, Reglamento de la Ley N°28296 - Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
49. Decreto Supremo N°011-2022-MC que aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
50. Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA, Protocolo Sanitario del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la Reanudación de Actividades.
51. ANSI/ASHRAE/IESNA STANDARD 90.1-2007: Energy standard for buildings except low-rise residential buildings.
52. ANSI/ASHRAE STANDARD 62.1-2007: Ventilation for acceptable indoor air quality.
53. NORMA TÉCNICA EUROPEA EM.070, Transporte Mecánico del Reglamento Nacional de Edificaciones.
54. Norma Mercosur NM 207 99 Ascensores eléctricos de pasajeros. Seguridad para la construcción e Instalación.
55. Norma Europea UNE-EN-81-77: 2018, Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Aplicaciones particulares para los ascensores de pasajeros y pasajeros y cargas. Parte 77: Ascensores sujetos a condiciones sísmicas.
56. Norma Europea UNE-EN-81-72: 2015, Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Aplicaciones particulares para los ascensores de pasajeros y pasajeros y cargas. Parte 72: Comportamiento de los ascensores en caso de incendios.
57. Norma Europea UNE-EN-81-41: 2011, Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Aplicaciones particulares para los ascensores de pasajeros y pasajeros y cargas. Parte 41: Plataformas elevadoras verticales para el uso por personas con movilidad reducida; o en su defecto la norma ASME A 18-1 "Estándar de seguridad para plataformas elevadoras y sillas de escaleras.
58. Para los casos no contemplados en los documentos anteriores se podrá aplicar recomendaciones según las últimas ediciones y/o enmiendas indicadas en: IEC

- International Electrotechnical Commission, ANSI American National Standards Institute, IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers, NEMA National Electrical Manufacturers Association, NESC National Electrical Safety Code, ASTM American Society for Testing and Materials, UL Underwriters Laboratories.
59. Decreto Supremo N°004-2016-EM, Medidas para el uso eficiente de la energía.
  60. Resolución Directoral N°073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC, Norma Técnica “Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas”.
  61. Decreto Supremo N°011-79-VC, en lo relativo a las Fórmulas Polinómicas, modificado mediante Decreto Supremo N° 017-79-VC.
  62. Decreto Legislativo N°1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe), modificado mediante Ley N°30680, Decreto Legislativo N°1341, Decreto Legislativo N°1432 y Decreto Legislativo N°1486
  63. Decreto Supremo N°284-2018-EF, Reglamento del Decreto Legislativo N°1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, modificado mediante Decreto Supremo N° 179-2020-EF y Decreto Supremo N°231-2022-EF.
  64. Resolución Directoral N°001-2019-EF.63.01, Directiva N°001-2019-EF-63.01 - Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, modificada mediante Resolución Directoral N° 006-2020-EF/63.01, Resolución Directoral N° 008-2020-EF/63.01 y Resolución Directoral N°004-2022-EF/63.01.
  65. Resolución de Contraloría General de la República N°320-2006-CG, que aprueba las Normas de Control Interno para el Sector Público y sus modificatorias.
  66. Resolución Jefatural N°026-2019-AGN/J, que aprueba la Directiva N°006-2019-AGN/J, Lineamientos para la foliación de documentos archivísticos de las Entidades públicas.
  67. Resolución Jefatural N°14-2020-SUNAT/8F0000, Guía Técnica Metodológica para la Ejecución y Monitoreo de Expedientes Técnicos de Obra (ETO) de la Unidad Ejecutora “Inversión Pública SUNAT”.
  68. Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA-DGIESP-2023, Directiva Administrativa que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
  69. Resolución Ministerial N° 0257-2020-MTC/01, Aprueban diversos Protocolos Sanitarios Sectoriales en prevención del COVID-19.
  70. Decreto Supremo N° 082-2019-EF, Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado (que recoge la regulación prevista en la Ley N° 30225, modificada mediante Decreto Legislativo N° 1341 y Decreto Legislativo N° 1444), modificado por Ley N° 31535.
  71. Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, modificado mediante Decreto Supremo N° 377-2019-EF, Decreto Supremo N° 168-2020-EF, Decreto Supremo N° 250-2020-EF, Decreto Supremo N° 162-2021-EF.
  72. Decreto Supremo N°103-2020-EF, Disposiciones Reglamentarias para la Tramitación de los Procedimientos de Selección que se reinicien en el marco del Texto Único Ordenado de la Ley N°30225.
  73. Código Civil.

## V.5. **SEGUROS**

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

El CONSULTOR deberá cumplir con contratar y presentar el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo de todos los trabajadores (profesionales, obreros, administrativos, apoyo técnico) que se encuentren trabajando o realizando visitas en el terreno.

Asimismo, el CONSULTOR deberá verificar que las empresas de servicios especiales, agentes contratistas o subcontratistas con los que el CONSULTOR 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 CONSULTOR. En caso la Entidad verifique que durante la ejecución de la consultoría el CONSULTOR haya

incumplido esta obligación, podrá requerirlo para su cumplimiento, y en caso de persistir podrá resolver el Contrato.

Las mencionadas constancias (SCTR-Salud), deberán ser remitidas a la Entidad previamente al inicio de actividades, y deberán mantenerse vigentes hasta la conclusión del contrato. Adicionalmente, el CONSULTOR a está en la obligación de presentar las mismas a la SUPERVISIÓN cuando se lo solicite.

## V.6. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

### V.6.a. LUGAR

CUI	PROYECTO	DIRECCIÓN
2134118	“CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DEL ALMACEN INTEGRADO DE LA INTENDENCIA REGIONAL ICA E INTENDENCIA DE ADUANA PISCO EN EL DISTRITO DE SUBTANJALLA, PROVINCIA Y REGION ICA”	Carretera Panamericana Sur en el Km. 294.50 (Lima – Ica), Acumulación de parcelas 25 y 25A, Sector Macacona, distrito de Salas Guadalupe, provincia de Ica, departamento de Ica

### V.6.b. PLAZO

El plazo para elaborar la Actualización del Expediente Técnico de Obra es de **ciento cincuenta (150) días calendario** y se iniciará al día siguiente que la Entidad cumpla con las siguientes condiciones:

1. Aprobación del Plan de Trabajo y Cronograma de Ejecución de Proyecto.
2. Entrega de documentación por parte de la Entidad (podrá entregarse a través de link o en soporte electrónico) de acuerdo al literal V.7.a

ETAPA	PLAZO DE EJECUCIÓN (días calendario)				TOTAL DIAS	RESPONSABLE
	PRIMER ENTREGABLE	SEGUNDO ENTREGABLE	TERCER ENTREGABLE	CUARTO ENTREGABLE		
PLAZO	30	50	40	30 (*)	150	CONSULTOR

(\*): Presentación del ETO versión digital.

El plazo de evaluación o revisión, observación o conformidad de los entregables, realizados por la SUPERVISIÓN y por la Entidad-GDI-INEI, así como del levantamiento de observaciones, no se contabiliza dentro del plazo de ejecución del CONSULTOR. Los plazos detallados en el cuadro precedente son en días calendario.

## V.7. CONSIDERACIONES PARA ELABORAR EL ETO

### V.7.a. Fuentes de Información

La Entidad proporcionará la siguiente documentación al CONSULTOR:

- Copia del Estudio de Pre-Inversión.
- Documentos correspondientes al terreno donde se desarrollará el Proyecto.
- Programa de áreas actualizado del PI en base a la demanda actual (Anexo 02-TDR).
- Esquema de zonificación tentativa en base al programa de áreas estimado (Anexo 02-TDR).
- Norma Técnica para el diseño de locales a cargo de la SUNAT, aprobada con Resolución de Intendencia N° 175-2016/ SUNAT/8B0000.
- Norma para la implementación de medidas de ecoeficiencia en la SUNAT aprobada con Resolución de Intendencia N° 126-2018-SUNAT/8B0000.
- Otra información relevante para el desarrollo del proyecto.

- Esta documentación podrá entregarse a través de link o en soporte electrónico.

#### **V.7.b. Aspectos generales del Anteproyecto y Expediente Técnico de Obra**

1. Los criterios de diseño involucrarán sin excepción las buenas prácticas de diseño en edificios institucionales, empleando materiales de calidad, equipos acordes con las tecnologías vigentes, y con consideraciones técnicas para que sea un edificio sustentable y ecoeficiente, a fin de asegurar un producto de calidad, estando sujeto a la aprobación y plena satisfacción de la Entidad.
2. El diseño arquitectónico deberá propiciar la adecuada funcionalidad y operatividad de las unidades organizacionales usuarias del proyecto, considerando las normas aplicables vigentes y el estudio de pre-inversión. El diseño arquitectónico además de considerar una adecuada zonificación de los ambientes, servicios, núcleo de instalaciones, etc., detallados en el Programa de Áreas actualizado del PI en base a la demanda actual, su composición volumétrica, escala y expresión formal deberá corresponder con una arquitectura contemporánea, sostenible, segura, y con el carácter institucional de la edificación que además tiene por paradigma la facilitación, la simplificación, la transparencia en sus servicios.
3. Para garantizar la calidad del Expediente Técnico de Obra, durante los periodos de elaboración, el jefe de Proyecto velará por presentar los planos y documentos de sustento de las distintas especialidades compatibilizados y concordados entre sí. Cada vez que se presente un entregable a la SUPERVISIÓN, de acuerdo al cronograma de entregas preestablecidas, los documentos que forman parte del Informe deben evidenciar la participación del personal clave (para trabajos de campo), así como deben estar firmados por los especialistas participantes, el jefe del Proyecto además del representante del CONSULTOR.
4. Las condicionantes de diseño en general, colindancias, relación con la vías públicas, altura de edificación, volumetría, zonificación, relaciones funcionales, circulación y flujos de personal, de materiales, de residuos contaminantes, condicionantes de seguridad interna y externa, condicionantes de instalaciones principales, obras exteriores, entre otras, serán evaluadas y analizadas por el CONSULTOR, teniendo en consideración las normas aplicables tales como el Reglamento Nacional de Edificaciones, Ordenanzas Municipales, el Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones (Decreto Supremo N° 002-2018-PCM) y demás normas y leyes vigentes sobre el tema, detalladas en el numeral V.4 del presente documento y otras que por cada especialidad que pudieran corresponder, así como los requerimientos de funcionalidad dados por la Entidad en las reuniones de coordinación.
5. El Anteproyecto Arquitectónico tomará como base el programa de áreas (Anexo 02-TDR), el mismo que podrá ser optimizado por el CONSULTOR en su propuesta de tal forma que se cumpla con los objetivos del proyecto.
6. Los Entregables serán presentados según lo indicado en todo el Literal V.8.
7. Todos los documentos que se elaboren serán de fácil comprensión y lo suficientemente claros y precisos, de modo que se eviten errores de interpretación, especialmente durante el proceso constructivo.
8. Por otra parte, la omisión de descripciones detalladas de materiales y procedimientos de construcción en las especificaciones refleja la suposición básica que el CONSULTOR es el especialista y conoce las prácticas de diseño, construcción y equipamiento de edificaciones similares al proyecto o

de similar complejidad, por cuya razón es su responsabilidad profesional y contractual subsanar y/o mejorar cualquier omisión en ese sentido.

9. La consultoría se elaborará teniendo como base referencial el Estudio de Pre-Inversión elaborado en el marco de la formulación del respectivo Proyecto de Inversión Pública y al programa de áreas actualizado. La concepción de la edificación considerará y preverá las condiciones urbanísticas, arquitectónicas, estructurales y funcionales, así como, las de los servicios básicos y otras que permitan la mejor solución. Además, preverá las consideraciones para ser una edificación acorde a los estándares de la SUNAT y que sea sustentable en el tiempo.
10. Todos los sistemas que se propongan deberán ser factibles de construir y mostrar vigencia tecnológica y ser susceptibles de mantenimiento efectivo.
11. Ante las revisiones de Entidades o Instituciones externas se deberá levantar todas observaciones y/o comentarios realizados al ETO con el fin de cumplir y obtener los permisos, certificaciones o documentos equivalentes para la correcta elaboración y próxima ejecución del proyecto.
12. Todas las cotizaciones deben estar acorde con las especificaciones técnicas y planos, así mismo deberá ser sustentado en la memoria descriptiva de cada especialidad, la misma que será aprobada por la SUPERVISIÓN.
13. El CONSULTOR debe identificar y evaluar los riesgos del entorno del proyecto y considerar la seguridad física para salvaguardar y proteger la edificación, a fin de evitar la entrada no autorizada de personas ajenas a la Entidad y contra los actos vandálicos, implementando como mínimo los siguientes ítems:
  - Seguridad perimetral: Cerco perimétrico, accesos, torres de seguridad (alturas, uso de materiales no inflamables en el perímetro)
  - Seguridad electrónica: Control de accesos, cámaras de video vigilancia, detección de intrusión, barreras infrarrojas perimetrales.
  - Barreras: Barreras físicas que impidan el acceso no autorizado (esclusas)
  - Sistemas contra incendios
  - Entre otros.

## **V.8. CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PARA EJECUCIÓN DE OBRA**

### **V.8.a. ESTUDIOS PRELIMINARES**

#### **1. ESTUDIO TOPOGRÁFICO**

El Estudio Topográfico deberá ser elaborado de acuerdo con las necesidades del proyecto, realizándose en el área del terreno donde se desarrollará el proyecto, los trabajos serán de Topografía y Geodesia con equipos de estación total y GPS diferencial de precisión milimétrica, realizando puntos de control y BMs necesarios con propósitos de verificación del terreno y ejecución de obra, por lo que estos estudios deberán contener en forma física como electrónica (editable y trabajable), sin ser limitante con lo siguiente:

##### **a. Memoria Descriptiva**

Deberá describirse el procedimiento topográfico utilizado tanto en campo como en gabinete.

Indicar los linderos colindantes, área y perímetro del terreno.

Anexar un mínimo de 25 vistas fotográficas como mínimo incluyendo panorámicas que sustente:

- Entorno urbano, calles, accesos, etc.
- El levantamiento topográfico, profesional responsable y personal realizando las labores topográficas.

- Hitos monumentados, pintados y enumerados.

**b. Plano de Ubicación**

Con la localización exacta de uno o más puntos geodésicos obtenidos del Instituto Geográfico del Perú para referenciar con precisión los vértices del terreno en el sistema de coordenadas UTM WGS-84, así como definir puntos BM. Verificación de las acometidas de los servicios como telefonía, gas, energía, desagüe, agua, etc., así como la ubicación de postes (indicando los servicios del propietario), árboles (indicando tipo y característica), o cualquier otra información que se requiera para la elaboración del expediente técnico de obra del proyecto.

**c. Plano Perimétrico**

En escala convencional que permitan la visualización y verificación de los datos técnicos, expresado en el sistema de coordenadas UTM, especificando el Datum y la zona geográfica a la que está referido, debiendo graficarse el norte de la cuadrícula, la cuadrícula, los vértices, los ángulos internos, las medidas perimétricas de cada tramo, el perímetro total, los nombres de los colindantes y el área del predio. Los vértices deben contener datos como distancias y cotas de nivel. Las curvas de nivel con cotas principales cada 0.50 m. y curvas secundarias cada 0.20 m.

**d. Plano Topográfico**

Incluyendo la forma de terreno, área total, medida de los linderos, que coincidan con el título de propiedad, propiedades colindantes, perfil de construcciones existentes, plataformas, cercos, postes, buzones con cotas, BM propietarios, altitud sobre el nivel del mar, orientación del norte magnético. Las curvas de nivel con cotas principales cada 0.50m y curvas secundarias cada 0.20 m. Además, se deberá incluir el plano conteniendo la poligonal de apoyo. En caso de detectar alguna incongruencia entre lo topográfico y el título de propiedad, deberá reportarlo inmediatamente a la Entidad, adjuntando un informe y la documentación técnica que lo acredite.

**e. Plano de perfiles longitudinales y secciones transversales**

Del terreno y por cada lado del perímetro, los que den a la calle contendrán información del eje de las vías, al lado derecho y al lado izquierdo. En este plano deben figurar las cotas de vereda, bermas, pistas, del terreno, cotas al ingreso del terreno, cotas al interior del terreno, entre otros.

El informe será suscrito por el profesional especialista responsable.

**2. ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS**

El Estudio de Mecánica de Suelos se efectuará con fines de diseño de cimentación superficial y/o profunda de requerirlo, el cual tendrá en cuenta la distribución de los edificios y obras finalmente proyectados (altura y cantidad de pisos, etc.) y sus niveles finales por debajo del NPT +/-0.00 (sótanos). Por tanto, este EMS deberá tener, sin ser limitante, el siguiente contenido:

**a. Trabajo de campo:**

Deberá, sin ser limitante, contener lo siguiente:

- Exploración de campo mediante perforaciones, calicatas u otros y de acuerdo con el 'Programa de Exploración de Campo y ensayos de laboratorio' especificados en la Norma E.050 Suelos y Cimentaciones, en donde se determinan entre otros el número de puntos de exploración, la profundidad de los puntos, distribución, etc. En el anteproyecto o proyecto arquitectónico estará definido la cantidad de pisos y sótanos respecto al NPT +- 0.00. Se incluye

exploración en el área de acceso al terreno (laderas de canal existente en el frontis del terreno). En esta etapa se deberá informar y solicitar el visto bueno de la SUPERVISIÓN para proceder con el inicio de los trabajos.

- Toma de muestras alteradas representativas de cada uno de los estratos hallados en los sondeos.
- Toma de muestras inalteradas, en caso de hallar suelos compresibles o cohesivos blandos.
- Registro del perfil del suelo en cada sondeo, ubicando el nivel freático en caso de ser hallado y la estratigrafía.
- Toma de muestras para Ensayos de laboratorio y otros que se requieran.
- Exploración para la identificación del tipo y niveles de la cimentación existente de todas las propiedades colindantes al terreno de ser el caso, así como otras obras como pueden ser canales de riego, sistemas de desagüe u otro que requiera su identificación en el proyecto.
- Prospecciones Geofísicas con ensayos de Refracción Sísmica y/o ensayos de Análisis Multicanal de Ondas Superficiales (MASW).

**b. Ensayos de Laboratorio:**

Deberá, sin ser limitante, contener lo siguiente:

- Ensayos para la identificación y clasificación de suelos.
- Ensayos para hallar el peso específico del suelo y propiedades necesarias para el cálculo de la capacidad portante.
- Ensayos necesarios para el cálculo de propiedades del suelo, necesarias para el diseño de pavimentos y veredas (de corresponder)
- Clasificación de suelos SUCS, de acuerdo con ASTM-D-2487
- Granulometría.
- Ensayos de Contenido de Humedad Natural ASTM-D-2216
- Ensayos necesarios para hallar los parámetros necesarios para el cálculo de la capacidad portante del suelo:  $\phi$ , c. Pueden ser ensayos in situ, o de laboratorio de acuerdo con el tipo de suelo encontrado y al RNE E.050 (ejem. Corte Directo, Compresión no confinada, Compresión triaxial, etc.).
- Análisis de contenido de sales, sulfatos y cloruros. (5 muestras como mínimo)
- Análisis de potencial de expansión y ensayos complementarios (de corresponder).
- Estudio de botaderos autorizados, indicando su ubicación y distancia a la obra mediante plano esquemático.

**c. Trabajo de Gabinete:**

Deberá, sin ser limitante, contener lo siguiente:

- Análisis e interpretación de los resultados de campo y laboratorio.
- Registro de los perfiles de suelos de los sondeos de acuerdo con los resultados de los ensayos de laboratorio, ubicando el nivel freático en caso de haber sido encontrado.
- Recomendaciones de sistema de drenaje en caso de ser necesario.
- Cálculo de la capacidad portante del terreno.
- Cálculo de los parámetros mecánicos del suelo para hallar asentamientos.
- Análisis de los efectos ante cargas dinámicas y/o de sismo.
- Análisis de la agresividad del suelo al concreto, efectos de la napa freática, etc.
- Análisis de la información de las prospecciones geofísicas.

**d. Presentación del Informe Técnico (Estudio de Mecánica de Suelos con fines de diseño cimentación)**

Deberá, sin ser limitante, contener lo siguiente:

- Antecedentes geológicos de la zona: Geomorfología, geodinámica, geología y estratigrafía.
- Acceso al área de estudio.
- Condición climática y altitud de la zona
- Memoria Descriptiva (según E.050, Resumen de las condiciones de Cimentación, etc.)
- Descripción y Metodología empleada. Documentos de sustento (en Anexos) de los trabajos de campo, ensayos de laboratorio y trabajos de gabinete.
- Estrato de apoyo de la cimentación.
- Parámetros de diseño para la cimentación (Profundidad de la Cimentación, Presión Admisible, Factor de Seguridad por Corte. Asentamiento Diferencial y Total. Presentación de datos y fórmulas empleadas.
- Parámetros para el diseño de muros de contención/sostenimiento (muros anclados, muros pantalla y/o calzaduras).
- Otros parámetros necesarios para el diseño y/o construcción de estructuras y cuyo valor dependa directamente del suelo.
- Definir el factor de Suelo “S” y periodo fundamental “Tp”.
- Recomendación de tipo de cimentación a emplearse, referenciar los valores de capacidad portante con respecto a los niveles de terreno natural y a los niveles de piso terminado de proyecto.
- Análisis y Resultados de los ensayos de prospecciones geofísicas realizados, Vp, Vs (RS, MASW, MAM).
- Plano de ubicación de calicatas.
- Plano del área de estudio.
- Edificaciones adyacentes: número de pisos y profundidad de la cimentación.
- Resultados de los Ensayos “In Situ” y de laboratorio (Certificados de los ensayos).
- Resultados de los ensayos de prospecciones geofísicas realizados.
- Fotografías: exploración, toma de muestras en campo, ensayos de laboratorio.
- Especificaciones Técnicas.
- Conclusiones y Recomendaciones.

El informe será suscrito por el profesional especialista responsable.

### 3. ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS CON FINES DE DISEÑO DE PAVIMENTOS

Deberá contener, sin ser limitante, lo siguiente:

#### a. Trabajo de Campo:

- Esta etapa será realizada conforme a lo indicado en el título de “Técnicas de Investigación de Campo” de la Norma CE.010 Pavimentos urbanos, en el cual se indican entre otros aspectos el número de puntos de investigación, su ubicación, profundidad mínima de investigación y otros aspectos.
- Toma de muestras alteradas representativas de cada uno de los estratos hallados en los sondeos.
- Toma de muestras inalteradas, en caso de hallar suelos compresibles o cohesivos blandos.
- Registro del perfil del suelo en cada sondeo, ubicando el nivel freático en caso de ser hallado y la estratigrafía.

#### b. Ensayos de Laboratorio:

- Ensayo de Análisis Granulométrico por Tamizado, ASTM D-422
- Ensayo para determinar el Limite líquido, Limite Plástico, e Índice de Plasticidad de suelos, ASTM D-4318.

- Clasificación de suelos SUCS, de acuerdo con ASTM-D-2487.
- Ensayos de Contenido de Humedad Natural ASTM-D-2216.
- Análisis de contenido de sales, sulfatos y cloruros.
- Ensayo de Proctor Estándar, ASTM D-698
- Ensayo de Proctor Modificado, ASTM D-1557
- Ensayo de CBR (Relación de Soporte de California) de suelos compactados en el laboratorio, ASTM D-1883
- Otros que se requieran de acuerdo a la Tabla N° 03 del ítem 3.3 de la Norma CE.010.

**c. Trabajo de Gabinete:**

- Registro de los perfiles de suelos de los sondeos de acuerdo con los resultados de los ensayos de laboratorio, ubicando el nivel freático en caso de haber sido encontrado.
- Elaboración de las curvas de Penetración vs. Presión
- Elaboración de las curvas Humedad vs. Densidad seca
- Elaboración de los gráficos para la curva C.B.R. vs. Densidad Seca.
- Análisis e interpretación de los resultados de campo y laboratorio.

**d. Presentación del Informe Técnico:**

Debiendo contener lo siguiente:

- Memoria Descriptiva
- Descripción y Metodología empleada. Documentos de sustento (en Anexos) de los trabajos de campo, ensayos de laboratorio y trabajos de gabinete.
- Análisis e interpretación de resultados, Parámetros para el diseño del pavimento (C.B.R. para la máxima densidad seca, otros). Presentación de datos y fórmulas empleadas.
- Otros parámetros necesarios para el diseño y/o construcción del pavimento y cuyo valor dependa directamente del suelo.
- Recomendaciones de sistema de drenaje en caso de ser necesario.
- Plano de ubicación de las exploraciones realizadas.
- Plano del área de estudio.
- Resultados de los Ensayos de laboratorio (Certificados de los ensayos).
- Fotografías: exploración, toma de muestras en campo, ensayos de laboratorio.
- Especificaciones Técnicas.
- Conclusiones y Recomendaciones.

**4. ESTUDIO DE IMPACTO VIAL**

El CONSULTOR debe desarrollar de acuerdo con la normatividad vigente, gestionando y obteniendo la aprobación sectorial correspondiente.

Efectuar cálculos de gabinete para determinar método aterrado.

Elaboración de informe técnico de impacto vial.

El especialista debe absolver consultas relacionadas con el estudio de impacto vial y conexos.

Se desarrollará de acuerdo con la normatividad vigente, debiendo contener lo siguiente:

- a. Aspectos Generales (Ubicación, Objetivos, metodología y alcances del estudio).
- b. Área de Estudio (Directa e Indirecta).
- c. Estudio General del Transporte y Tránsito en zona de influencia (Transporte: Rutas de transporte Público, Paraderos de transporte Público; Tránsito: Sentido de circulación del tránsito, Secciones viales, Uso de suelo, identificación de mobiliario urbano, semáforos, Conteo de tráfico vehiculares y peatonales, Vías de mayor importancia, Vías de menor importancia, Resultados, existentes).

- d. Tráfico Actual y con proyecto (Composición del tráfico vehicular, escenario base, escenario proyectado y generado, nivel de servicio vehicular).
- e. Identificación de impactos: (Escenario 1: Etapa constructiva-pre-operación, Escenario 2: Etapa Operativa).
- f. Propuesta de mitigación (Etapa constructiva: Congestionamiento de tránsito, Circulación peatonal, Plan de desvíos; Etapa operativa: del radio de curvatura, ingresos y salidas de vehículos, de los ingresos, tránsito peatonal, estacionamientos públicos, señalización vertical y horizontal).
- g. Conclusiones y recomendaciones (En las diferentes Etapas).
- h. Planos y Anexos (Formatos de aforos, Aforos de tránsito, y otro documento necesario según la normativa vigente).

El informe será suscrito por el profesional especialista responsable.

El especialista a cargo del desarrollo del Estudio de Impacto vial debe ser un Ingeniero civil o de transporte colegiado, con cinco (05) años de experiencia general a partir de su colegiatura, además deberá acreditar su participación en la elaboración o SUPERVISIÓN de al menos 03 proyectos de similar complejidad.

Este especialista debe participar desde el primer entregable y proyectar en coordinación con el personal clave, la propuesta del trazo del ingreso y salida de vehículos considerando los niveles de acceso peatonales y vehiculares, los cuales deben tener alineamiento horizontal y vertical homogéneo. Los accesos de vehículos deben estar proyectados de acuerdo con normativa, considerando las secciones viales, velocidad de diseño, radios de giro, pendientes.

El Estudio de Impacto vial se entrega a la Entidad competente luego de la aprobación del segundo entregable, de haber alguna observación de parte de la Entidad revisora, estas deben ser absueltas e incorporar el levantamiento de observaciones al Expediente Técnico.

## 5. ESTUDIO DE RESISTIVIDAD

El CONSULTOR debe desarrollar de acuerdo con la normatividad vigente, el estudio de resistividad del terreno a fin de establecer la resistividad del suelo, la cual es requisito para calcular y diseñar la puesta a tierra de los sistemas a utilizar; considerando que existirán sistemas de puesta a tierra de media tensión, baja tensión y comunicaciones. tableros de distribución, cargas especiales de ascensores, equipos especiales y un sistema independiente de comunicaciones.

Se debe realizar mediciones de resistividad en el terreno donde se proyecten instalaciones de subestaciones de distribución, centro de datos, grupos electrógenos, u otros equipos que requiera el proyecto (ascensor, montacarga, etc), utilizando métodos de prospección geo eléctrica, aprobados por la SUPERVISIÓN, y este trabajo necesariamente debe ser realizado por el profesional responsable de instalaciones eléctricas (fotografías que demuestren participación).

Se deberá elaborar un Protocolo de Medición de Resistividad de Terreno, de los trabajos de campo el cual se suscribirá juntamente con el Supervisor.

## 6. ESTUDIO DE PERCOLACIÓN DEL TERRENO

El presente estudio se debe basar en lo señalado en la IS-020 de la RNE, Ítem 7.0 “Tratamientos complementarios del Efluente” y el Anexo 01 “Pruebas de Percolación – Procedimiento”. El Test debe realizarse en el área donde se piensa proyectar las zanjas o pozos de percolación, así mismo, como entregable deberá presentar un informe del Test de Percolación suscrito por el ingeniero Sanitario responsable, indicando los resultados obtenidos tales como la Tasa de Percolación, y la clasificación del tipo de suelo. Así mismo, deberá adicionar un panel fotográfico de la prueba realizada con la presencia de un ingeniero supervisor.

El informe será suscrito por el profesional especialista responsable.

**7. PRUEBAS DE PRESIÓN EN EL PUNTO DE CONEXIÓN EN LA RED DE AGUA POTABLE ADMINISTRADO POR EPS EMAPA SALAS SRL**

El presente estudio corresponde a todos los trabajos necesarios para poder medir la presión de agua en el punto de conexión en la red pública administrada por EPS EMAPA SALAS SRL.

La prueba será realizada tomando como referencia 08 datos de presión de agua en cada hora a lo largo de 01 día de mayor consumo en el punto de conexión; dicha prueba será coordinada con el concesionario del servicio. Así mismo, deberá adicionar un panel fotográfico de la prueba realizada con la presencia de un ingeniero supervisor.

El informe será suscrito por el Ingeniero Sanitario responsable.

**8. DETERMINACIÓN DE LA FUNCIONABILIDAD DEL CANAL QUE PASA POR EL FRONTIS DEL PREDIO**

El presente estudio corresponde a gestionar ante la autoridad competente el uso de dicho canal, evaluación de riesgos en épocas de avenidas y obtener la autorización o permiso de construcción de un puente encima de dicho canal para facilitar el ingreso de vehículos al predio. Dichas gestiones se deben realizar desde el inicio del proyecto y formará parte del 1er entregable del anteproyecto dado que ello garantiza su viabilidad del proyecto desde sus inicios.

**9. ESTUDIO TOPOGRÁFICO DE LA RED COMPLEMENTARIA**

Se deberá realizar un levantamiento topográfico del terreno e interferencias a lo largo del recorrido de las redes complementarias proyectadas de agua y desagüe, complementando lo indicado en la V.8.a. Así mismo, deberá verificar que dicho recorrido de red complementaria pase por vías públicas por tal motivo deberá gestionar ante el Municipio o Autoridad competente la autorización de ejecución de obras en vías públicas y adjuntar dicho documento como entregable.

El informe será suscrito por el profesional especialista responsable.

**V.8.b. EXPEDIENTE TÉCNICO A NIVEL DE ANTEPROYECTO****1. ESPECIALIDAD ARQUITECTURA Y SEGURIDAD EN EDIFICACIONES****a. Planteamiento arquitectónico - Anteproyecto**

El anteproyecto deberá ser graficado representando el asoleamiento y sombras tanto en fachadas como cortes.

La propuesta final debe permitir la adecuada funcionalidad y, además, transmitir el carácter Institucional basado en: seguridad, solidez, estabilidad, facilitación y modernidad a su vez ser sobria, funcional, segura, flexible e integrándose adecuadamente al entorno.

Para el diseño de la fachada se plantea que se escoja un material predominante que tenga larga duración y poco mantenimiento. Asimismo, se deberá tener en cuenta las consideraciones para la implementación del arte del logo SUNAT, en fachada.

Los acabados a elegir deben ser consecuencia de una respuesta funcional, con características de durabilidad, respuesta al alto tránsito, de acondicionamiento térmico, que proporcione ahorros en mantenimiento, y ser aprobados por la Entidad (GDI-INEI) previa conformidad de la SUPERVISIÓN.

- **Informe sobre la Visita para Reconocimiento del Entorno del Proyecto**

El profesional titular como parte del personal clave presentado en la oferta del contratista, de cada una de las especialidades (incluido jefe

de proyecto), deberá realizar la visita para Reconocimiento del Entorno del terreno dentro de los (07) siete días calendario, contados a partir del día siguiente de la firma del contrato, y presentar el informe sobre la información recogida, el cual deberá incluir:

- Descripción general del entorno, desde el punto de vista de su especialidad, el profesional efectuará una descripción de la situación actual del entorno del terreno. (Niveles de ruido en cada vía, afluencia de tránsito peatonal, peligrosidad en vías adyacentes, identificación de elementos a tomar en cuenta para diseño de fachada como postes, buzones, bancas jardineras)
- Panel fotográfico, donde se visualice la presencia de profesional en el terreno, con imágenes de exteriores que permitan un fotomontaje, además de otras donde se aprecie el estado de las veredas circundantes, además de la fachada desde ambas vías
- La GDI-INEI realizará la verificación del caso en coordinación con cada especialista para la realización de su visita y de no haberse cumplido con la visita del equipo CONSULTOR, se aplicarán la penalidad N°8 de otras penalidades

- **Memoria Descriptiva General - Anteproyecto**

Conteniendo los datos generales y la descripción de ubicación y localización, los datos de la propiedad, descripción de solución con referencia a los niveles de terreno, sus colindancias y cualquier otra información adicional relevante entre el PI y el Proyecto.

- **Presentación de Planos de la Especialidad - Anteproyecto**

- i. **Planos de ubicación y localización**, conforme a RNE y formato del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS). Deberá incluir veredas, plataformas, bermas, postes, canal y vías adyacentes. Indicar los usos y altura de los predios colindantes, nombres de vías y secciones de estas.

- ii. **Plantas de Distribución general. Esc: 1/125**

Donde se grafiquen todas las obras exteriores, veredas, jardineras, rampas; con cotas, radios y pendientes de giro de vehículos pesados, entre otras.

Información mínima para incluir en el plano: Ejes, cotas, niveles de piso, áreas exteriores, jardines, veredas, nombres de calles y/o vías, indicación de propiedad de terceros, norte magnético. De ser necesario y previa evaluación se debe colocar ejes de apoyo con progresivas, radios y secciones que ayuden al correcto trazado en terreno del diseño propuesto que permita el adecuado flujo peatonal y vehicular dentro y fuera del recinto, asimismo ayude al metrado. Se debe presentar planta de trazado y plataformas.

- iii. **Planos de Cortes y Elevaciones de Distribución general. Esc:1/125**

Donde se grafiquen todas las obras exteriores, veredas, grutas, jardineras, rampas, escaleras, acotadas, señalando sus respectivos acabados. Todo debidamente acotado, indicando niveles, nombres de ambientes. Todo debidamente acotado, indicando niveles, nombres de ambientes.

Información mínima para incluir en el plano: Ejes, cotas, niveles de pisos y techos, nombres de edificaciones y de áreas exteriores y nombres de calles y/o vías. Los ambientes interiores deberán estar codificados y numerados

**iv. Plantas de Distribución por Secciones de cada Nivel. Esc:1/75**

Todas las plantas, terrazas y sótanos, incluyendo la zonificación de las áreas técnicas y/o de las instalaciones como cisternas, cuarto de bombas, subestación, cabinas de ascensor.

Información mínima para incluir en el plano: Según correspondan: Ejes, cotas, niveles de piso, nombres de edificaciones, de ambientes, de los elementos de circulación vertical, de núcleos de instalaciones y de áreas exteriores, jardines, veredas, nombres de calles y/o vías, indicación de propiedad de terceros, norte magnético.

**v. Plantas de Techos por Secciones de cada Nivel. Esc:1/75**

Todos los techos, conteniendo N.T.T, acotamiento, acabados, ángulo de inclinación, pendientes de planos, áreas de equipos (de corresponder), teatinas, ductos, sombreros de ventilación y coberturas de equipos de ser necesario.

**vi. Planos de Cortes y Elevaciones por Secciones de cada Nivel. Esc:1/75**

Donde se grafiquen todos los componentes del diseño, sean interiores como exteriores.

Se realizarán como mínimo 05 cortes, por el edificio principal pasando por escaleras, patios y baños, ductos, mínimo 02 de los cortes deben ser longitudinales.

Información mínima para incluir en el plano: Según correspondan, ejes, cotas, niveles de pisos y techos, nombre de edificaciones y de áreas exteriores, y nombre de ambientes, bloques, calles y/o vías.

En caso de requerir cambiar las escalas propuestas, el CONSULTOR deberá presentar la propuesta a la GDI-INEI, quien aprobará la nueva escala a presentarse.

**b. Planteamiento de Seguridad en Edificaciones (Señalización y Evacuación) - Anteproyecto**

Proyecto de Seguridad pasiva, incorporada a la Arquitectura (sistema de evacuación), así como el sistema de seguridad activa correspondiente a la seguridad y señalización, toda la documentación deberá contar con la compatibilización con las especialidades, del cual se obtendrán los siguientes planos a nivel de Anteproyecto:

**• Memoria Descriptiva de Seguridad en Edificaciones:**

La memoria comprenderá; la descripción de los sistemas de seguridad pasivos incorporados al planteamiento arquitectónico y en coordinación y compatibilización con las especialidades de ingeniería, los sistemas activos relacionados a la protección de la vida humana, conservación del patrimonio y del medio ambiente.

El informe, documentos y planos serán suscritos por el profesional especialista responsable

**• Planos de evacuación:**

Conteniendo rutas de escape, indicación de salidas y zonas de seguridad y medios de evacuación de acuerdo con el plan, debe de incluir el cálculo de las distancias de recorrido, verificación de la capacidad de los medios de evacuación, cálculos de los aforos y carga de evacuantes según rutas; así mismo en coordinación con las otras especialidades la identificación de todas las áreas y/o ambientes compartimentados, ductos para los sistemas de ventilación y administración de humos según sean los casos.

- **Planos de señalética:**

Donde se ubicarán los equipos y dispositivos de detección, extinción y alarma contra incendios, luces de emergencia y señales iluminadas, de acuerdo con el planteamiento de los sistemas de seguridad según los diferentes escenarios que proponga y al tipo de riesgo teniendo en cuenta el contenido a almacenar (clase de mercancía). Los iconos y señales que emplee deberán de estar de acuerdo con la norma de señalización vigente (NTP 399.010-1 SEÑALES SEGURIDAD).

## 2. ESPECIALIDAD DE ESTRUCTURAS - ANTEPROYECTO.

Proyecto de Estructuras conteniendo los siguientes planos a nivel de Anteproyecto:

- a. Predimensionamiento de la cimentación superficial, de acuerdo al criterio y datos obtenidos, el especialista en estructuras considerará los elementos estructurales necesarios a nivel de anteproyecto.
- b. Predimensionamiento de la Superestructura a nivel de Techos ("encofrado") para los pisos superiores comprendiendo los elementos siguientes: columnas, vigas, muros de corte, losas y otros que considere necesarios. Verificación y/o definición de luces recomendadas para los tramos de los pórticos, verificación de peraltes de vigas, secciones necesarias de columnas y otros elementos estructurales. Configuración estructural de acuerdo a la norma E.030.
- c. Predimensionamiento de Estructuras metálicas de pórticos, tijerales, coberturas y otros que se requieran para el desarrollo del sistema estructural. Verificación y/o definición de luces para estas estructuras metálicas. Configuración estructural de acuerdo con la norma E.030.
- d. Predimensionamiento del acceso (pontón, alcantarilla, etc.) al terreno (cruce de canal existente).

El informe, documentos y planos serán suscritos por el profesional especialista responsable.

## 3. ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES SANITARIAS - ANTEPROYECTO.

Proyecto de Instalaciones Sanitarias del cual se obtendrán los siguientes planos a nivel de Anteproyecto (Los planos presentados serán a nivel de esquemas con el objetivo que Arquitectura pueda definir los espacios necesarios para el proyecto de Inst. Sanitarias)

- a. Informe Técnico indicando la propuesta técnica para elaborar el proyecto, que contenga la propuesta técnica para los diferentes sistemas sustentado en base a la Normativa Nacional y/o internacional en coordinación con la Entidad, las especialidades de Seguridad en Edificaciones, Arquitectura y Estructuras, así mismo incluirá las conclusiones y recomendaciones.
- b. Visita a campo por parte del Ingeniero Sanitario especialista para realizar la verificación de los puntos de empalme a las redes de agua y desagüe y adicionalmente pueda desarrollar una propuesta de red complementaria acorde a la realidad del proyecto. Deberá coordinar con el ingeniero responsable del área de operaciones del concesionario de servicio.
- c. Esquema de las redes complementarias de agua y desagüe siempre y cuando el paso de servidumbre sea público (demostrar la viabilidad técnica y legal del recorrido).
- d. Ubicación de las conexiones domiciliarias de agua potable y alcantarillado. (así mismo la ubicación de la toma para camión cisterna).
- e. Esquema de la red general y alimentadores de agua potable.
- f. Esquema de la red de alimentación de agua potable a cisternas.
- g. Esquema de Ubicación de válvulas de control en pisos y/o válvulas especiales.
- h. Esquema de la red general del sistema de riego de áreas verdes.

- i. Esquema de la red general y montantes de desagüe.
- j. Ubicación de Ductos sanitarios INSPECCIONABLES y alimentadores con Montantes de desagüe (Ductos con continuidad de piso a Techo y de las dimensiones adecuadas para la instalación de montantes).
- k. Ubicación de canaletas y rejillas en zonas expuestas a lluvia.
- l. Ubicación de cajas de registro de desagüe compatibilizado con estructuras.
- m. Ubicación de Termas eléctricas para agua caliente.
- n. Esquema de la red general de drenaje pluvial.
- o. Esquema de la red general y ubicación de las montantes de agua contra incendio.
- p. Esquema de la instalación de rociadores en techos, deberá proyectarse tipo parrilla según lo señalado en la NFPA 13.
- q. Pre-dimensionamiento del Cuarto de Bombas y cisternas de consumo y Agua contra incendio. Así mismo, su ubicación cerca al frontis de la propiedad.
- r. Ubicación de Equipos de bombeo de agua de consumo y agua contra incendio, tableros de control eléctrico y tuberías de impulsión en cuartos de bombas, así también el esquema de instalación del Manifold de ACI.
- s. Ubicación y pre-dimensionamiento de pozos sumidero y/o cámara de desagüe compatibilizado con estructuras.
- t. Ubicación de Biodigestor y Zanjas o Pozos de percolación. (de corresponder)
- u. Ubicación de Equipos de electrobombas sumergibles.
- v. Línea del dispositivo de conexión del Cuerpo de Bomberos (válvula siamesa).
- w. Ubicación y tipo de gabinetes contra incendio.
- x. Ubicación de estaciones de control de rociadores.
- y. Ubicación de Válvulas angulares de Ø2½" para uso de bomberos.

El informe, documentos y planos serán suscritos por el profesional especialista responsable.

#### **4. ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS - ANTEPROYECTO.**

Proyecto de Inst. Eléctricas del cual se obtendrán los siguientes planos a nivel de Anteproyecto:

- a. Planos de diagrama unifilar general preliminar con el sistema eléctrico de Media y Baja Tensión y cuadro preliminar de carga eléctrica, para tener en consideración los espacios necesarios del equipamiento eléctrico (dimensionamiento).
- b. Planos de ubicación preliminar de la subestación eléctrica con el pre-dimensionamiento de la capacidad del transformador y grupo electrógeno.
- c. Plano preliminar de acometida en M.T. y alimentación eléctrica hasta tablero general en B.T. compatibilizado con otras especialidades.
- d. Planos de ubicación de los cuartos de tableros eléctricos, alimentadores, bandejas.
- e. Planos de distribución y salidas de fuerza de cargas especiales equipamiento mecánico, comunicaciones.
- f. Planos de la ubicación preliminar del Sistema de Puesta a Tierra (de fuerza, control, comunicaciones y protección atmosférica).
- g. Plano preliminar de ubicación y ruta de montantes eléctricos.
- h. Informe de Análisis y Planteamiento de Uso de Energía Alternativa (solar, eólica).
- i. Solicitud de factibilidad de suministro eléctrico en la empresa concesionaria y su correspondiente respuesta.

El informe, documentos y planos serán suscritos por el profesional especialista responsable.

**5. ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES MECÁNICAS - ANTEPROYECTO.**

Proyecto de Instalaciones Mecánicas, del cual se obtendrán los siguientes planos a nivel de Anteproyecto. La edificación propuesta deberá ser un referente de innovación en tecnología y sostenibilidad, considerando los principios de una edificación sostenible.

- a. Predimensionamiento del Sistema de Aire Acondicionado previo análisis de incorporar un sistema de agua helada o de refrigerante de volumen variable, acorde a las instalaciones de la edificación del área administrativa o donde este un personal perenne y que permita crear unas condiciones de temperatura, humedad y limpieza del aire adecuadas para la comodidad y la calidad del aire interior, según lo recomendado por la norma del RNE-EM-030-2020 Instalación de ventilación.
- b. Predimensionamiento del Sistema de Aire Acondicionado previo análisis de incorporar un equipo de precisión o convencional con uno de respaldo, acorde a las instalaciones del área de tableros y sala de comunicaciones que permita crear unas condiciones de temperatura, humedad y limpieza del aire adecuadas para la comodidad y la calidad del aire interior, según lo recomendado por la norma interna de SUNAT.
- c. Predimensionamiento del Sistema de Ventilación, acorde a las instalaciones de la edificación y que permita la cantidad de renovaciones adecuadas, además que contribuyan al confort térmico de las personas que la habitan y la calidad de aire interior, con un flujo de aire constante tipo laminar equipado con axiales o equipo independiente distribuidos con mangas textiles a una distancia adecuada uno del otro, que deben tener como su sistema de mando un termostato y timer.  
Considerar para (i) y (ii):
  - Realizar un balance térmico general de todas las áreas y otro con la sumatoria del edificio a acondicionar; teniendo en cuenta los horarios de ocupación de los locales y otros aspectos como la renovación de aire con el filtrado adecuado (inyección y extracción de baños, cuartos de depósitos).
  - Analizar las cargas y las zonas de cargas parciales similares que evolucionen en idéntica manera durante el día.
  - Establecer y seleccionar el tipo de sistema a utilizar dependiendo del que brinde mejor versatilidad, inversión, mantenimiento, consumo de energía, sostenibilidad, etc.
  - El diseño debe incluir el diagrama psicrométrico y demás detalles que permitan demostrar los cálculos realizados.
  - En el caso de utilizar unidades fan&coil, establecer el punto de ADP de cada unidad en el diagrama psicrométrico para calcular número de hileras, caudal de aire y caudal de agua.
  - Instalar los equipos seleccionados en los lugares más apropiados.
  - Diseñar y proyectar los sistemas complementarios (redes de conductos, de distribución de agua, de energía eléctrica, etc.).
  - Compatibilizar con otras especializadas teniendo en cuenta los cruzamientos en ductos de inyección y extracción de aire, línea de refrigerante, sistema de condensación, etc.
- d. Predimensionamiento del Sistema de Presurización de escaleras, considerando: puertas cortafuego, barras antipánico, cintas intumescentes expansivas, entre otras que se requieran, según lo recomendado en la actualización del RNE-A.010-2021 Condiciones generales de Diseño y el RNE-A130 Requisitos de Seguridad.
- e. Predimensionamiento del Sistema de Ascensores, considerando capacidad de carga, velocidad, recorrido, equipo de tracción, cuadro de maniobra, tipos de puerta, embarques de cabina.
- f. Predimensionamiento del Grupo electrógeno para el respaldo energético de la edificación, con sistema de alimentación de combustible autónomo para el cual se debe considerar la normativa vigente del sector

hidrocarburos, además debe contar con un sistema de ventilación dimensionado acorde al equipo seleccionado.

El informe, documentos y planos serán suscritos por el profesional especialista responsable.

#### **6. ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES - ANTEPROYECTO.**

Proyecto de Instalaciones de Comunicaciones desarrollado, del cual se obtendrán los siguientes planos a nivel de Anteproyecto:

- a. Planos del Sistema de cableado estructurado (SCE) que muestre el planteamiento de las canalizaciones horizontales y verticales en la edificación, así como la distribución de los cuartos de comunicaciones.
- b. Planos del Sistema de Circuito cerrado de televisión (CCTV) que muestre la ubicación preliminar de las cámaras y cuarto de monitoreo.
- c. Planos del Sistema de detección y Alarma contra incendios (DAI) que muestre la ubicación preliminar de los detectores, así como la ubicación del panel principal de detección de incendio
- d. Planos del Sistema de Intrusión y control de accesos (ICA) que muestre las zonas preliminares a monitorear la intrusión del perímetro, áreas que tendrán un control de acceso y la ubicación del panel principal
- e. Planos del Sistema de Automatización (BMS) que muestre de manera general la arquitectura a implementar

El informe, documentos y planos serán suscritos por el ingeniero especialista o ingeniera especialista responsable.

#### **7. ESPECIALIDAD DE EQUIPAMIENTO – ANTEPROYECTO.**

Desarrollo de plano de distribución del equipamiento especializado para el proyecto, así como los equipos mecánicos, eléctricos, sanitarios, comunicaciones, los que deberán ser concordante con los planos de evacuación de equipamiento, seguridad. Instalaciones eléctricas, etc. Se mencionará los equipos que requieran preinstalación. Incluye equipamiento con su código de acuerdo con los estándares de la SUNAT de ser el caso y cuadro donde se aprecie el ambiente, código del equipamiento, nombre y cantidad.

El informe, documentos y planos serán suscritos por el profesional especialista responsable.

#### **8. DESARROLLO DE MOBILIARIO – ANTEPROYECTO.**

Desarrollo de plano de distribución de mobiliario, este deberá ser concordante con los planos de arquitectura, evacuación de seguridad, instalaciones eléctricas e indicando los mobiliarios y equipamiento que llevan instalaciones. Incluye mobiliarios con su código de acuerdo con los estándares de la SUNAT y cuadro donde se aprecie el ambiente, código del mobiliario, nombre y cantidad.

El informe, documentos y planos serán suscritos por el arquitecto especialista responsable.

#### **Nota:**

El anteproyecto arquitectónico deberá estar coordinado y compatibilizado con las demás especialidades siendo responsabilidad del arquitecto tal como lo indica el RNE Norma G.030 artículo 19.

**V.8.c. EXPEDIENTE TÉCNICO A NIVEL DE DETALLE DE EJECUCIÓN DE OBRA****1. ESPECIALIDAD ARQUITECTURA Y SEGURIDAD EN EDIFICACIONES****a. Planteamiento arquitectónico – Proyecto**

Proyecto Arquitectónico deberá ser desarrollado de acuerdo con la normativa SUNAT y a las normas vigentes, del cual se obtendrán los planos y metrados a nivel de obra.

A escalas reglamentarias y/o adecuadas a las necesidades de ejecución de obra y exigencias de la Municipalidad.

1. Memoria Descriptiva.
2. Cuadro de Ambientes y Áreas.
3. Cuadro de Acabados
4. Especificaciones Técnicas de cada una de las partidas indicadas en la planilla de metrados y compatibilizado con el presupuesto. Debe incluir Descripción, Materiales, Método de Ejecución, Unidad de Medida y Forma de Pago. Todas las especificaciones técnicas deberán ser concordantes con lista de insumos de las partidas consideradas en el presupuesto. Las especificaciones técnicas en su presentación deberán iniciar con índice numerado considerando todas y cada una de las partidas y ser coincidentes en ítem, Nombre de partida y/o subtítulos, cantidades, unidades, con los planos, metrados y presupuesto.
5. Cotizaciones de su especialidad.
6. Los Metrados, deben considerar Resumen de Metrados con su correspondiente planilla de verificación de metrados.
7. Listado de planos

**b. Presentación de Planos de la Especialidad de Arquitectura**

– **Planos de ubicación y localización**, conforme a RNE y formato del MVCS. Deberá incluir veredas, bermas, canal y vías adyacentes. Indicar los usos y altura de los predios colindantes, nombres de vías y secciones de estas, además de indicar el uso de los colindantes según sea el caso.

– **Plantas de Distribución general. Esc:1/100**, donde se grafiquen todas las obras exteriores, veredas, grutas, jardineras, bancas, rampas, escaleras, acotadas, señalando sus respectivos acabados y llamadas, citando su ubicación en los planos de detalle., también se deberá incluir veredas y vías adyacentes.

Debe presentar planta de trazado y plataformas.

Información mínima para incluir en el plano

Ejes, cotas, niveles de piso, acabados de piso, nombres de edificaciones y de áreas exteriores, jardines, veredas, nombres de calles y/o vías, indicación de propiedad de terceros, norte magnético. Los ambientes interiores deberán estar codificados, numerados.

– **Planos de Cortes y Elevaciones de Distribución general. Esc:1/100**, donde se grafiquen todas las obras exteriores, veredas, grutas, jardineras, bancas, rampas, escaleras, acotadas, señalando sus respectivos acabados y llamadas, citando su ubicación en los planos de detalle.

Información mínima para incluir en el plano

Ejes, cotas, niveles de pisos y techos, nombres de edificaciones y de áreas exteriores, y nombres de calles y/o vías. Los ambientes interiores deberán estar codificados, numerados.

– **Planos de Trazado a escala adecuada**

Información mínima para incluir en el plano

Plano perimétrico del terreno. Vértices del polígono del terreno, ángulos, cotas desde vértices del terreno a vértices de polígonos, puntos de inicio de trazado, edificaciones y/o plataformas, niveles de piso de plataformas, área de polígonos determinados, enumeración de plataformas, áreas interiores

- en el terreno (jardín, humedal, pozo, etc.) y nombres de calles y/o vías. Los ambientes interiores deberán estar codificados, numerados
- **Plantas de Distribución por Niveles. Esc:1/50**  
Todas las plantas, terrazas y sótanos, incluyendo áreas técnicas o para instalaciones como cisternas, cuarto de bombas, cabinas de ascensor, desarenadores y otros.  
Información mínima para incluir en el plano  
Ejes, cotas, niveles de piso, acabados de piso, mobiliario fijo, sanitarios, textura de piso de baños, nombres de edificaciones y de áreas exteriores, jardines, veredas, nombres de calles y/o vías, indicación de propiedad de terceros, norte magnético. Los ambientes interiores deberán estar codificados, numerados. Incluir llamadas, citando su ubicación en los planos de detalle.
  - **Plantas de Techos. Esc:1/50**  
Todos los techos, conteniendo N.T.T, acotamiento, acabados, techos numerados,  $\alpha$  de inclinación, teatinas, ductos, sombreros de ventilación y coberturas de equipos de ser necesario.  
Información mínima a incluir en el plano  
Ejes, cotas, niveles de piso, niveles de techo N.T.T, pendientes de inclinación por techo, techos numerados.
  - **Planos de Cortes. Esc:1/50**  
Mínimo 08 cortes, pasando por escaleras, patios y baños, mínimo 02 cortes longitudinales)  
Información mínima a incluir en el plano  
Ejes, cotas, acabados, mobiliario fijo, sanitarios, enchape en paredes, niveles de pisos y techos, nombres de edificaciones, ambientes y de áreas exteriores, nombres de calles y/o vías. Los ambientes interiores deberán estar codificados, numerados. Incluir llamadas citando su ubicación en los planos de detalle.
  - **Planos de Elevaciones. Esc:1/50**  
De todas las caras de la edificación.  
Información mínima a incluir en el plano  
Ejes, niveles de pisos y techos, acabados de muros y techos, persianas, teatinas, canaletas, etc. Nombres de áreas exteriores, y nombres de calles y/o vías. Los ambientes interiores deberán estar codificados, numerados
  - **Planos de obras exteriores. Esc:1/25, 1/20, 1/10, 1/5, 1/1.**  
Según requieran conteniendo rampas, veredas, cercos, jardineras, sardineles, otros.
  - **Planos de cuadro de acabados**  
Todas las plantas, terrazas y sótanos, incluyendo áreas técnicas o para instalaciones como cisternas, cuarto. de bombas, cabinas de ascensor, desarenadores incluir áreas exteriores y otros. Organizar el cuadro por volumen y ambiente.
  - **Planos de detalles constructivos**  
Toda información que permita conocer su ejecución en obra, dimensiones a escala, tipo de acabado, cotas, niveles y el desarrollo mismo.
  - **Planos de detalles de pisos**  
Conteniendo planta de distribución (áreas interiores y exteriores) de pisos por nivel y detalles a escala interiores y exteriores. Con punto de inicio del emplantillado.
  - **Planos de detalles y desarrollo de servicios higiénicos**
  - **Planos de detalles constructivos de servicios higiénicos**  
Todos los baños, 4 cortes por baño como mínimo, inc. NPT, acabados, recubrimientos con formato, acotamiento de accesorios y aparatos sanitarios, y mesadas.  
Información mínima a incluir en el plano  
Ejes, cotas de ambiente, cotas a eje de aparatos, cotas ejes de accesorios, acotamiento de mesadas, muros bajos, tabiquería, espejos, ente otros, niveles de piso, acabados de piso, inicios de trama en pisos.
  - **Planos de detalles de falsos cielos rasos**  
Conteniendo la propuesta de diseño, emplantillado y utilización de tipo de material, cambios de niveles o altura entre ellos, presentándose por nivel y

detalles a escala. Debidamente concordado con las especialidades eléctricas, sanitarias, seguridad en edificaciones, mecánicas, comunicaciones (como: artefactos eléctricos, salidas de aspersores, cámaras de video, rejillas de extracción e inyección, luz estroboscópica, etc.) Con punto de inicio del emplantillado.

– **Planos de detalles de escaleras**

Conteniendo las plantas de distribución por nivel, y mínimo 2 cortes, uno longitudinal y otro transversal, acotamiento de gradas, descansos, barandas, ejes de anclajes, acabados de muros, techos, barandas, pasos, contrapasos, contra zócalos y pisos.

Información mínima a incluir en el plano

Ejes, acotamiento de barandas, a ejes de anclaje, niveles de piso N.P.T, niveles de piso, acabados de piso, inicios de trama en pisos, acabados de techos, barandas, pasos, contrapasos, etc.

– **Planos de detalles de carpintería de madera**

(Deberá contener un cuadro resumen de vanos, según tipo, puertas, ventanas y mamparas, donde se indique, medidas, cantidad de unidades, ambientes y descripción, además de incluir cuadro de la cerrajería a utilizar.)

– **Planos de detalles de carpintería metálica**

(Cada plano deberá contener un cuadro resumen de vanos, según su tipo, puertas, ventanas y mamparas, donde se indique, medidas, cantidad de unidades, ambientes y descripción, además debería incluir un cuadro de la cerrajería a utilizar. En caso de techos sol y sombra, persianas, celosías o algún elemento de este material deberá presentar su plan de desarrollo a nivel de obra (plantas cortes, detalles)

– **Planos de detalles de carpintería de aluminio**

(Cada plano deberá contener un cuadro resumen de vanos, según su tipo, puertas, ventanas y mamparas, donde se indique, medidas, cantidad de unidades, ambientes y descripción, además debería incluir un cuadro de la cerrajería a utilizar. En caso algún elemento arquitectónico de este material deberá presentar su plano de desarrollo a nivel de obra. (plantas, cortes, detalles)

– **Planos de detalles de mobiliario fijo**

(Cada plano deberá contener una planta, elevación y cortes)

Otros detalles que su complejidad constructiva sea necesario indicar su construcción.

– **Imágenes 3D y Recorrido Virtual**

Deberá presentar un mínimo de 05 vistas exteriores de las cuales 1 de ellas será aérea. El CONSULTOR presentará 01 vista interior por cada área de almacén. Respecto al área administrativa, se presentará 01 vista por cada nivel. Dicha presentación será coordinada con la Entidad quien podrá exigir mayores vistas de ambientes generales y/o específicos. Se entregará recorrido virtual de los espacios interiores y exteriores con un mínimo de 5 minutos. Deberán considerar un recorrido como máximo de 90 segundos para los exteriores. El recorrido deberá contemplar todos los niveles de la edificación, plantas y áreas complementarias

El proyecto deberá estar georreferenciado permitiendo, graficar el asoleamiento y sombras en fachadas y cortes:

○ Iluminación.

○ Climatización.

(En áreas exteriores al edificio, considerar que, para climas lluviosos, se deberá controlar el porcentaje de área sin techar y proponer vías de acceso secas).

○ Energía solar, asoleamiento.

(En áreas exteriores al edificio, considerar que para climas de radiación extrema se deberá controlar el porcentaje de área dura vs. área de vegetación y proponer vías de acceso bajo sombra).

○ Control de Ruido.

○ Medición de consumo de energía eléctrica.

○ Ahorro y eficiencia del uso de agua.

- Uso racional de materiales.
- Uso de productos y tecnologías ambientalmente amigables.
- En caso de que el planteamiento lo requiera, la Entidad solicitara que se incluya un sistema de riego tecnificado.

**c. Planteamiento Seguridad en Edificaciones: Sistema de evacuación y Sistema de seguridad y Señalización**

Proyecto de Seguridad en Edificaciones del cual se obtendrán los planos y Metrados a nivel de obra. El proyecto deberá contener sin que sea restrictivo los siguientes ítems.

- **Memoria Descriptiva.**
  1. Datos generales
    - 1.1 Introducción
    - 1.2 Código y estándares normativos
    - 1.3 Localización y accesos exteriores relación con usos de colindantes
    - 1.4 Características del Proyecto
      - 1.4.1 Análisis de Emplazamiento
      - 1.4.2 Descripción de Edificio Principal
      - 1.4.3 Descripción Por Pisos
    - 1.5 Medios de Evacuación
      - 1.5.1 Accesos exteriores y Medios de Evacuación
    - 1.6 Zonas Seguras
    - 1.7 Sistema Constructivo y Acabados
    - 1.8 Cuadro de Áreas
  2. Evaluación del Riesgo de Evacuación mapa de riesgos
    - 2.1 Consideraciones Normativas
    - 2.2 Cálculo de Capacidad de Medios de Evacuación
      - 2.2.1 Índice de Ocupación
      - 2.2.2 Carga Ocupacional – Aforo y Dimensiones de los Componentes de Evacuación  
Determinación del Aforo Máximo y carga de evacuantes  
Cálculo de los medios de evacuación; Ancho Libre de Puertas / Rampas, pasadizos, etc  
Número y tipo de Escaleras  
Ancho Libre de Escaleras
  3. Sistema de Protección Pasiva
    - 3.1 Generalidades
    - 3.2 Descripción del sistema
    - 3.3 Componentes del sistema
  4. Sistema de Protección Activa - Evacuaciones
    - 4.1 Generalidades
    - 4.2 Descripción del sistema
    - 4.3 Componentes del sistema
    - 4.4 Puertas de Evacuación
    - 4.5 Luces de Emergencia
    - 4.6 Unidades de iluminación a batería (luces de emergencias)
    - 4.7 Extintores Manuales
    - 4.8 Detectores de Humo
    - 4.9 Detectores de Temperatura
    - 4.10 Señalizaciones
  5. Sistema de Extinción Húmeda
    - 5.1 Reserva de Agua Contra Incendio
    - 5.2 Sistema de extinción automática con rociadores (tubería mojada)
    - 5.3 Gabinetes contra incendios
    - 5.4 ACI (agua contra incendios) para uso exclusivo de los bomberos
    - 5.5 Especificaciones de la instalación
  6. Cuadro Resumen
    - 6.1 Cuadro Resumen de Señalética y Equipos (No. de Unidades por cada tipo de equipo y señal)
    - 6.2 Descripción del Sistema

- **Especificaciones Técnicas**  
De los sistemas propuestos. (Debe incluir Descripción, Materiales, Método de Ejecución, Unidad de Medida y Forma de Pago), Especificaciones Técnicas de cada una de las partidas indicadas en la planilla de Metrados y compatibilizado con el presupuesto. Debe incluir Descripción, Materiales, Método de Ejecución, Unidad de Medida y Forma de Pago. Todas las especificaciones técnicas deberán ser concordantes con lista de insumos de las partidas consideradas en el presupuesto. Las especificaciones técnicas en su presentación deberán iniciar con índice numerado considerando todas y cada una de las partidas y ser coincidentes en ítem, Nombre de partida y/o subtítulos, cantidades, unidades, con los planos, metrados y presupuesto.
- **Cotizaciones de su especialidad**  
Todas las cotizaciones deberán estar firmadas por el profesional de la especialidad en señal de conformidad de estas y su concordancia con las EETT.
- **Metrados**  
Deben considerar el resumen de metrados con su correspondiente planilla de verificación de metrados.
- **Planos de Seguridad en Edificaciones**
  - Planos de Evacuación, de acuerdo con el RNE, conteniendo, las Rutas de evacuación, su longitud, indicación y número de salidas, aforos y ubicación de zonas de seguridad, (representación de las zonas seguras según la propuesta. Las rutas de evacuación deben apreciarse a color. El plano debe indicar el cuadro de cálculo de aforo.
  - Planos de Señalización, de acuerdo a la norma de señalética NTP 399.010-01 la última aprobada vigente, las normas NFPA y RNE, donde se indique ubicación de los equipos y dispositivos de extinción, detección y alarma contra incendios, luces de emergencia, gabinetes contra incendios y señales iluminadas, escaleras compartimentadas entre otros que se plantee de acuerdo al planteamiento de seguridad (inc. Cuadro de señalética y equipos contra incendio indicando, número de unidades, concordante con lo descrito en la memoria descriptiva y planilla de Metrados, de todas las plantas, terrazas y sótanos, incluyendo áreas técnicas o para instalaciones como cisternas, cuarto. de bombas, cabinas de ascensor y otros).
  - Sistemas de evacuación (Rutas de evacuación, distancias críticas, puertas de emergencia (escape), tipo de Escaleras (compartimentadas, evacuación, etc.), extintores, Señalización, detalles, etc.
  - Informe de compatibilización con la Norma A-130 Artículo 56, con las especialidades de arquitectura, estructuras, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, instalaciones de comunicaciones, instalaciones mecánicas.
  - Debe incluir las características de los equipos y señales, protocolos de funcionamiento de CACI, así mismo se deberá indicar el desarrollo de los Manuales de uso y mantenimiento, cumplimiento del requerimiento normativo en la que debe incluir las especialidades de Comunicación, sanitarias Eléctricas y Mecánicas.

En el plano de señalización se deberá incluir un cuadro resumen de señales según su tipología, de advertencia, de prohibición, de obligatoriedad, indicadores gráficos, letreros de advertencia (diferenciando las señales luminiscentes de las autoadhesivas) y otras que sean necesarios para el proyecto, además de equipos contra incendio indicando la descripción medidas y cantidades de acuerdo con su ubicación en los planos de distribución.

## 2. ESPECIALIDAD DE ESTRUCTURAS

Proyecto de la especialidad de Estructuras que contendrá las memorias, planos y metrados a nivel de obra, según se detalla a continuación:

**a. Memoria Descriptiva de la Especialidad de Estructuras.**

**b. Memoria de cálculo.**

**c. Análisis.**

- Sub-estructura; Platea de Cimentación (de ser el caso), Zapatas, Vigas de Cimentación, Cimentación Corrida, y otros que se requieran para cimentación profunda o especiales.
- Super-estructura, Clasificación de la Configuración y los Sistema Estructurales empleados (RNE E.030 Capítulo 3, sistema de estructuración dual o de muros estructurales de concreto armado y/o Acero), cargas aplicadas en el Modelo Estructural, Metrados de Carga.
- Análisis sísmico, parámetros para cálculo de las fuerzas sísmicas de diseño, Valores del cortante basal obtenido por el Método de fuerzas Estáticas equivalentes y Análisis Dinámico Modal Espectral, Modos de Vibración, porcentaje de participación de masa.
- Desplazamientos laterales relativos admisibles de entepiso: máximos, promedio. Regularidad Estructural, Control de la regularidad torsional. Verificación de la estabilidad global. Diagramas de Fuerzas internas (Fuerza Axial, Fuerza Cortante de diseño y Momento Flector) para cada pórtico y en cada dirección principal de la edificación (copia electrónica de cálculo).
- Análisis de elementos no estructurales como tabiques, cercos, parapetos y otros.
- Estructuras Metálicas, análisis basados en la Norma técnica E.090 Estructuras Metálicas. Se deben adjuntar las hojas de cálculos electrónicas en formato digital y en físico.
- Análisis estructural sísmico para las estructuras de acero, modelado y resultados.
- El análisis estructural deberá ser realizado en softwares americanos de reconocido uso en el país (ETABS, SAP2000, SAFE, otros), debiendo adjuntarse los archivos digitales fuente de los análisis estructurales realizados.

**d. Diseño**

- Diseño de la Superestructura; se indicará el método de diseño empleado y los cálculos de sustento de: columnas, muros de corte (placas), losas aligeradas, losas macizas, vigas, escaleras, caja de ascensor, caseta de máquinas de ascensor, cisternas, cámara de bombeo y otros elementos en base a la norma técnica E.060 Concreto Armado. Verificación de la estabilidad y arriostre de elementos no estructurales (tabiques, cercos perimétricos, parapetos, etc.), conforme a lo indicado en la norma técnica E.070.
- Diseño de la subestructura; plateas de cimentación, zapatas, vigas de cimentación, cimentación corrida, muros de concreto de sostenimiento/contención (muros anclados, pantalla, calzaduras, etc.), otros elementos de cimentación requerida, considerando los resultados de los Estudios de Mecánica de Suelos, Normas Técnicas E.050, E-0.60 y/u otras normas complementarias de la especialidad.
- Diseño de Estructuras de Acero (Metálicas), columnas, vigas, losas colaborantes, otros; métodos de diseño basados en la norma técnica E.090 Estructuras Metálicas.
- El diseño debe ser realizado en hojas de cálculos electrónicos por lo que además se deberá adjuntar estas hojas en formato digital que incluyan las fórmulas editables y verificables.
- Diseño del acceso (pontón, alcantarilla, etc) al terreno (cruce de canal existente)

**e. Especificaciones Técnicas**

De cada una de las partidas indicadas en la planilla de metrados y compatibilizado con el presupuesto. Debe incluir Descripción, Materiales, Método de Ejecución, Unidad de Medida y Forma de Pago. Todas las especificaciones técnicas deberán ser concordantes con lista de insumos de las partidas consideradas en el presupuesto. Las especificaciones técnicas en su presentación deberán iniciar con índice numerado considerando todas y cada una de las partidas y ser coincidentes en ítem, Nombre de partida y/o subtítulos, cantidades, unidades, con los planos, metrados y presupuesto.

**f. Metrados**

El cual contendrá un Resumen de Metrados y las planillas de sustento de metrados. Referencialmente y para uniformizar los metrados se considerarán los siguientes criterios: se tendrán un resumen de metrados y dos planillas de sustento, de estas dos planillas una será para los metrados de estructuras en general y la otra para el acero de refuerzo de concreto, las tres hojas en un solo libro electrónico. Es decir, se deberán tener solo tres hojas de cálculo electrónico dentro de un libro (Excel), si por razones de desempeño se requiera crear más hojas se podrán hacerlo sin que dificulte su revisión y/o evaluación, la SUPERVISIÓN deberá verificar y aprobar el desarrollo de estas planillas. Para las planillas de metrados en general deberán considerar las columnas de "Ítem" (código de partida, etc.), "Descripción" (especificando el bloque/edificio, nivel de piso, ejes, zona/ambiente del objeto que se ha de medir, "N° de veces", "Medidas" (largo, ancho, altura), "Parcial", "Total", "Und". Para la planilla de aceros considerar las columnas "Ítems", "Descripción", "Diseño del acero", "Diámetro" ( $\emptyset$ ), "N° de módulos iguales", "N° de elementos Iguales", "N° de piezas por elemento", "Long. por pieza", "Longitud (m) por  $\emptyset$ " ( $1/4$ ",  $3/8$ ",  $1/2$ ",  $5/8$ ",  $3/4$ ",  $1$ "), "Peso (Kg)", se indicarán los título y partidas de acero correspondiente (pilotes, losas de cimentación, zapatas, cimientos corridos, placas, columnas, techos, vigas, escaleras, etc.).

**g. Cotizaciones de su especialidad**

Todas las cotizaciones deberán estar firmadas por el profesional de la especialidad en señal de conformidad de estas y su concordancia con las EETT.

**h. Planos de Estructuras (a escalas apropiadas para revisión y aprobación para fines de Licencia y ejecución de obra).**

Para lograr la estandarización de la representación gráfica y simbólica, el desarrollo de los planos estructurales materia del servicio deberán ceñirse a las normas técnicas del ICS 01.100.01 "Dibujo Técnico en General del INDECOPI", que a continuación se mencionan:

NTP 833.001:1968 Formato de Láminas (Establece los formatos que deben emplearse en toda clase de dibujos técnicos).

NTP 833.002:1981 Plegado de Láminas (Establece el procedimiento que debe seguirse para el plegado de las láminas de dibujo al tamaño del formato A-4 (210 mm de ancho y 297 mm de alto)).

NTP 833.003:1981 Escritura (Establece los requisitos de las escrituras que se usan en dibujo técnico).

NTP 833.004:1979 Trazos (Establece las características de los trazos y sus aplicaciones en dibujos técnicos).

NTP 833.005:1979 Escalas lineales (Establece las escalas lineales a usarse en el dibujo técnico).

NTP 833.007:1981 Reglas para acotación (Establece las formas de indicar en los dibujos técnicos, las dimensiones lineales y angulares de las piezas representadas).

NTP 833.017:1980 Cortes y secciones (Establece las definiciones generales sobre los cortes, que determinan secciones y sus requisitos en las representaciones gráficas del dibujo técnico).

NTP 833.022:1981 Rotulado (Establece las características de los rótulos, la lista de materiales y el despiece en el dibujo técnico).

NTP 833.025:1981 Requisitos de los símbolos para indicar el acabado superficial. (Establece los símbolos e indicaciones adicionales del acabado superficial en dibujos técnicos).

Estas normas son básicas y se aplicarán principalmente en los dibujos finales, que por lo general son dibujos de producto terminado que consisten en dibujos detallados o parciales, y no se pretende que abarquen completamente a otros dibujos suplementarios, como diagramas esquemáticos, croquis, y dibujos en perspectiva.

**i. Planos**

Sin ser limitantes, serán los siguientes:

- Planos de Cimentación, conteniendo plateas de cimentación, zapatas, vigas de cimentación, cimentación corrida, cimentaciones especiales (de ser el caso). Especificaciones técnicas.
- Planos de muros de sostenimiento, considerando muros anclados, calzaduras y otros, según la estabilidad (norma E.050 de RNE) y memoria descriptiva indicando las características de las excavaciones y edificaciones colindantes, número de pisos y sótanos, profundidad de cimentación (fotos).
- Planos de columnas, muros de corte (Placas).
- Planos de cisterna, área de bombas y cámara de bombeo de desagüe de ser el caso.
- Planos de vigas, techos (aligerado o losa maciza), dinteles en vanos y escaleras.
- Planos de caja de ascensor, pit y caseta de máquinas de ascensor.
- Planos de detalle de elementos de arriostre en muros de albañilería, cercos, parapetos y elementos de apoyo de equipos (Grupo electrógeno, electrobombas, subestación eléctrica, etc.), elementos de seguridad tales como las juntas sísmicas del tipo normales y resistentes al fuego donde corresponda (en tabiques, etc.) y otros según indicaciones de otras especialidades.
- Planos de estructuras de acero (estructuras metálicas, naves, tijerales y otros del proyecto).
- Planos de detalles constructivos.

Todos los planos considerados en esta especialidad deberán estar compatibilizados con los planos de arquitectura en los ejes (columnas, placas, muros, etc.) y en los niveles de piso terminado de todos los pisos.

**3. ESPECIALIDAD INSTALACIONES SANITARIAS**

Proyecto de Instalaciones Sanitarias, del cual se obtendrán los planos y metrados a nivel de obra:

**a. Memoria Descriptiva.**

Se describirá los componentes de los sistemas sanitarios y agua contra incendio, así como el funcionamiento de estos.

**b. Memoria de Cálculo.**

(Las redes de agua contra incendio de rociadores y mangueras serán presentados con Software de cálculo específicas para agua contra incendio o Excel). Así mismo se realizará una evaluación de riesgos en base a lo señalado en la NFPA 13 y el RNE vigente. Adjuntar esquema o isométrico de cálculo indicando las presiones y caudales por tramos analizados en la ruta o riesgo más desfavorable. Adjuntar cálculo de la capacidad de la cisterna de agua contra incendio.

Memoria de Cálculo de las redes de agua de consumo, redes de desagüe (Colectores principales y Montantes), trampas de grasas y equipos de bombeo sumidero, desagüe y de lluvias. Adjuntar esquema o isométrico de cálculo

indicando las presiones y caudales por tramos analizados en la ruta más desfavorable.

**c. Especificaciones Técnicas.**

- Por Partida Presupuestal de cada una de las partidas indicadas en la planilla de metrados y compatibilizado con el presupuesto, debe incluir Descripción, Materiales y/o insumos, Método de Ejecución, Unidad de Medida y Forma de Pago. Todas las especificaciones técnicas deberán ser concordantes con los insumos de los análisis de costos unitarios del presupuesto. Las especificaciones técnicas en su presentación deberán iniciar con índice numerado considerando todas y cada una de las partidas y ser coincidentes en ítem, Nombre de partida, título y/o subtítulos, cantidades, unidades, con los planos, metrados y presupuesto, así mismo adicionar una IMAGEN REFERENCIAL por cada partida.
- Los metrados y planilla de metrados deberán ser compatibilizados con las EETT del expediente y deberán guardar estricta relación con el Reglamento de metrados (Unidades, forma de pago, etc.).
- Se debe considerar que los equipos deben ser compatibles con el sistema BMS, en coordinación con la Entidad.
- Se debe establecer los criterios de aceptación o rechazo de las partidas ejecutadas mediante protocolo de prueba para cada una de ellas, así como los protocolos de verificación aceptación / rechazo de los equipos suministrados al ingreso a la obra. (las especificaciones de cada partida deberán guardar “estricta” relación con su cotización respectiva y la ficha técnica de los equipos que acompañan dicha cotización, por tal motivo, el diseñador o CONSULTOR deberá revisar y aprobar que la cotización fue realizada con las EETT). Todas las especificaciones técnicas deberán ser concordantes con lista de insumos de las partidas consideradas en el presupuesto. Las especificaciones técnicas en su presentación deberán iniciar con índice numerado considerando todas y cada una de las partidas y ser coincidentes en ítem, Nombre de partida y/o subtítulos, cantidades, unidades, con los planos, metrados y presupuesto.

**d. Cotizaciones**

- Las cotizaciones, deben cumplir estrictamente lo señalado en las Especificaciones Técnicas y concordar con el insumo usado en análisis de precio unitario de acuerdo al Artículo 34.2° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, deben estar firmadas y selladas por el Especialista en señal de conformidad, de acuerdo a las EETT.
- Las cotizaciones deberán estar acompañadas de un cuadro comparativo de los insumos de mayor incidencia (equipos de bombeo, dispositivos, válvulas, tuberías especiales, equipos y/o válvulas listadas UL) con dos (2) cotizaciones, para los insumos de menor incidencia (Tuberías y accesorios de PVC, sumideros, registros de desagüe) una (1) cotización, que indique el proveedor y la fecha, para identificar con certeza el costo unitario.
- Todas las cotizaciones deberán estar firmadas por el profesional de la especialidad en señal de conformidad de estas y su concordancia con las EETT.

**e. Planos**

- **Planos de instalaciones sanitarias de agua fría.** (redes generales, redes de SSHH, detalles de instalación.
  - Diseño de la línea de ingreso desde el medidor hasta la cisterna.
  - Ubicación de la toma de agua para camión cisterna.
  - Diseño y desarrollo de las redes generales de agua fría.
  - Diseño de las instalaciones del sistema de riego tecnificado y automatizado.
  - Diseño de los alimentadores de agua en ductos sanitarios.
  - Desarrollo de las redes interiores en SSHH.
  - Ubicación de válvulas de control en SSHH.
  - Ubicación de válvulas de control en cada uno de los pisos.

- Adicionar plano de esquemas de alimentadores de agua.
- Adicionar los planos de detalle de instalación de aparatos sanitarios.
- Adicionar los planos de detalle de instalación y procedimientos constructivos.
- **Planos de instalaciones sanitarias de agua caliente.** (redes generales, redes de SSHH, detalles de instalación.
  - Ubicación de Termas en la edificación.
  - Ubicación de Termas, tipo de terma y capacidad.
  - Diseño de las redes de agua caliente para la edificación.
- **Planos de planta y cortes de cisternas y cuarto de bombas de Agua Fría.**
  - Plano de detalles constructivos para las instalaciones del Cuarto de Bombas (incluye línea de prueba).
  - Vista de drenajes en piso del cuarto de bombas (1/25).
  - Vista de cortes de los sistemas de agua de consumo y ACI (1/25).
  - Vista de ubicación de bridas rompe aguas (1/25).
  - Vista de planta, fondo y corte de cámara sumidero (1/25).
  - Detalles de instalación de soporterías.
  - Isométrico en cuarto de bombas.
  - Isométrico de drenaje en cuarto de bombas
  - Diseño de la línea de impulsión desde el cuarto de bombas hasta el último ambiente
- **Planos de instalaciones sanitarias de agua contra incendio** (redes generales, detalles de instalación
  - Planos de planta y cortes de cisternas y cuarto de bombas de ACI. Diseño y recorrido de los montantes de ACI. (Mangueras y rociadores)
  - Diseño y redes de rociadores
  - Ubicación de válvulas de toma de bombero en cajas de escaleras
  - Ubicación de estaciones de control de rociadores
  - Montante de drenaje de red de ACI.
  - Ubicación de Manifold.
  - Desarrollo completo de las tuberías y equipos de ACI en cuarto de bombas.
  - Adicionar los planos de detalle de instalación y procedimientos constructivos
  - Adicionar plano de esquemas de montantes de ACI.
- **Planos de instalaciones sanitarias de desagüe y ventilación.**
  - Planos de detalles constructivos de pozo sumidero, cámara de desagüe.
  - Planos de PTAR (vista de planta, cortes y longitudinales) de corresponder.
  - Desarrollo y diseño de la línea colectora desde el SSHH más alejada hasta la conexión domiciliaria
  - Diseño de la línea de impulsión de electrobombas de desagüe y sumidero
  - Diseño de la línea de drenaje principal para equipos mecánicos.
  - Diseño de los montantes de desagüe y recorridos horizontales colgadas.
  - Diseño de montantes en ductos sanitarios
  - Modelado de cámara de bombeo de desagüe
  - Modelado de cámara sumidero
  - Ubicación de cajas de registro y buzones
  - Desarrollo a detalle de la trampa de grasa con dimensiones reales
  - Desarrollo y dimensionamiento de las redes de ventilación.
  - Adicionar plano de esquemas de montantes de desagüe
- **Planos de instalaciones sanitarias de drenaje pluvial**
  - Diseño de la línea de impulsión de electrobombas de drenaje pluvial (De corresponder).
  - Ubicación y diseño de los montantes de drenaje pluvial y recorridos horizontales colgadas. (Se deberá calcular la INTENSIDAD DE LLUVIA con la data pluviométrica de la precipitación máxima en 24 horas

- suministrada por SENAMHI, Se deberá comprar dicha información a SENAMHI con los datos de la estación más cercana).
- Ubicación y diseño de montantes en ductos sanitarios.
  - Ubicación y diseño de canaletas pluviales en techos.
  - Ubicación y diseño de drenajes pluviales en espacios ocultos expuestos.
  - Ubicación y diseño de cajas de registro y buzones.
  - Ubicación y diseño de rejillas de drenaje pluvial en pisos.
  - Ubicación y diseño de rejillas de drenaje en jardineras dentro de la edificación.
  - Adicionar los planos de detalle de instalación y procedimientos constructivos.
  - Adicionar plano de esquemas de montantes de drenaje pluvial.
- **Planos de detalles constructivos y especificaciones técnicas de los materiales sin excepción.** Plano esquemático de montantes de desagüe, alimentadores de agua y montantes contra incendio según los planos de distribución. Adicionar planos de DETALLE DE INSTALACION tanto para Agua, Desagüe, Drenajes y Agua contra incendios.
  - **Plano de cálculo hidráulico de la red de agua indicando el aparato más desfavorable hasta el cuarto de bombas.**
  - **Plano de cálculo hidráulico de la red de agua contra incendio,** desde el dispositivo más alejado del cuarto de bombas y la ocupación de mayor riesgo. (Uso de software de diseño de Agua contra Incendio o Excel).
  - Expediente de trámite de Factibilidad de servicios de agua y desagüe según requerimiento del proyecto.
  - Expediente de red complementaria de conexión a la red pública de agua y/o desagüe según respuesta de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ica S.A. a la solicitud de factibilidad que se solicite durante el desarrollo del proyecto.
  - Certificado de Factibilidad de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado otorgada y aprobada por la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento (EPS) con los requerimientos de conexión que demande el proyecto.
  - Cotizaciones de su especialidad las cuales deberán guardar relación con las EETT de equipos y materiales.
  - Todas las cotizaciones deberán estar firmadas por el profesional de la especialidad en señal de conformidad de estas y su concordancia con las EETT.
  - Debe incluir las características de los equipos de bombeo (fichas técnicas), catálogos y documentos proporcionados por el proveedor, y además se deberá indicar que se deberán desarrollar los manuales de uso y mantenimiento de los equipos en la etapa de ejecución de obra.
  - Asimismo, se deben considerar los siguientes documentos los cuales serán revisados por el especialista de Presupuesto y Programación de Obra de la Entidad.
    - Presupuesto de Instalaciones Sanitarias.
    - Análisis de Precios Unitarios.
    - Fórmula Polinómica.
    - Agrupamiento Preliminar y Fórmula Polinómica.
    - Listado de Insumos.
    - Planilla de Metrados en base al Reglamento Nacional de Metrados.
- f. **Red Complementaria**
- Presentar Informe de la actividad de lectura de presión de agua en el punto de acometida otorgado por la EPS EMAPA SALAS SRL., tal como se menciona en la etapa del ante proyecto. (V.8.a - Ítem 07)
  - Presentar el plano de red complementaria de agua y desagüe. En el caso que alguno de los dos sistemas (agua y desagüe) no se pueda proyectar, se debe presentar la nueva alternativa de solución respaldada con criterios técnicos y consensuada con la SUPERVISIÓN y Entidad.

- Presentar en el expediente las autorizaciones aprobadas por la autoridad competente o Municipalidad con respecto al permiso de construcción de las redes complementarias en vías públicas.

#### 4. ESPECIALIDAD INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Proyecto de Instalaciones Eléctricas del cual se obtendrán los planos y metrados a nivel de obra.

##### a. Sistema de distribución eléctrica (baja tensión)

- Memoria descriptiva,
- Cálculos Justificativos.
  - i. Cálculo de la demanda máxima del proyecto.
  - ii. Diseño y cálculos justificativos de selección de conductores (criterios técnicos y criterio económico - conductor óptimo)
  - iii. Diseño y cálculos justificativos del sistema de puesta a tierra para sistemas eléctricos, de equipos especiales, de comunicaciones (en base a mediciones de resistividad de terreno).
  - iv. Diseño y cálculos justificativos de selección de interruptores y/o equipos de maniobra utilizando software profesional o comercial, previa autorización de la Entidad (estudio de selectividad, en coordinación con SUPERVISIÓN y Entidad).
  - v. Dimensionamiento de tableros de distribución.
  - vi. Diseño y cálculo de Iluminación de Interiores y de Exteriores (software profesional).
  - vii. Diseño y cálculo de sistema de generación de energía eléctrica alternativa (incluye conexiones, detalles).
- Especificaciones Técnicas de Suministro de Equipos y Materiales
- Especificaciones Técnicas de Montaje, de cada una de las partidas indicadas en la planilla de metrados, el cual tiene que estar compatibilizado en su codificación con el presupuesto, debe incluir Descripción, Materiales, Método de Ejecución, Unidad de Medida y Forma de Pago. Todas estas especificaciones técnicas deberán ser concordantes con los insumos de los análisis de costos unitarios del presupuesto, así como estar alineado a la NORMA TECNICA, METRADOS PARA OBRAS DE EDIFICACION Y HABILITACIONES URBANAS
- Los metrados, deben considerar resumen de metrados con su correspondiente planilla de verificación de metrados.
- Planos de Instalaciones Eléctricas: de acuerdo con el RNE. y el Código Nacional Eléctrico (C.N.E.), y demás normas establecidas por OSINERGMIN.
  - a) Diagramas unifilares y cuadro de cargas
  - b) Planos de alimentadores, montantes y tableros.
  - c) Planos del sistema de iluminación interior y exterior, compatibles con ubicación de baldosas del falso cielo raso, equipos de aire acondicionado y equipos de comunicaciones y seguridad.
  - d) Planos del sistema de tomacorrientes red comercial, red de emergencia y red estabilizada, iluminación de emergencia (compatibilizado con señaléticas de la especialidad de Seguridad en edificaciones).
  - e) Planos del sistema de fuerza (UPS, HVAC, Inyección y Extracción de aire, electrobombas de agua, de desagüe, pluvial, Bomba Sumidero y Sistema contra incendio homologada, sistemas especiales de TI (comunicaciones), ascensor, montacargas o para cualquier otro equipo requerido por la necesidad del proyecto.
  - f) Planos del sistema de generación eléctrica de emergencia (grupo electrógeno).
  - g) Planos del sistema de Control y protección y su respectivo Estudio de Selectividad de Coordinación de Protección (coordinado con SUPERVISIÓN y Entidad)

- h) Planos del sistema de puesta a tierra de sistemas eléctricos, de equipos especiales y de comunicaciones, según NTP relacionada vigente.
- i) Planos de sistema de energía alternativa.
- j) Planos isométricos de montantes y tableros eléctricos.
- k) Planos de detalles incluye canalizaciones, montantes y detalles constructivos.
- Cotizaciones de su especialidad, la cuales deberán estar firmadas por el profesional de la especialidad en señal de conformidad de estas y su concordancia con las EETT.
- Solicitud de factibilidad de suministro de energía eléctrica en empresa Concesionaria.

#### **b. Sistema de Utilización y Subestación Eléctrica (Media Tensión)**

Proyecto de Sistema de Media Tensión, del cual se obtendrán los planos y metrados a nivel de obra.

- Memoria descriptiva,
- Memoria de cálculos eléctricos.
- Especificaciones técnicas Generales.
- Especificaciones Técnicas de cada una de las partidas indicadas en la planilla de metrados y compatibilizado con el presupuesto. Debe incluir Descripción, Materiales, Método de Ejecución, Unidad de Medida y Forma de Pago. Todas las especificaciones técnicas deberán ser concordantes con lista de insumos de las partidas consideradas en el presupuesto. Las especificaciones técnicas en su presentación deberán iniciar con índice numerado considerando todas y cada una de las partidas y ser coincidentes en ítem, Nombre de partida y/o subtítulos, cantidades, unidades, con los planos, metrados y presupuesto.
- Los Metrados, deben considerar Resumen de Metrados con su correspondiente planilla de verificación de metrados.
- Planos de Instalaciones Eléctricas
  - a) Plano de ubicación
  - b) Plano de recorrido de acometida eléctrica
  - c) Diagrama unifilar de la subestación eléctrica
  - d) Planos de pozo a tierra
  - e) Planos de detalles, buzones y cortes
  - f) Planos del sistema de Control y protección.
- Presentación del expediente de media tensión a la empresa Concesionaria.
- Cotizaciones de su especialidad, deberán estar firmadas por el profesional de la especialidad en señal de conformidad de estas y su concordancia con las EETT

### **5. ESPECIALIDAD INSTALACIONES MECÁNICAS**

Proyecto de Instalaciones Mecánicas, del cual se obtendrán los planos y metrados a nivel de obra.

- Memoria Descriptiva.
- Cálculos justificativos.
- Especificaciones Técnicas de Suministro de Equipos y materiales.
- Especificaciones Técnicas de Montaje de cada una de las partidas indicadas en la planilla de metrados y compatibilizado con el presupuesto, debe incluir Descripción de la partida, Materiales, Método de Ejecución, Unidad de Medida y Forma de Pago.
- Las especificaciones técnicas de montaje, en su presentación deberán iniciar con índice numerado considerando todas y cada una de las partidas y ser coincidentes en ítem, Nombre de partida, título y/o subtítulos, con metrados y presupuesto.

- Resumen de Metrados generales y un resumen de metrados con su correspondiente planilla de verificación de metrados, los cuales serán elaborados en hojas de cálculo.
- Plano de Ubicación
- Cotizaciones de su especialidad, deberán estar firmadas por el profesional de la especialidad en señal de conformidad de estas y su concordancia con las EETT
- Las cotizaciones, deben cumplir estrictamente lo señalado en las Especificaciones Técnicas y concordar con el insumo usado en análisis de precio unitario de acuerdo al Artículo 34.2° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, deben estar firmadas y selladas por el Especialista en señal de conformidad, de acuerdo a las EETT.
- Las cotizaciones deberán estar acompañadas de un cuadro comparativo de los insumos de mayor incidencia con dos (2) cotizaciones, para los insumos de menor incidencia una (1) cotización, que indique el proveedor y la fecha, para identificar con certeza el costo unitario.
- Cartas solicitando información de las interferencias con otras empresas concesionarias (Sedapal, comunicaciones, Cálidda) y sus respectivas propuestas.
- Cotizaciones de su especialidad.

## 6. ESPECIALIDAD INSTALACIONES DE COMUNICACIONES

Proyecto de Instalaciones de Comunicaciones, del cual se obtendrán los planos y metrados a nivel de obra.

### a. Sistema de Cableado estructurado

- Memoria Descriptiva.
- Especificaciones Técnicas Generales.
- Especificaciones Técnicas de cada una de las partidas indicadas en la planilla de metrados y compatibilizado con el presupuesto. Debe incluir Descripción, Materiales, Método de Ejecución, Unidad de Medida y Forma de Pago. Todas las especificaciones técnicas deberán ser concordantes con lista de insumos de las partidas consideradas en el presupuesto. Las especificaciones técnicas en su presentación deberán iniciar con índice numerado considerando todas y cada una de las partidas y ser coincidentes en ítem, Nombre de partida y/o subtítulos, cantidades, unidades, con los planos, metrados y presupuesto.
- Especificaciones técnicas por partidas (la condición para que se pague la partida debe incluir la entrega de todos los protocolos, manuales de operación y mantenimiento, todos los códigos o claves de acceso y planos de replanteo). Las Especificaciones Técnicas deben de mencionar Descripción, Materiales, Método de Ejecución, Unidad de Medida y Forma de Pago.
- Memoria de Cálculo aplicando ANSI/TIA/EIA-569 Espacios y canalizaciones para telecomunicaciones y ANSI/TIA/EIA-568 (aplicable)
- Cotizaciones de su especialidad, deberán estar firmadas por el profesional de la especialidad en señal de conformidad de estas y su concordancia con las EETT
- Los metrados, deben considerar resumen de metrados con su correspondiente planilla de verificación de metrados.
- Proporcionar los manuales de mantenimiento y operación que les puedan facilitar los proveedores tanto de equipos como de materiales
- Planos
  - ✓ Arquitectura del sistema de comunicaciones
  - ✓ Esquema De Fibras Ópticas Principales Y Redundantes
  - ✓ Recorrido de bandejas, ducterías, canalizaciones, buzones.
  - ✓ Distribución de puntos de voz y data
  - ✓ Distribución de la fibra óptica y la interconexión con todos los gabinetes existentes
  - ✓ Diseño de los cuartos de comunicaciones principal y secundarios.
  - ✓ Distribución de equipos dentro del gabinete de comunicaciones

- ✓ Planos de cobertura de la red wifi propuesto.
- ✓ Detalles de instalación.

**b. Sistema de Circuito cerrado de Televisión (CCTV)**

- Memoria Descriptiva.
- Especificaciones Técnicas Generales.
- Especificaciones Técnicas de cada una de las partidas indicadas en la planilla de metrados y compatibilizado con el presupuesto. Debe incluir Descripción, Materiales, Método de Ejecución, Unidad de Medida y Forma de Pago. Todas las especificaciones técnicas deberán ser concordantes con lista de insumos de las partidas consideradas en el presupuesto. Las especificaciones técnicas en su presentación deberán iniciar con índice numerado considerando todas y cada una de las partidas y ser coincidentes en ítem, Nombre de partida y/o subtítulos, cantidades, unidades, con los planos, metrados y presupuesto.
- Los metrados, deben considerar resumen de metrados con su correspondiente planilla de verificación de metrados
- Memoria de cálculo mediante software o plantilla, que permita verificar la capacidad del disco de almacenamiento en diferentes condiciones de grabación.
- Realizar el planteamiento de ubicación de cámaras y deberá estar sustentado con software o plantilla de cálculo que permita verificar los ángulos de cobertura de las cámaras propuestas.
- Cotizaciones de su especialidad, deberán estar firmadas por el profesional de la especialidad en señal de conformidad de estas y su concordancia con las EETT.
- Los metrados, deben considerar resumen de metrados con su correspondiente planilla de verificación de metrados.
- Proporcionar los manuales de mantenimiento y operación que les puedan facilitar los proveedores tanto de equipos como de materiales.
- Planos
  - ✓ Arquitectura del sistema de CCTV.
  - ✓ Diseño de sala de monitoreo
  - ✓ Ubicación de cámaras de video vigilancia y cámaras de detección de placas, con ángulos de cobertura
  - ✓ Diagrama de interconexión de todas las cámaras propuestas con los Switch de comunicación.
  - ✓ Detalles de instalación.

**c. Intrusión y Control de Acceso (ICA)**

- Memoria Descriptiva.
- Especificaciones Técnicas Generales.
- Especificaciones Técnicas de cada una de las partidas indicadas en la planilla de metrados y compatibilizado con el presupuesto. Debe incluir Descripción, Materiales, Método de Ejecución, Unidad de Medida y Forma de Pago. Todas las especificaciones técnicas deberán ser concordantes con lista de insumos de las partidas consideradas en el presupuesto. Las especificaciones técnicas en su presentación deberán iniciar con índice numerado considerando todas y cada una de las partidas y ser coincidentes en ítem, Nombre de partida y/o subtítulos, cantidades, unidades, con los planos, metrados y presupuesto.
- Cotizaciones de su especialidad, deberán estar firmadas por el profesional de la especialidad en señal de conformidad de estas y su concordancia con las EETT.
- Memoria de cálculo mediante software o plantilla de cálculo.
- Los metrados, deben considerar resumen de metrados con su correspondiente planilla de verificación de metrados
- Proporcionar los manuales de mantenimiento y operación que les puedan facilitar los proveedores tanto de equipos como de materiales.
- Planos

- ✓ Arquitectura del sistema de intrusión y control de acceso.
- ✓ Ubicación de sensores de intrusión, barreras infrarrojas, controles de acceso y gabinetes del sistema.
- ✓ Diseño de barreras de control de acceso vehicular.
- ✓ Diagrama de interconexión de los dispositivos propuestos con el panel del sistema e interconexión entre paneles.
- ✓ Planos de montaje y detalle de instalación

**d. Detección y alarma contra incendios (DAI)**

- Memoria Descriptiva.
- Especificaciones Técnicas Generales.
- Especificaciones Técnicas de cada una de las partidas indicadas en la planilla de metrados y compatibilizado con el presupuesto. Debe incluir Descripción, Materiales, Método de Ejecución, Unidad de Medida y Forma de Pago. Todas las especificaciones técnicas deberán ser concordantes con lista de insumos de las partidas consideradas en el presupuesto. Las especificaciones técnicas en su presentación deberán iniciar con índice numerado considerando todas y cada una de las partidas y ser coincidentes en ítem, Nombre de partida y/o subtítulos, cantidades, unidades, con los planos, metrados y presupuesto.
- Cotizaciones de su especialidad, deberán estar firmadas por el profesional de la especialidad en señal de conformidad de estas y su concordancia con las EETT.
- Los metrados, deben considerar resumen de metrados con su correspondiente planilla de verificación de metrados
- Proporcionar los manuales de mantenimiento y operación.
- Planos
  - ✓ Arquitectura del sistema de Detección y alarma contra incendios
  - ✓ Ubicación de los dispositivos detectores, notificadores, módulos de control, módulos de monitoreo, módulo de fallas y otros módulos.
  - ✓ Diagrama de interconexión de los dispositivos propuestos con el panel de detección de alarma
  - ✓ Diagrama de integración con los diversos sistemas de protección contra incendio de la Edificación.
  - ✓ Planos de montaje y detalle de instalación
  - ✓ Planos de detección y alarma contra incendios (DAI) de acuerdo NPFA 72 y compatibilización con la Norma A-130 Artículo 56.

**e. Automatización (BMS).**

- Memoria Descriptiva
- Especificaciones Técnicas Generales.
- Memoria de Cálculo.
- Especificaciones Técnicas de cada una de las partidas indicadas en la planilla de metrados y compatibilizado con el presupuesto. Debe incluir Descripción, Materiales, Método de Ejecución, Unidad de Medida y Forma de Pago. Todas las especificaciones técnicas deberán ser concordantes con lista de insumos de las partidas consideradas en el presupuesto. Las especificaciones técnicas en su presentación deberán iniciar con índice numerado considerando todas y cada una de las partidas y ser coincidentes en ítem, Nombre de partida y/o subtítulos, cantidades, unidades, con los planos, metrados y presupuesto.
- Los metrados, deben considerar resumen de metrados con su correspondiente planilla de verificación de metrados. Planos unifilares.
- Se debe procurar el uso de materiales adecuados que faciliten el mantenimiento, que proporcionen seguridad y faciliten la limpieza.
- Proporcionar los manuales de mantenimiento y operación.
- Planos
  - ✓ Arquitectura del sistema de automatización.
  - ✓ Diagrama de integración con las especialidades eléctricas, mecánicas, sanitarias, detección de incendio y seguridad electrónica de la edificación.

- ✓ Planos de montaje y detalle de instalación
- ✓ Planos de Diseño y topología.

**f. Solución de audio, video y videoconferencia.**

- Memoria Descriptiva
- Especificaciones Técnicas Generales.
- Memoria de Cálculo.
- Especificaciones Técnicas de cada una de las partidas indicadas en la planilla de metrados y compatibilizado con el presupuesto. Debe incluir Descripción, Materiales, Método de Ejecución, Unidad de Medida y Forma de Pago. Todas las especificaciones técnicas deberán ser concordantes con lista de insumos de las partidas consideradas en el presupuesto. Las especificaciones técnicas en su presentación deberán iniciar con índice numerado considerando todas y cada una de las partidas y ser coincidentes en ítem, Nombre de partida y/o subtítulos, cantidades, unidades, con los planos, metrados y presupuesto.
- Los metrados, deben considerar resumen de metrados con su correspondiente planilla de verificación de metrados. Planos unifilares.
- Planos de Diseño y topología.
- Proporcionar los manuales de mantenimiento y operación.
- Planos
  - ✓ Planos de montaje y detalle de instalación
  - ✓ Planos de Diseño y topología.
  - ✓ Planos de sistema de audio, video conferencia.
  - ✓ Planos de interconexión de equipos.

**g. Sistema de extinción por agente limpio**

Sistema de extinción de incendio a base de agente limpio para el Cuarto Principal de Comunicaciones

- Memoria Descriptiva
- Especificaciones Técnicas Generales.
- Memoria de Cálculo.
- Especificaciones Técnicas de cada una de las partidas indicadas en la planilla de metrados y compatibilizado con el presupuesto. Debe incluir Descripción, Materiales, Método de Ejecución, Unidad de Medida y Forma de Pago. Todas las especificaciones técnicas deberán ser concordantes con lista de insumos de las partidas consideradas en el presupuesto. Las especificaciones técnicas en su presentación deberán iniciar con índice numerado considerando todas y cada una de las partidas y ser coincidentes en ítem, Nombre de partida y/o subtítulos, cantidades, unidades, con los planos, metrados y presupuesto.
- Resumen de Metrados generales y un resumen de metrados con su correspondiente planilla de verificación de metrados, los cuales serán elaborados en hojas de cálculo.
- Planos.
  - ✓ Planos de montaje y detalle de instalación
  - ✓ Planos de Diseño y distribución de equipos.
  - ✓ Planos de interconexión con el panel detección

**h. Cotizaciones**

- Las cotizaciones, deben cumplir estrictamente lo señalado en las Especificaciones Técnicas y concordar con el insumo usado en análisis de precio unitario de acuerdo con el Artículo 34.2° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, deben estar firmadas y selladas por el Especialista en señal de conformidad, de acuerdo a las EETT.
- Las cotizaciones deberán estar acompañadas de un cuadro comparativo de los insumos de mayor incidencia con dos (2) cotizaciones, para los insumos de menor incidencia una (1) cotización, que indique el proveedor y la fecha, para identificar con certeza el costo unitario.

- Todas las cotizaciones deberán estar firmadas por el profesional de la especialidad en señal de conformidad de estas y su concordancia con las EETT.

## 7. EXPEDIENTE TÉCNICO DE EQUIPAMIENTO

Proyecto de Equipamiento del cual se obtendrán las especificaciones técnicas, detalle y metrados del equipo necesario para funcionamiento y operatividad del proyecto. Se basará en la información conteniente del PI. Asimismo, de acuerdo con las recomendaciones de la Entidad o área usuaria se evaluará posible equipamiento adicional, velando por el cumplimiento de las metas y alcances del PI y la experiencia aplicada en otros almacenes industriales, de acuerdo con las exigencias solicitadas al CONSULTOR en el presente TDR.

- Memoria descriptiva.
- Cuadro equipamiento: equipos requeridos para el Almacén y áreas de oficinas, detallando la ubicación, cantidad, tipo etc.
- Especificaciones Técnicas de cada una de las partidas indicadas en la planilla de metrados y compatibilizado con el presupuesto. Debe incluir Descripción, Materiales, Método de Ejecución, Unidad de Medida y Forma de Pago. Todas las especificaciones técnicas deberán ser concordantes con lista de insumos de las partidas consideradas en el presupuesto. Las especificaciones técnicas en su presentación deberán iniciar con índice numerado considerando todas y cada una de las partidas y ser coincidentes en ítem, Nombre de partida y/o subtítulos, cantidades, unidades, con los planos, metrados y presupuesto.
- Consideraciones generales para su instalación.
- Cuadro general de equipos según lo indicado en el estudio de pre-inversión y reuniones con la Entidad: por ambiente y el consolidado por tipos.
- Especificaciones técnicas de cada equipamiento (sustentado con cotizaciones).
- Consideraciones generales para su instalación (equipos).
- Planos de distribución de equipos con sus códigos (se debe ubicar los equipos de oficina y otros que soportarán).
- Planos de detalles de cada equipo (de ser necesario).
- Los metrados, deben incluir la hoja de resumen de Metrados y la planilla de sustento.
- Detalles del equipamiento.
- Presupuesto de equipamiento.
- Cotizaciones, deberán estar firmadas por el profesional de la especialidad en señal de conformidad de estas y su concordancia con las EETT.
- Todo el equipamiento considerado será compatibilizado con las demás especialidades (eléctricas, mecánicas, comunicaciones, etc.) y con aprobación de la GDI-INEI.

## 8. EXPEDIENTE TÉCNICO DE MOBILIARIO

Proyecto de Mobiliario, del cual se obtendrán los planos y metrados a nivel de obra.

- Memoria Descriptiva.
- Especificaciones Técnicas (\*).
- Cuadro General de Mobiliario: por Ambientes y el Consolidado por Tipos.
- Especificaciones Técnicas de cada Mobiliario (\*).
- Consideraciones Generales para su instalación (\*).
- Especificaciones Técnicas de cada una de las partidas indicadas en la planilla de Metrados y compatibilizado con el presupuesto. Debe incluir Descripción, Materiales, Método de Ejecución, Unidad de Medida y Forma de Pago. Todas las especificaciones técnicas deberán ser concordantes con lista de insumos de las partidas consideradas en el presupuesto. Las especificaciones técnicas en su presentación deberán iniciar con índice numerado considerando todas y cada una de las partidas y ser coincidentes en ítem, Nombre de partida y/o subtítulos, cantidades, unidades, con los planos, Metrados y presupuesto.

- Los Metrados, deben considerar resumen de Metrados con su correspondiente planilla de verificación de Metrados.
- Planos de distribución del Mobiliario (se debe ubicar los equipos de oficina y otros que soportarán).
- Planos de detalles de cada Mobiliario.
- Presupuesto de Mobiliario y Señalética informativa. Incluir este presupuesto en el presupuesto general.
- Cotizaciones de la especialidad, deberán estar firmadas por el profesional de la especialidad en señal de conformidad de estas y su concordancia con las EETT.
- Todo el mobiliario deberá cumplir con los requerimientos mínimos de acuerdo con los lineamientos de mobiliario SUNAT.

(\*) En base a Especificaciones de Mobiliario Estandarizado de la Norma Técnica para el diseño de locales a cargo de la SUNAT (RI N°175-2016/ SUNAT/8B0000) y el equipamiento en coordinación con Entidad. Para el mobiliario no estandarizado se realizará la coordinación en forma oportuna con la Entidad para determinar las características de dicho mobiliario. Asimismo, el CONSULTOR es el encargado de realizar las especificaciones técnicas y los planos y detalles del mobiliario a desarrollar. Cada mobiliario contempla una Especificación Técnica que debe de mencionar Descripción, Materiales, Método de Ejecución, Unidad de Medida y Forma de Pago.

## 9. PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

- Memoria Descriptiva: Generalidades, Descripción del área del proyecto, Alcances del proyecto, Descripción del proyecto, Identificación de los Riesgos.
- Análisis de Riesgos: Análisis cualitativo de los riesgos identificados valorar su probabilidad de ocurrencia e impacto en la ejecución de la obra; Clasificación de los riesgos identificados en función a su alta, moderada o baja prioridad. (Se debe utilizar la metodología establecida en la Guía PMBOK); incluye la entrega del cuadro de riesgos, probabilidad de ocurrencia e impacto (en anexo su justificación o calculo).
- Planificar la respuesta a riesgos: Determinar las acciones o planes de intervención a seguir para evitar, mitigar, transferir (Contratista, seguros) o aceptar todos los riesgos identificados.
- Asignar riesgos: Teniendo en cuenta qué parte está en mejor capacidad para administrar el riesgo, el CONSULTOR deberá asignar cada riesgo a la parte que considere pertinente según su experticia, usando para tal efecto el formato de la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras. La identificación y asignación de riesgos será incluida en la proforma de contrato de las Bases.
- Conclusiones y recomendaciones.

## 10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

EL CONSULTOR debe desarrollar de acuerdo con el artículo 23 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), a fin de garantizar el cumplimiento de la normatividad sectorial y la normativa general sobre el manejo de residuos sólidos, efluentes, ruidos y otros que pudieran corresponder.

EL CONSULTOR debe desarrollar de un PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, de acuerdo con la normatividad vigente, gestionando la presentación sectorial correspondiente hasta su aprobación. Deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Aspectos Generales (Ubicación, Objetivos, metodología y alcances del estudio)
- Marco Legal e institucional.
- Descripción del proyecto.
- Plan de Manejo Ambiental durante la ejecución del proyecto.
- Plan de Manejo ambiental durante la operación del proyecto
- Plan de manejo Socio ambiental (Objetivos, Componentes, Programas de: Medidas preventivas, mitigación y control ambiental; Monitoreo ambiental;

- Residuos sólidos; Educación ambiental y seguridad; Programa de Contingencias y Emergencias; Costos de los programas.)
- Conclusiones y Recomendaciones.
- Resumen ejecutivo.

El especialista a suscribir el plan será el ingeniero especialista en instalaciones sanitarias o especialista de carrera a fin a temas ambientales.

- **Informe técnico de gestiones para Uso de Botaderos Autorizados**  
Documentación que demuestre la gestión ante las Entidades responsables (Municipalidad Provincial de ICA, Ministerio de Salud que correspondan) de solicitud de ubicación o lugares para uso como Botaderos Autorizados para material de eliminación procedente de obras. De contar con empresas privadas que provean Botaderos Autorizados, se deberán adjuntar los documentos de autorización dados por las Entidades competentes a dicha empresa privada. Para ambos casos se deberá obtener además de la ubicación, la distancia en kilómetros y el costo por m<sup>3</sup> (cotización).

## 11. PRESUPUESTO DE OBRA (\*)

- Memoria Descriptiva
- Resumen de presupuesto (formato Excel con las fórmulas de cálculos correspondiente).
- Presupuesto total que incluyan todas las especialidades (formato Excel con las fórmulas de cálculos correspondiente).
- Presupuesto por cada especialidad:
  - Estructuras (deberá incluir presupuesto de obras provisionales, trabajos preliminares, seguridad y salud en el trabajo en concordancia con las Normas G.050 y los Lineamientos de Prevención y Control Frente a la Propagación del Covid-19 en la Ejecución de Obras de Construcción, aprobados por Resolución Ministerial N°087-2020-Vivienda y otras Normativas vigentes de los diferentes sectores competentes).
  - Arquitectura.
  - Seguridad en Edificaciones (Evacuación y Señalización, deberá incluir en el presupuesto de Seguridad señalética, kit de rescate, salidas de emergencia, primeros auxilios, extintores, etc.).
  - Instalaciones Sanitarias. (incluyendo presupuesto al punto de conexión)
  - Instalaciones Eléctricas (incluyendo presupuesto del sistema de media tensión).
  - Instalaciones Mecánicas.
  - Instalaciones de Comunicaciones.
  - Mobiliario.
  - Equipamiento
- Relación de insumos por especialidad (materiales, mano de obra, equipos, etc.).
- Conformación de monomios y Fórmula polinómica por especialidad, considerando índices unificados acorde a la normativa vigente y diccionario de índices unificados del Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI).
- Análisis de costos unitarios por especialidades (de partidas, sub partidas, insumo partida). EVITAR EN LO POSIBLE CONSIDERAR UNIDAD DE MEDIDA: GLOBAL Y CONJUNTO, estos deberán estar revisados y suscritos por cada profesional de la especialidad según corresponda.
- Relación de equipo mínimo de obra.
- Análisis desagregado (detallado con cálculos justificativos) de gastos generales (Fijos y Variables, deberá incluir según corresponda los gastos que demanden la implementación de los Lineamientos de Prevención y Control Frente a la Propagación del Covid-19 en la Ejecución de Obras de Construcción, aprobados por Resolución Ministerial N°087-2020-Vivienda y otras Normativas de diferentes sectores)
- Deberá incluir el cálculo sustentatorio de la movilización y desmovilización de equipos.

- Deberá incluir el cálculo de rendimiento de transporte según región para la eliminación de material excedente.
- Deberá incluir el cálculo del costo de mano de obra vigente a la fecha.
- Los precios unitarios de todos los insumos (materiales, equipos, alquileres, otros) deberán ser sustentados con cotizaciones actualizadas con una antigüedad no mayor a 60 días, identificando los principales proveedores del lugar; transporte: (cotizaciones por volumen y peso) debidamente sustentados con proformas de los proveedores de la zona y de Trabajos Especializados en Original, así mismo deberá comprobar la validez de los documentos (cotizaciones) que sustentan técnicamente los precios de mercado con los cuales se obtuvo el presupuesto.
- Deberá considerar eliminación de material excedente hasta la ubicación de botaderos autorizados mediante plano esquemático (Distancias desde el lugar de acopio de la Obra al botadero) estos costos serán incluidos en el costo directo del presupuesto en la partida que corresponda sustentado con cotizaciones, teniendo en cuenta para ello la normatividad municipal y ambiental correspondiente.
- El presupuesto deberá considerar los gastos relacionados al manejo de los protocolos sanitarios para el control del Covid-19 y todos los costos necesarios para la ejecución de la obra de acuerdo a la normativa vigente.

#### **PROGRAMACION DE OBRA**

- Programación de avance de obra (cronograma Gantt) detallado por partida presupuestal. Adjuntar digital editable para verificación.
- Programación de avance de obra (cronograma Gantt) resumen a nivel de títulos y sub títulos.
- Programación de avance de obra (cronograma Pert CPM). Adjuntar digital editable para verificación.
- Cronograma valorizado de avance de obra en concordancia con el de Programación de avance de obra mensual. Adjuntar digital editable para verificación.
- Cronograma de adquisición de insumos materiales en concordancia con el de Programación de avance de obra mensual y la relación de insumos del presupuesto, por tipo. Adjuntar digital editable para verificación.
- Cronograma de desembolsos.
- Presupuesto de SUPERVISIÓN de obra: Costo Directo y Costo Indirecto (Inc. Desagregado detallado con cálculos justificativos de Gastos Generales).

#### **COTIZACIONES**

- Las cotizaciones, deben cumplir estrictamente lo señalado en las Especificaciones Técnicas y concordar con el insumo usado en análisis de precio unitario de acuerdo al Artículo 34.2° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, cada una de las cotizaciones obtenidas deben estar firmadas y selladas por el Especialista de cada especialidad, en señal de conformidad, de acuerdo a las EETT.
- Las cotizaciones deberán estar ordenadas por especialidad, y colocadas en un cuadro comparativo (matriz comparativa de precios), el cual debe incluir obligatoriamente la vinculación hacia las cotizaciones (mediante hipervínculo) del ordenamiento digital, conforme al modelo que previamente entregará la GDI.
- Los precios unitarios de los insumos extraídos de la revista costos, revista constructivo o cualquier otro documento técnico deberán estar resaltados a fin de poder identificarlos rápidamente.
- Los insumos de mayor incidencia (equipos electrónicos, equipos mecánicos, equipos de instalaciones eléctricas, tableros, equipos de bombeo, dispositivos, válvulas, tuberías especiales, equipos y/o válvulas listadas UL, y aquellos definidos por el especialista) deberán contar con dos (2) cotizaciones, para los insumos de menor incidencia se podrá

sustentar con una (1) cotización. En todos los casos las cotizaciones deberán indicar el proveedor y la fecha.

- Para la entrega final, solo se incluirán las cotizaciones validadas y firmadas por los profesionales de cada especialidad según corresponda, todas ellas deberán estar consignadas en la matriz comparativa de cotizaciones.
- Para las cotizaciones de los materiales o equipos en dólares americanos USD, se deberá consensuar la fecha de cambio (acorde a precio fijado por el BCR, mostrado en la página web de la superintendencia de banca, seguros y AFP's) a ser considerado en presupuesto consolidado final.
- Las cotizaciones, en consenso con el profesional especialista respectivo, deben corresponder al insumo usado en análisis de precio unitario, y estarán debidamente fechadas, firmadas y selladas por proveedor que cotice, acompañadas de cálculo en cuadro comparativo en formato Microsoft Excel de dos (02) cotizaciones o precios, para identificar con certeza el costo unitario del insumo en el presupuesto. La presentación de cotizaciones desactualizadas será pasible de penalidad, sin perjuicio de subsanar y/o asumir el perjuicio que se pueda derivar de este incumplimiento durante la ejecución de la obra.
- Todas las cotizaciones deberán estar firmadas por el profesional de la especialidad en señal de conformidad de estas y su concordancia con las EETT.

(\*) Los presupuestos y demás documentos de la especialidad de Presupuesto y Programación de Obra correspondientes deben ser desarrollados utilizando el software S10 y el MS Project respectivamente.

#### **Notas importantes:**

- Todas las Partidas y subpartidas del Presupuesto deberán contar con las Especificaciones Técnicas respectivas y ser concordantes. Se deberá utilizar la relación de partidas y sus unidades respectivas según lo normado por la Norma Técnica: Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas.
- Se deberán consignar planillas de Metrados para cada una de las partidas del Presupuesto, debidamente sustentadas con croquis y esquemas explicativos. Es obligatorio que cada una de las partidas del presupuesto cuente con su respectivo Metrado, guardando correspondencia en numeración de ítems, descripción de título, subtítulo o partida, así como con las cantidades indicadas en el presupuesto.
- Los insumos indicados en las especificaciones técnicas de cada partida en cada especialidad deberán ser concordantes con los insumos de los análisis de costos unitarios del presupuesto de obra, guardando correspondencia en numeración de ítems, descripción de título, subtítulo o partida.
- La presentación del presupuesto total deberá incluir la suma de los componentes de infraestructura, equipamiento y mobiliario, será presentado en Excel con las fórmulas correspondientes.
- Presentar la plantilla del presupuesto total de obra en formato Excel, en cada celda donde se realizan operaciones usar la función REDONDEAR a dos decimales, deberá contener las fórmulas de cálculo del presupuesto el cual deberá coincidir en todos los decimales con los montos que se obtienen con el software S10, en algunos casos los parciales, subtotales y totales del pie de presupuesto no coincidirán exactamente, porque el Excel trabaja con sus propios parámetros, por esta razón podrán incluir factores de corrección a nivel de céntimos o centésimos para que estos valores coincidan incluyendo el monto final.

- Para la presentación de todos los archivos del presupuesto, en todos los entregables, deberán ser exportados del S10 en formato Excel.
- Para el cálculo del porcentaje de los Gastos Generales se deberá considerar diez decimales.
- Consignar el costo de la impresión del ETO el cual deberá estar basado en el número de hojas de impresión (Total de hojas A4, A3, A2, A1 y A0 que conforman el ETO escaneado).
- Deberán presentar una memoria descriptiva, así como el cuadro comparativo de obtención de precio en hoja de cálculo Microsoft Excel, de todas de las cotizaciones por especialidades, las cotizaciones de cada especialidad serán compiladas en un archivo PDF, en un cuadro resumen indicarán en que hoja del PDF se encuentra la cotización de cada insumo con la finalidad facilitar la verificación. Los insumos de mayor incidencia deberán tener como mínimo dos (2) cotizaciones, para los insumos de menor incidencia una (1) cotización, que indique el proveedor y la fecha, para identificar con certeza el costo del insumo.
- Las cotizaciones, deben cumplir estrictamente lo señalado en las Especificaciones Técnicas y planos del ETO el cual será reflejado en el insumo usado en análisis de precio unitario de acuerdo con el Artículo 34.2° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, deben estar firmadas y selladas por el Especialista en señal de conformidad, de acuerdo a las EETT. Además, las cotizaciones también deberán ser validadas y firmadas en señal de conformidad por los profesionales responsables de cada especialidad según corresponda
- De ser necesario complementariamente la Entidad proporcionara los expedientes técnicos de la red complementaria de Agua y Desagüe, y del sistema de Media Tensión para que el CONSULTOR actualice el presupuesto, formulas polinómicas, cronogramas, etc., y lo incorpore en el presupuesto principal.

## **V.9. CRITERIOS PARA CONSIDERAR EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

### **V.9.a. CRITERIOS REFERENTES A LA ESPECIALIDAD ARQUITECTURA**

#### **1. DE DISEÑO**

- Los ambientes del proyecto “CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL ALMACÉN INTEGRADO DE LA INTENDENCIA REGIONAL ICA E INTENDENCIA DE ADUANA PISCO EN EL DISTRITO DE SUBTANJALLA, PROVINCIA Y REGIÓN ICA”, deben ser espacios modulares, flexibles, estéticos, técnicos y funcionales, donde se garantice el confort y seguridad del personal, equipos y los procesos; teniendo en cuenta las condiciones climáticas de la región.
- Se deberá evaluar la documentación entregada y el programa arquitectónico estimado, de manera que el planteamiento sea acorde a los requerimientos que requiere la Entidad, evaluando el uso de sótanos, retiros frontales para espera de ingreso de camiones, correcta circulaciones internas y externas, diferenciación de ingresos vehiculares y peatonales, etc.
- El área libre debe ser utilizado como áreas verdes, bienestar de personal, y estacionamientos vehiculares de visitantes.
- Diseño de estructuras considerando la tecnología antisísmica utilizada en el país.
- El proyecto debe ser flexible, con posibilidades de adaptación y crecimiento acordes a sus necesidades y se prolongue así la utilidad de la inversión.

- La interrelación eficiente de espacios y áreas debe optimizar tiempos y movimientos, y propiciar la eficiente operación de los usuarios.
- Incorporación de tecnologías que propicien las mejores condiciones de habitabilidad y confort.
- Condiciones de accesibilidad y permanencia para las personas con discapacidad conforme a normativa vigente.
- Climatización por medio de sistemas pasivos, considerando la orientación solar, vientos predominantes, el estudio y análisis de los materiales de construcción.
- El diseño debe considerar espacios modulares, flexibles, estéticos, técnicos y funcionales, donde se garantice el confort y seguridad del personal, equipos y los procesos; teniendo en cuenta las condiciones climáticas de la región.
- Utilización de sistemas constructivos e instalaciones tendientes a garantizar la integridad del inmueble y sus usuarios.
- La humanización de los ambientes debe considerar ventilación e iluminación natural.
- Incorporación en el proyecto de aspectos relacionados con la eficiencia energética, el uso de energías alternativas, la mejora de la calidad ambiental interior, la eficiencia del consumo de agua, el desarrollo sostenible de los espacios libres y la selección de materiales. El proyecto tendrá que ser diseñado y ejecutado para ser considerado una edificación sostenible.
- De considerarse, los jardines y espacios abiertos del proyecto deben ser por zonas, estéticos, técnicos y funcionales, donde se garantice el confort y seguridad del personal, teniendo en cuenta las condiciones climáticas de la región.
- Las áreas libres deben tener un uso definido como, áreas verdes, estacionamientos vehiculares, pozos de arena, vías de acceso, entre otras.
- Se debe utilizar riego tecnificado que propicien la optimización en el uso del agua, de ser el caso.

## 2. OTRAS CONSIDERACIONES DE LA ESPECIALIDAD

- Además, será necesario que el CONSULTOR realice la verificación de las dimensiones, de obras exteriores, cercos, canales, plataformas, desniveles, vegetación, arboles, materiales y otros, indicando su posible aprovechamiento con el entorno inmediato y las edificaciones existentes.
- El proyecto deberá contemplar todos los criterios y requisitos mínimos de diseño arquitectónico establecidos en las Normas A.010, Norma A.080, Norma A.090, Norma A.120 del Reglamento Nacional de Edificaciones y otras que por su experiencia juzgue necesario aplicar previo sustento técnico. Deberá tener presente aquellos aspectos referidos a la seguridad particular en el interior y exterior de la edificación.
- La edificación cumplirá los requisitos de seguridad y prevención de siniestros fijados en la Norma A.130 del Reglamento Nacional de Edificaciones. El criterio de vulnerabilidad no estructural en los aspectos arquitectónicos deberá ser considerado como un criterio de diseño básico. Se deberán cumplir las condiciones técnicas funcionales, ambientales, de ventilación, clima, ubicación y de seguridad establecidas.
- En el cerramiento y la cobertura se combinarán adecuadamente, pero no se aceptará el uso de materiales de poca duración, teniéndose en cuenta las condicionantes ambientales, climatológicas y condiciones apropiadas de temperatura, la utilización de materiales de primera calidad con innovación tecnológica que permitan dar confort, fácil mantenimiento y respondan a las condicionantes funcionales, ambientales, de ventilación, clima, ubicación y de seguridad establecidas.

- El CONSULTOR deberá estimar en el desarrollo del Proyecto el uso de sistemas constructivos y materiales modernos que cumplan con las especificaciones técnicas de materiales y equipos, que permitan una correcta y adecuada ejecución de la obra, así como minimizar los plazos de la obra civil y equipamiento.
- Deberá considerar los estándares de acabados en infraestructura que la Entidad tiene o requiere, pudiendo estos ser mejorados, coordinadamente con el área técnica de la Institución.
- El Proyecto de Señalización formará parte del desarrollo del Proyecto Arquitectónico. El sistema de señalización a implementarse, la adecuación del logotipo y los colores institucionales deben ser coordinados con la GDI-INEI. La señalización referida a la Seguridad en Edificaciones estará comprendida en dicha especialidad.

#### **V.9.b. CRITERIOS REFERENTES A LA ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD EN EDIFICACIONES**

##### **1. DE DISEÑO**

- Debe contemplar los medios necesarios para la protección a la vida dentro de las edificaciones (Seguridad Pasiva): Medios de evacuación, Señalización, Combustibilidad de materiales, Resistencia estructural al fuego, Sistemas de detección, notificación y extinción de incendios.
- El diseño debe estar orientado a: Preservar la vida; Proteger las instalaciones y Permitir la continuidad de las operaciones.
- El diseño debe basarse en el cumplimiento del RNE, el cual debe considerar como mínimo: el ancho y número de salidas, dimensionar medios de evacuación, separación de las salidas, distancias de recorrido, densidad de ocupación (aforo), equipamiento adecuado en evacuación, la protección contra humos en escaleras, protección contra incendio, protección de muros cortina y la compartimentación contrafuego, etc.
- Condiciones de accesibilidad universal y permanencia (áreas de refugio) para las personas con discapacidad conforme a normativa vigente.

##### **2. OTRAS CONSIDERACIONES DE LA ESPECIALIDAD**

- Se deberá cumplir los requisitos de seguridad y prevención de siniestros fijados en la Normativa vigente.
- El proyecto deberá contemplar todos los criterios establecidos en la NTP 399.010-1, además de lo señalado en el RNE GE0.20, A0.10 y A130.
- Asimismo, se deberá tener en consideración las normas técnicas de los equipos de control y prevención de incendios.
- El especialista de Seguridad en edificaciones del CONSULTOR deberá coordinar con el especialista de Seguridad en edificaciones de la Entidad.
- Tomar en consideración el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de la SUNAT y los Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19 aprobado por Resolución Ministerial N° 031-2023/MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 339-MINSA-DGIESP-2023, Directiva Administrativa que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2 y el Protocolo Sanitario del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la Reanudación de Actividades, aprobados por Resolución Ministerial N°087-2020-Vivienda, y la Resolución Ministerial N° 0257-2020 MTC/01, aprueba diversos protocolos sectoriales, entre ellos el Protocolo Sanitario Sectorial para la prevención del COVID-19, en los contratos de consultoría de obras. además de la normativa general aplicable.

**V.9.c. CRITERIOS REFERENTES A LA ESPECIALIDAD ESTRUCTURAS.****1. DE DISEÑO**

- El CONSULTOR deberá respetar lo indicado en las normas técnicas vigentes de construcción y los títulos, normas y anexos del RNE. El proyecto estructural en su conjunto se desarrollará tomando en cuenta el análisis previo en coordinación con los profesionales de todas las especialidades, a fin de definir la estructura de manera concordada, el Estudio de Mecánica de Suelos y el Levantamiento Topográfico, la vulnerabilidad sísmica del componente estructural, entre otros criterios de estructuración especializada para la edificación en mención.
- Se coordinará con los proyectistas de las instalaciones de los sistemas eléctricos, mecánicos, agua y desagüe, entre otros para el diseño de los correspondientes ductos, pases en elementos estructurales sismorresistentes, bases-soportes de equipos y/o maquinarias (bombas, grupos electrógenos, etc.), cisternas, depósitos, redes y equipos que fuesen necesarios para asegurar el buen abastecimiento y suministro de servicios en las áreas a requerirse y de las soluciones que se requieran para el buen funcionamiento del proyecto.
- El diseño estructural respetará lo indicado en las normas técnicas vigentes de construcción y los títulos, normas y anexos del RNE. Analizará las cargas de gravedad, con las cargas señaladas en la Norma E.020 Cargas, las solicitaciones sísmicas según los requerimientos de la Norma E.030 Diseño Sismorresistente, cuya finalidad es evitar la pérdida de vidas, minimizando el daño estructural y asegurando su continuidad. El diseño de elementos estructurales y no estructurales se realizará aplicando las Norma E.060 Concreto Armado, E.070 Albañilería y E.090 Estructuras Metálicas.

**2. OTRAS CONSIDERACIONES DE LA ESPECIALIDAD**

El Proyecto estructural en su conjunto será desarrollado de la siguiente forma:

- Estructuración y dimensionamiento: Análisis previo en coordinación con las diferentes especialidades del Proyecto para definir la estructura de manera coordinada.
- Metrado de Cargas: Tomando como base la información obtenida, se determinarán las cargas de gravedad actuantes sobre los elementos resistentes.
- Análisis de Cargas Verticales: La estructura será diseñada para las solicitaciones generadas por los pesos propios, cargas muertas y sobrecargas de servicio.
- Análisis Sísmico: Se preparará el modelo tridimensional utilizando software de computadora para el análisis dinámico modal espectral de edificaciones. Se determinará las solicitaciones máximas por cargas de gravedad y sísmicas y como resultado de dicho análisis se determinarán los desplazamientos que deberán ser menores que los umbrales permitidos por la Norma Sísmica E.030.
- Máximos Efectos y Diseño Final: Las cargas obtenidas se combinarán según lo indicado por el RNE para determinar los máximos efectos de diseño.
- El Diseño de los elementos estructurales y no estructurales, y sus detalles serán de acuerdo a la normativa vigente del país, para los casos en que no estén comprendidos en nuestras normativas se podrán utilizar otras que sean reconocidas en el ámbito de la especialidad.
- Diseño de obras exteriores de ser el caso.
- Para esta especialidad, se coordinará con los diseñadores de las instalaciones de los sistemas eléctricos, mecánicos, sanitarios etc. para el diseño de depósitos, reservorios, ductos, pedestales, bases de equipos, pases, etc. que contribuyan a la correcta instalación y el suministro de los servicios durante el funcionamiento normal y casos de emergencias.

**V.9.d. CRITERIOS REFERENTES A LA ESPECIALIDAD INSTALACIONES SANITARIAS.****1. DE DISEÑO**

- Las Instalaciones Sanitarias deben cumplir los requisitos mínimos contemplados en la Norma IS.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones y su modificatoria DS.017-2012 VIVIENDA, Norma A.130 y las Normas NFPA 13, 14 y 20 y la Norma Técnica de SUNAT.
- El diseño de las instalaciones sanitarias deberá ser elaborado en coordinación oportuna con el CONSULTOR de la especialidad de Arquitectura referente a las condiciones más adecuadas de ubicación de los servicios sanitarios, tipos de aparatos sanitarios y de la ubicación del punto de abastecimiento de agua para el sistema de riego, ductos de inspección y todos aquellos elementos que determinen el recorrido uniforme de las tuberías que irán expuestas.
- Se debe diferenciar en planos las tuberías colgadas de las tuberías empotradas y/o enterradas.
- El dimensionamiento y ubicación de las unidades de almacenamiento de agua, de la(s) cámaras de desagüe, pozo sumidero, cajas de registro de desagüe y tuberías trocales horizontales, entre otros deberá ser coordinado con el Profesional de la especialidad de estructuras a fin de no comprometer los elementos estructurales en su montaje y durante su vida útil y con el Profesional de la especialidad de electromecánicas para evitar las interferencias con los elementos mecánicos y con el Especialista de Seguridad en Edificaciones para la estimación del nivel de riesgo de la Edificación y el análisis de vulnerabilidad, que pueda permitir el diseño de medidas de prevención específicas en lo que corresponda a Ingeniería Sanitaria.

**2. SISTEMA DE AGUA FRÍA**

El proyecto de las Instalaciones de Agua Fría debe contemplar como mínimo lo siguiente:

- El CONSULTOR debe realizar una evaluación de las condiciones reales de presión de agua en el punto de conexión en la red pública administrada por EPS EMAPA SALAS SRL. Actualmente, se cuenta con una factibilidad de agua y desagüe aprobada por dicha EPS.
- El Proyecto puede contemplar una línea de red de agua complementaria desde el punto de conexión otorgado por EPS EMAPA SALAS SRL. hasta el frontis de la propiedad. Por tal motivo se debe analizar las condiciones actuales de la red existente de EPS EMAPA SALAS SRL. y sustentar que la línea de agua complementaria desde la acometida hasta el ingreso a la cisterna deba cumplir con todas las consideraciones indicadas en la RNE según la OS-050 y su modificatoria; así mismo se deberá sustentar mediante cálculos con presiones reales la llegada de la presión al ingreso de la cisterna. Adicionalmente, se deberá considerar una toma para camión cisterna en el frontis de la propiedad.
- Verificar que la línea de la red complementaria de agua desde el punto de acometida hasta el predio pase por una vía pública y no por terreno de terceros. Gestionar los documentos que certifiquen ello y la autorización de ejecución de obras en vía pública. Caso contrario, plantear otra alternativa de solución.
- Las cisternas de consumo y de ACI, deberá ubicarse cerca al punto de acometida de agua o frontis de la propiedad con la finalidad de evitar mayores pérdidas de carga.
- No se permitirán succiones negativas en los equipos de bombeo.
- El proyecto debe contemplar tuberías alimentadoras verticales en ductos inspeccionables en material resistente a golpe. (Cobre o Aero Inoxidable 316).
- El Proyecto dentro de la propiedad debe contemplar tuberías y accesorios de PVC Clase 10, con uniones a presión NTP 399.002, válvulas de interrupción tipo esférica en SSHH de bronce pesado y uniones

universales de bronce tipo pesado en nichos amplios con marco y tapa metálica. En cuartos de bombas serán tipo mariposa de cierre lento o válvulas compuerta.

- Cisterna de almacenamiento de agua para consumo doméstico, con volumen útil de almacenamiento de agua equivalente a la demanda diaria de agua de acuerdo con la Normativa vigente, más una reserva adicional del orden del 50%. El volumen diario de agua para consumo deberá ser calculado sobre la base de las asignaciones de dotación de agua como indica la Norma IS.010 y para la cisterna de agua contra incendios será lo estipulado en la Norma NFPA 13 más un 10% adicional debido a las pérdidas por fricción. Adyacente a las cisternas se diseñará el cuarto de bombas respectivo, el cual deberá contar con las dimensiones apropiadas para la implementación de todos los equipos, tuberías, tableros y demás componentes electromecánicos de sistema, cumpliendo las distancias reglamentarias de utilización en lo referente a los espacios libres de trabajo indicados en el Código Nacional de Electricidad – Sistema de Utilización y NFPA 70 con respecto a la ubicación de tableros y controladores eléctricos.
- El CONSULTOR debe evaluar la alternativa más conveniente para la instalación de un Sistema de Bombas de Presión Constante con tanque pulmón presurizado. Las redes de distribución de agua se deberán diseñar bajo el concepto de zonas de presión y/o sectores de abastecimiento, de manera que no se vea afectado todo el suministro de agua por problemas de rotura, fugas y/o mantenimiento en alguna zona o sector de la red.
- El diseño de las tuberías de alimentación deberá contemplar la ubicación de las tuberías alimentadoras en ductos o en falsas columnas. La red de distribución para los servicios sanitarios deberá diseñarse colgadas y expuestas de manera uniforme donde la arquitectura lo permita.
- La red de agua fría y caliente se deberá diseñar para el caudal de máxima demanda simultánea, considerando además que los aparatos sanitarios a instalarse dentro de los servicios sanitarios del edificio sean:
  - *Inodoros con válvula fluxométrica de palanca o de sensor eléctrico a corriente o a pedal, del tipo pesado y descarga reducida (A coordinar con la Entidad y el especialista de Eléctricas).*
  - *Urinaríos con válvula fluxométrica de palanca o de sensor eléctrico a corriente o a pedal, del tipo pesado y descarga reducida (A coordinar con la Entidad y el especialista de Eléctricas).*
  - *Lavatorios con grifos temporizadores o de sensor eléctrico a corriente con dispositivo regulador de duración de flujo. (A coordinar con la Entidad y el especialista de Eléctricas).*
- Se debe prever una válvula de control de bronce pesado para cada servicio sanitario a ser instalada entre dos uniones universales de bronce pesado, además de válvulas angulares de bronce cromado para los aparatos sanitarios con salidas de  $\varnothing 1/2$ " (tuberías de abasto), a excepción de las duchas o si los aparatos sanitarios requieran otras dimensiones. Considerarse válvulas de corte en cada tubería de abasto.
- Debe especificarse que todas las salidas de agua en general serán de bronce pesado.
- El CONSULTOR debe coordinar con el Especialista Equipador, a fin de considerar en el proyecto las condiciones de pre-instalación de los equipos especiales donde se requiera.
- Para los cálculos de los diámetros de las tuberías de distribución debe tenerse en cuenta no sobrepasar la velocidad máxima indicada en la normativa vigente.
- Utilizar las simbologías establecidas en la Norma IS.010, diferenciando claramente las subidas, bajadas y cruce de tuberías, entre otros en todos los niveles de la edificación.

El Expediente Técnico debe contemplar la Memoria Descriptiva en forma suficiente, así como su Memoria de Cálculo para la justificación de cada uno de los componentes del Proyecto de Instalaciones Sanitarias.

### 3. RED DE AGUA CALIENTE

El proyecto de las Instalaciones de Agua Caliente debe contemplar como mínimo lo siguiente:

- El Proyecto debe contemplar tuberías y accesorios de CPVC-SAP, con válvulas de interrupción de bronce pesado instaladas entre dos uniones universales de bronce pesado.
- Considerar los puntos de agua caliente necesarios (Presión de agua, diámetro, ubicación, altura) según especificaciones de equipamientos de cocina y/o equipos mecánicos; coordinar con la especialidad de arquitectura.
- Proyectar calentadores eléctricos ecoeficientes en el consumo de energía eléctrica destinados para uso en duchas. La selección del tipo se deberá coordinar con la Entidad.

### 4. SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO

El proyecto de Instalaciones de Agua Contra Incendio (ACI) debe contemplar como mínimo lo siguiente:

- Cisterna de almacenamiento, con volumen proyectado de acuerdo con el caudal que demanden los rociadores calculados con el SOFTWARE especializado en redes de agua contra incendio y el caudal para gabinetes contra incendios, para el máximo riesgo y máxima demanda.
- Todos los componentes del sistema ACI (Válvulas, accesorios, mangueras, pitones, etc.) deben ser UL-FM y las tuberías serán de material de acero al carbono SCH 40 sin costura.
- Las tuberías enterradas deben ser en material PVC C900 UL, considerar las transiciones necesarias por cambio de material.
- La electrobomba principal ACI será UL-FM con arranque estrella triángulo, para todo tipo de caudal conforme lo indicado en la Norma Técnica de SUNAT.
- El criterio de diseño del cuarto de bombas del sistema ACI será acorde a lo establecido en la NFPA 20.
- El criterio de diseño del sistema de rociadores automáticos será de acuerdo con lo establecido en la NFPA 13 y su distribución de rociadores será tipo PARRILLA en el almacén, así mismo, el alimentador y tubería de derivación de acuerdo con la NFPA 14.
- Los Gabinetes Contra Incendio (GCI.) serán Clase II y III e irán adosados en muros que tendrán capacidad para su soporte, cuya ubicación se compatibilizará con lo evaluado por el especialista de Seguridad en Edificaciones. La apertura de las puertas de los Gabinetes contará con un ángulo de apertura de 180°, sin que esta interrumpa su libre accionamiento y recorrido.
- Proyectar la unión siamesa y válvulas angulares de  $\varnothing 2\frac{1}{2}$ " para el uso del CGBVP, cuya ubicación se compatibilizará con lo evaluado por el especialista de Seguridad en Edificaciones.
- Los alimentadores horizontales irán colgados expuestos y los alimentadores verticales se colocarán en ductos o en espacios especialmente previstos para tal fin INSPECCIONABLES, considerando la instalación de uniones flexibles y soportes antisísmicos listados, de acuerdo a especificaciones de la NFPA 13.
- En los planos de planta y cortes debe indicarse la ubicación de los colgadores, soportes antisísmicos y acoples flexibles de las tuberías horizontales y verticales según la NFPA 13.
- En los planos de planta y cortes debe indicarse el recorrido de las líneas de censado del sistema de bombeo ACI.
- El tablero de control, las válvulas de la línea de succión y de descarga, de la electrobomba principal ACI y el sensor de flujo deben estar conectadas a los módulos de SUPERVISIÓN y monitoreo.
- Las estaciones de control de flujo de rociadores (válvulas mariposa y sensores de flujo) deben estar conectadas a los módulos de SUPERVISIÓN y monitoreo.

- Adicionalmente en las Especificaciones Técnicas del Proyecto se deberá indicar que el CONSULTOR deberá proveer el siguiente material contra incendio: Kit de repuesto de rociadores automáticos según lo indicado en la NFPA 13.
- Considerar los drenajes de ACI cuya descarga deberá ser de forma indirecta a la red de desagüe.
- Compatibilizar la ubicación de rociadores con las especialidades de Eléctricas, mecánicas y comunicaciones (Luminarias, Falso cielo raso, difusores, detectores de humo). Distribuir rociadores considerando las obstrucciones según las recomendaciones de la NFPA 13.
- Considerar detalles de instalación de ACI.

## 5. SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACIÓN

El proyecto de Instalaciones de Red de Desagüe y Ventilación debe contemplar como mínimo lo siguiente:

- El CONSULTOR puede considerar la instalación de la red complementaria de desagüe según lo indicado en la RNE (Impulsión o gravedad el cual debe analizar) cuyo diseño y recorrido debe ser sustentado técnicamente y económicamente ante la SUPERVISIÓN, caso contrario considerar la instalación de unidades de tratamiento convencionales lo cual también debe ser sustentado. Deberá ser diseñado en base a lo indicado en la OS-070 y OS-080, así mismo en coordinación con EMAPA SALAS. Compatibilizar con el ancho de derecho de vía y la facilidad de proyectar dicha línea complementaria por un paso de servidumbre de uso público (No debe pasar por terrenos de terceros o privados). Adjuntar documentación aprobada por la autoridad competente que autorice la instalación de dicha línea.
- En el supuesto de proyectar una PTAR (unidades de tratamiento de aguas residuales del tipo convencional), presentar las autorizaciones para la infiltración de las aguas servidas tratadas en el terreno. Todo ello habiendo demostrado que la alternativa de la red complementaria de desagüe no es factible.
- El sistema de desagüe debe ser diseñado y construido en forma tal que las aguas servidas sean evacuadas rápidamente desde todo aparato sanitario u otro punto de colección, evitando obstrucciones y depósitos de materiales.
- Se debe prever diferentes puntos de ventilación, distribuidos en tal forma que impida la formación de vacíos o alzas de presión, que pudieran hacer descargar las trampas de la instalación de desagüe.
- Todos los aparatos sanitarios deberán ser ventilados con tubería PVC CP NTP 399.003, y los diámetros de los colectores de ventilación deberán ser del tamaño necesario según lo indicado en la IS-010.
- Los montantes deben ser colocadas en ductos inspeccionables, cuyas dimensiones y accesos permitan su instalación, reparación, revisión o remoción.
- Considerar los diseños de drenajes de los reboses de cada Cisterna, del Cuarto de Bombas y de ambientes requeridos, debidamente acotados e integrados al sistema de evacuación exterior de colectores.
- Las tuberías y accesorios para las instalaciones de desagüe interiores deben ser de material de PVC del tipo Pesado NTP 399.003.
- Las unidades de impulsión de aguas servidas serán diseñadas en base a la IS-010 y consideraciones de la OS-080.
- La red de desagüe colgada no debe cruzar por peraltes de vigas a fin de no comprometer los elementos estructurales, asimismo debe considerar que los registros roscados sean de piso, con diseños en el mismo ambiente, salvo casos excepcionales debidamente justificados.
- Proyectar una conexión domiciliaria a futuro para cuando existan redes de alcantarillado.
- La Red colgada debe desarrollarse debidamente acotada tanto en su inicio, fin y cambio de dirección.

- Las descargas de los equipos de aire acondicionado se harán en forma indirecta a la red de desagüe o que descargue en jardín y/o pozo sumidero del cuarto de bombas.
- Se diseñarán convenientemente sumideros en servicios higiénicos y en los cuartos de limpieza. Así como la instalación de rejillas en piso de zonas húmedas.
- Deberá proyectarse como una segunda alternativa de disposición de desagüe con Biodigestores y Zanjas o pozos de percolación según lo indicado en la IS-020, como una alternativa complementaria de disposición de los desagües de los SSHH; para tal fin deberá realizar el Test de percolación.

#### **6. SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL**

El proyecto de Sistema de Drenaje Pluvial debe contemplar como mínimo lo siguiente:

- Se adjuntará los reportes del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) concerniente a la precipitación máxima en 24 horas de la estación más cercana al área de estudio, para tal fin, se deberá comprar ante el SENAMHI la data de la estación más cercana al proyecto. Con dicha información, calculará la intensidad de lluvia para el cálculo de caudales.
- Coordinar con arquitectura el diseño de pendientes en techos para conducir las aguas de lluvia hacia canaletas y/o huellas como acabados ubicados en la parte perimetral de la edificación.
- Las canaletas serán metálicas y calculadas.
- La evacuación vertical a través de montantes de lluvias debe implicar la justificación correspondiente de los diámetros proyectados para su posterior disposición hacia la parte exterior de la edificación. Si la disposición es en jardines, debe preverse las instalaciones de alivio y drenaje de las aguas que se inunden en estas estructuras de áreas verdes.
- Los montantes pluviales deben ser compatibilizadas con todas las especialidades.

#### **7. OTRAS CONSIDERACIONES DE LA ESPECIALIDAD**

- Las Instalaciones Sanitarias deben cumplir los requisitos mínimos contemplados en la Norma IS.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones y su modificatoria DS.017-2012 VIVIENDA, Norma A.130 y las Normas NFPA 13, 14 y 20 y la Norma Técnica de SUNAT.
- El diseño de las instalaciones sanitarias deberá ser elaborado en coordinación oportuna con el CONSULTOR de la especialidad de Arquitectura referente a las condiciones más adecuadas de ubicación de los servicios sanitarios, tipos de aparatos sanitarios, ubicación de cisternas, ductos de inspección y todos aquellos elementos que determinen el recorrido uniforme de las tuberías que irán expuestas.
- Se debe diferenciar en planos las tuberías colgadas de las tuberías empotradas y/o enterradas.
- El dimensionamiento y ubicación de las unidades de almacenamiento de agua, de la(s) cámaras de desagüe, pozo sumidero, cajas de registro de desagüe y tuberías trocales horizontales, deberá ser coordinado con el Profesional de la especialidad de estructuras a fin de no comprometer los elementos estructurales en su montaje y durante su vida útil y con el Profesional de la especialidad de electromecánicas para evitar las interferencias con los elementos mecánicos y con el Especialista de Seguridad en Edificaciones para la estimación del nivel de riesgo de la Edificación y el análisis de vulnerabilidad, que pueda permitir el diseño de medidas de prevención específicas en lo que corresponda a Ingeniería Sanitaria.

**V.9.e. CRITERIOS REFERENTES A LA ESPECIALIDAD INSTALACIONES ELÉCTRICAS.****1. DE DISEÑO / CONSIDERACIONES GENERALES (ALCANCE)**

El alcance de este documento es establecer los criterios y pautas que deben ser considerados en el estudio del sistema eléctrico. Queda claro que el CONSULTOR suministrará todo el equipamiento ya sea para el sistema de utilización, media tensión y en baja tensión.

Las pautas y/o sugerencias indicadas en este documento deben entenderse sólo como guías o pautas que deben ser consideradas por el CONSULTOR, pudiendo algunas de ellas ser alteradas, de acuerdo con su concepción.

**a. Metodología**Trabajos de campo

Efectuar la medición de resistividad de terreno para el diseño del sistema adecuado de aterramiento.

Trabajos de Estudio

El CONSULTOR deberá realizar un estudio de ingeniería a fin de seleccionar el mejor escenario de suministro eléctrico tomando en cuenta el desempeño, confiabilidad, seguridad, restricciones técnico-económicas, mantenimiento y flexibilidad de la implementación actual y futuras ampliaciones del sistema eléctrico de la edificación.

Condiciones de Servicio

**Niveles de Tensión y frecuencia:** Los niveles de tensión serán los siguientes:

**Media tensión:** 10 o 22.9kV según las condiciones que indique la concesionaria eléctrica.

**Baja tensión:** 380-220V: Trifásico, sólidamente a tierra (TN-C)

**Frecuencia:** Todos los materiales y equipos deberán estar preparados para operar a 60 Hz.

**b. Sistema de utilización de Media Tensión**

- Sistema de utilización de MT de acuerdo a la R.D. N°018-2002-EM/DGE y la normativa señalada.
- Potencia contratada y tarifa
  - Potencia actual. - Evaluar la red existente para compatibilizarla con la red proyectada, evaluar la posibilidad de utilizar un suministro independiente para Sistema Contraincendios.
  - Potencia estimada. - Estimar potencia requerida y solicitar la factibilidad del distribuidor.
  - Tarifa. - proponer la tarifa a ser aplicada.
- Definir la Potencia contratada y tarifa recomendada para el proyecto
- Potencia actual. - Evaluar la red existente para compatibilizarla con la red proyectada, evaluar la posibilidad de utilizar un suministro independiente para Sistema Contraincendios.
- Potencia estimada. - Estimar potencia requerida y solicitar la factibilidad del distribuidor.
- Transformador debe ser del tipo seco, encapsulados y con envoltorio metálica; refrigeración AN, encapsulado ignífugo y moldado al vacío en resina epóxica, devanado de cobre/cobre.
- Cuadro de cargas detallado por tipo de cargas que se conectaran.
- Celdas modulares en media tensión
- Requerimiento de celdas modulares y compactas con prueba de arco interno por 3 o 4 lados a tierra
- Los interruptores serán de aislamiento en vacío y motorizados, adicionalmente al mando local, deben estar preparados para apertura y cierre a distancia

- Los relés de protección deberán ser digitales de última generación, acordes para estos sistemas.
- Los cables serán de aislamiento N2XSOH o similar adecuados para la tensión de operación del sistema eléctrico y libres de halógenos.
- Los interruptores serán de aislamiento en vacío y motorizados, adicionalmente al mando local, deben estar preparados para apertura y cierre a distancia.
- Se emplearán sistemas de tensión estabilizada UPS para alimentar de tensión auxiliar a los dispositivos de protección y control de las subestaciones.
- Determinar ubicación y distribución general
- Sub. Estación:
  - Determinar la máxima demanda para la capacidad del transformador.
  - Determinar ubicación del ambiente.
  - Distribución de los Equipos.
  - Distribución de la Puesta a tierra.
  - Requerimiento de Ventilación.
  - Requerimiento de medición, protección, control y cables eléctricos.
  - Canalización eléctrica (ductos, buzones, montantes)
  - Posibilidad del uso de ducto barra para acometidas y/o alimentadores principales.

**c. Sistema de distribución de Baja Tensión**

Determinar Ubicación, establecer características principales con índice de protección mayor o igual a IP54 según el caso y ubicación, evaluar el uso de Filtro activo y TVSS y Sistemas de medidores inteligentes multiusuarios compatibles con el sistema de BMS del edificio para TG y TGE.

- a. Tablero General (TG)
- b. Tablero General de emergencia (TGE)
- c. Tableros de fuerza para:
  - Sistema de equipos de aire acondicionado. - sectorizados por piso que permita establecer el consumo de energía eléctrica por piso
  - Sistema de inyección y extracción de aire
  - Sistema de bombeo de agua, desagüe, sumidero y contra incendio
  - Sistema estabilizado (UPS)
  - Sistema de emergencia (GGEE)
  - Sistema de cargas especiales para comunicaciones
  - Ascensor y/o montacargas.
- d. Tableros de transferencia automática (TTA)
  - Considerar que el sistema priorice en caso se utilice dos o más TTA (uno de ellos para las bombas contraincendios).
- e. Tableros de distribución por piso (normal, emergencia, fuerza y estabilizado):
  - Los tableros de distribución normales alimentaran a las cargas Tomacorrientes, iluminación y otros no necesarios para la continuidad de las operaciones de atención a los contribuyentes y no necesarios para la continuidad de la operación de las oficinas.
  - La red de emergencia (alimentada desde un grupo electrógeno) debe alimentar a todas las cargas que soporten la operación de los equipos informáticos, computadoras de las estaciones de trabajo críticos, los equipos de telecomunicaciones, los sistemas de iluminación, y tomacorrientes de emergencia y estabilizados) que garanticen la continuidad de la operación en la atención de los contribuyentes y de las oficinas, deberán contar con interruptores diferenciales.
  - Se debe implementar circuito independiente para las impresoras y sistema cerrado de TV y otras cargas especiales

- f. Tablero de distribución red estabilizada, con respaldo de energía (uso de UPS).
  - Considerar la Ubicación de Tableros de distribución de piso - Centro de cómputo.
  - Los tableros deberán contar con interruptores diferenciales súper inmunizados y aterramiento propio, pero con enlace equipotencial al aterramiento del sistema eléctrico normal.
- g. Montantes
  - Evaluar y sustentar la conveniencia de utilización de ductos barras para los montantes eléctricos de potencia, Normal, Emergencia y Estabilizada (Análisis técnico, económico costo/beneficio).
  - Implementar caminos para alimentación de los equipos informáticos.
- h. Alimentadores:
  - Tablero General normal y de emergencia.
  - Tablero General de Sistema Estabilizado (Con UPS). - considerar circuitos redundantes.
  - Tablero de fuerza.
- i. Bandejas metálicas tipo rejilla y aterradas en toda su longitud, se podrán utilizar el sistema de ductos de barras o ducto barras (bus Wall) en lugar de bandejas porta cables.
- j. Cables de energía  
Deben especificarse cables libres de halógenos y para uso en ambientes y afluencia de público.
- k. Las tuberías PVC-P  
Deberán ser empotradas y las tuberías metálicas Conduit EMT adosadas. Evitar en lo posible el uso de tuberías visibles en oficinas.
- l. Sistema de Iluminación
  - Interior y exterior:  
Considerar uso de luminarias led acorde con la arquitectura de la edificación, criterios de ahorro de energía, ergonomía, maximizar el uso de luz natural evitando la excesiva iluminación y simular con un software especializado el nivel mínimo de iluminación según lo indica la norma básica de ergonomía y procedimiento de evaluación de riesgo ergonómico RM-375-2008 TR.
  - De Emergencia  
En caso de corte súbito del suministro eléctrico, autonomía 2 horas, lámparas led, para evacuación de personas que transiten, permanezcan o trabajen en un determinado lugar. Seguridad (antipánico, zonas de riesgo) y de reemplazo.
  - Iluminación perimetral y ornamental.
  - Iluminación inteligente con sensores de presencia, conectado a la red de emergencia soportado por el grupo electrógeno.
  - Establecer control automático mediante el BMS.
- m. Sistema de Puesta a tierra.
  - Definir ubicaciones y planteamiento de pre-diseños para cada necesidad (indicar pre-dimensiones de cada sistema de puesta a tierra propuesto).
  - Previamente realizar medición de la resistividad del terreno, sustento y diseño del sistema de puesta a tierra (malla, horizontal, vertical, otro, en base a IEE 80).
  - Sistema de aterramiento debe ser derivado a partir de la barra a tierra de los tableros generales.
  - Sistema de aterramiento especiales: media tensión, grupo electrógeno, sistema de elevación, Sistema de aterramiento para comunicaciones y ambientes climáticos adversos.
  - La cantidad y tipo de luminaria deben ser determinadas mediante calculo que permita garantizar Los niveles de iluminación mínimas requeridos en la normatividad nacional y los equipos (la que resulte mayor), tener en consideración que la SUNAT tiene lineamientos superiores a la normativa vigente para cada ambiente. Así como tener presente IRC, UGR, Confort lumínico.

- Las luminarias deben ser especificadas con el nivel de protección según las condiciones de operación y del ambiente.
  - Las luces de emergencia deben tener una autonomía de 2 horas y el nivel de iluminación debe estar en función de la criticidad del ambiente.
  - Debe proyectar luces y avisos de señalización y evacuación permanentemente iluminados donde se requiera.
- n. **Monitoreo de la red eléctrica**  
Considerar la necesidad de implementar sistema para monitorear la red eléctrica (niveles de tensión, consumo eléctrico por piso, consumo eléctrico del aire acondicionado por piso, administración de eventos, armónicos Consumo Total, Tarifa Base, Intermedia y Punta; Potencia Reactiva, Factor de Potencia, Voltaje y Corriente) incluir alarmas en caso de fallas y comunicación a responsables, incluye el registro en una base de datos propia Esta plataforma de monitoreo tipo SCADA, debe estar configurada de manera que puede representar los datos y emitir reporte mensual en concordancia con el ciclo de facturación del distribuidor.
- d. **Grupo Electrónico**
- Determinar la Ubicación.
  - Determinar la Potencia.
  - Considerar Regulación de velocidad electrónica.
  - Encapsulado e insonorizado cumplimiento a la ordenanza de la municipalidad competente.
  - Silenciador residencial.
  - Conexión a la red de datos para monitoreo remoto, conectado al BMS.
  - Cargas a las que alimenta Todas las cargas de iluminación y tomacorriente incluyen tensión estabilizada de UPS y las cargas sensibles, equipos críticos de aire acondicionado y ventilación mecánica.
  - Considerar Reserva de combustible para 8 horas de operación.
- e. **UPS**
- Potencia, considerar redundancia para los equipos informáticos críticos.
  - Determinar la Ubicación.
  - Considerar Climatización independiente.
  - Tablero General de UPS cuatro barras.
  - Red para equipos informáticos críticos.
    - Centro de Computo, botón de pánico que corte el suministro en caso de incendio.
    - Circuito independiente para cada Gabinetes de comunicación.
    - Circuito independiente para Central de alarmas.
    - Circuito independiente para Administración de Colas.
    - Central telefónica.
    - Circuito independiente para CCTV.
    - Otras cargas críticas.
    - Equipos de cómputo para estaciones de trabajo.
    - Red para gabinete de comunicaciones.
- f. **Red estabilizada**
- Alimentado desde UPS.
  - Determinar la Ubicación Tablero de distribución red estabilizada.
  - Determinar la Ubicación Tableros de piso - Centro de cómputo.
  - Montante vertical.
  - Alimentadores.
  - Estaciones de trabajo.

**g. Misceláneos**

- Estudio de ruidos para considerarlo en el proyecto y cumplir con las normas indicadas en los términos de referencia, garantizar una adecuada acústica.
- Los ambientes deben estar preparados para facilitar el Trabajo en equipo, Los cables no visibles, Espacio para los papeles de uso cotidiano (20%), espacio para papeles de uso esporádico (80%).
- Espacio de trabajo sin CPU.
- La elaboración de la consultoría debe considerar la aplicación de las secciones aplicables a los Códigos o Reglamentos, que se mencionan en el numeral V.6.
- Los pisos de los ambientes que alberguen el equipamiento electromecánico deben estar pintados con pintura epóxica o mejor que soporte las condiciones ambientales.
- Los soportes de todos los equipos, bandejas, canalizaciones ductos, elementos del equipamiento electromecánico deben ser dimensionados para soportar los efectos de un movimiento sísmico de magnitud superior a lo proyectado por el Instituto Geofísico del Perú.
- El diseño debe ser realizado considerando que el edificio debe obtener la Certificación de edificación sostenible por una empresa certificadora.
- El especialista debe tomar en consideración las recomendaciones de seguridad de los diversos fabricantes de equipos, químicos o sustancias peligrosas.
- Los ambientes deben ser dimensionados considerando el mobiliario y equipamiento que albergará.

**h. Sistema eléctrico**

- Especificar sistemas de protección contra: sobre voltajes transitorios, eventos, flickers, caída de voltaje, ausencia de fase, compensación de energía reactiva.
- Especificar un sistema independiente de suministro de energía ininterrumpida para los equipos sensibles.
- Especificar sistema de puesta a tierra de la edificación, en concordancia con los requerimientos de los equipos, de existir sistemas de tierra independientes, estos deben ser conectados a los otros sistemas mediante elementos de protección y enlaces equipotenciales.
- Especificar Sistema de Iluminación Normal y de Emergencia (en caso de corte súbito del suministro eléctrico, autonomía 2 horas, lámparas led, para evacuación de personas que transiten, permanezcan o trabajen en un determinado lugar) tipos. Seguridad (antipánico, zonas de riesgo) y de reemplazo, red de tomacorrientes (normal, emergencia, estabilizado y salidas especiales).
- Grupo Electrónico. - Conexión a la red de datos para monitoreo remoto, Cargas a las que alimenta. - Todas las cargas de iluminación y tomacorriente incluyen tensión estabilizada de UPS y las cargas sensibles, equipos críticos de aire acondicionado y ventilación mecánica, Considerar Reserva de combustible para 8 horas de operación.
- UPS. - considerar redundancia para los equipos informáticos críticos, Tablero General de UPS cuatro barras, Circuito independiente para cada Gabinetes de comunicación, Circuito independiente para Central de alarmas (contra incendios, control de acceso, seguridad electrónica: detección de intrusos), Central telefónica, Circuito independiente para CCTV, circuito independiente para gabinete de comunicaciones.
- Especificar sistema de distribución Normal, emergencia, estabilizado, fuerza que incluye todos los tableros principales, de distribución, Tableros de transferencia automático (permitan la transferencia automática de la carga entre el suministro comercial y el grupo electrónico, así como para la bomba contra incendios y escaleras presurizadas).

- Todas las tuberías que se encuentre adosadas deben ser de conduit metálico.
- Considerar el sistema de utilización de Media Tensión que incluya todo lo necesario desde el punto de conexión del concesionario hasta la subestación eléctrica a proyectar.

**i. Iluminación**

- La cantidad y tipo de luminaria deben ser determinadas mediante calculo que permita garantizar Los niveles de iluminación mínimas requeridos en la normatividad nacional y los equipos (la que resulte mayor), tener en consideración que la SUNAT tiene lineamientos superiores a la normativa vigente para cada ambiente.
- Las luminarias deben se especificadas con el nivel de protección según las condiciones de operación y del ambiente.
- Las luces de emergencia deben tener una autonomía de 2 horas y el nivel de iluminación debe estar en función de la criticidad del ambiente.
- De proyectarse luces y avisos de señalización y evacuación.

**V.9.f. CRITERIOS REFERENTES A LA ESPECIALIDAD INSTALACIONES MECÁNICAS**

**1. DE DISEÑO / CONSIDERACIONES GENERALES**

- Los pisos de los ambientes que alberguen el equipamiento electromecánico deben estar pintados con pintura epóxica o mejor que esté en condiciones de soportar las condiciones ambientales.
- Los soportes de todos los equipos, bandejas, canalizaciones ductos, elementos del equipamiento electromecánico deben ser dimensionados para soportar los efectos de un movimiento sísmico de magnitud superior a lo proyectado por el Instituto Geofísico del Perú.
- El especialista debe tomar en consideración las recomendaciones de seguridad de los fabricantes de químicos o sustancias peligrosas.
- Los ambientes deben ser dimensionados considerando el mobiliario y equipamiento que albergará.
- El CONSULTOR debe entregar detalle de las consideraciones para el cálculo, así como el resultado de estos, en cuanto al sistema de aire acondicionado y sistema de ventilación (inyección y extracción de aire) incluyendo los diagramas psicrométricos, sistema de ascensores, grupo electrógeno, sistema de presurización de escaleras incluyendo puertas cortafuego, barras antipánico, cintas intumescentes expansivas.

**2. SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN (INYECCIÓN Y EXTRACCIÓN)**

- La temperatura de confort en interiores con climatización debe ser de 23°C +/- 2°C. El diseño debe seguir las metodologías ASHRAE para el cálculo de la carga térmica, tomando como referencia parámetros de temperatura, humedad relativa y evolución del tiempo reportado por SENAMHI lo cual debe ser presentado como un adjunto de la memoria de cálculo. Considerando un factor de seguridad de 20% para ciudades con temperatura de hasta 32°C, para temperaturas mayores el factor de seguridad será de 30%.
- Los ambientes deben de contar con equipamiento de climatización (frio) que garantice las condiciones de seguridad y salud para el personal, considerando las recomendaciones del RNE-EM-030-2020 Instalación de Ventilación según el tipo de ambiente. Asegurando una temperatura de confort de hasta 21°C en los ambientes interiores, estos ambientes deben contar con cerramientos herméticos o con equipos como cortinas de aire.
- Los criterios de selección de los equipos de HVAC deben considerar los criterios técnicos establecidos en la norma técnica para el diseño de locales de la Entidad, considerando: tamaño de la instalación, tipo de propiedad, nivel de ruido permitido, espacio y análisis estructural para las unidades de HVAC, facilidades para instalación de tuberías y ductos de

ventilación, considerar la altura libre entre el techo y el falso cielo, ahorro energético de las unidades seleccionadas versus las convencionales, facilidades para renovación de aire de las unidades condensadoras (UC) garantizando el flujo cruzado, disponibilidad y diversidad de postores en el mercado peruano, gas refrigerante ecológico de tercera generación como mínimo, considerar facilidades de mantenimiento y lavado.

- De ser el caso, los equipos Split convencionales con UC y unidad evaporadora (UE) individual, serán seleccionados con SEER mayor o igual a 15 y del tipo piso/cielo o de techo.
- En cuanto a la instalación eléctrica se debe tener en cuenta: nivel de tensión y disponibilidad del concesionario o de la nuestra sub estación dado el caso, alimentación eléctrica del sistema HVAC de acuerdo al CNE (220 para UE y 220/380/440 para UC y otras del sistema centralizado), las UE deben contar con alimentación independiente desde el tablero de distribución (IP65 de ser instalado al exterior) de cada piso con interruptor térmico individual, equipos de precisión según evaluación técnicas para salas de UPS mayores a 50 kVA o Data Center.
- El aire que se inyecta a los ambientes debe ser previamente filtrado y debe ir hacia el retorno del equipo, considerando las luces UVC previamente calculado y recomendado por el RNE-EM-030-2020 Instalación de Ventilación, así como el aire de extracción de los baños y depósitos.
- Los equipos del sistema de aire acondicionado como son UC, UE y otros como ventiladores, extractores, intercambiadores de calor, tuberías, soportes, ductos, humidificadores deben tener protección contra la corrosión de acuerdo a las características geográficas de la zona, de requerirse un tratamiento con pintura fenólica para ambientes marinos considerarlos.
- Las rejillas y difusores se diseñarán de acuerdo a la norma técnica para el diseño de locales de la Entidad, además deberán contar con un dámper de regulación manual. Las descargas y rejillas de extracción deben estar suficientemente alejadas de las puertas y/o ventanas, para evitar afectar su performance.
- Los ductos de ventilación que suministren o extraigan aire, gases de combustión deben ser resistentes al fuego y contar con un espesor de plancha de acuerdo al cuadro n°6 de los lineamientos generales para el diseño y selección de equipos de aire acondicionado en nuestros locales.
- Los equipos de ventilación mecánica deben considerar los siguientes criterios técnicos: el caudal de aire, la presión estática, nivel de ruido, uso y ambiente, estándares AMCA, espacio disponible y accesos, instalación eléctrica según el CNE, ventiladores con motores trifásicos de 7.5-20 HP deben contar con arrancadores electrónicos suaves, mayores a 25 HP deben contar con variadores de frecuencia, servicios higiénicos de un sanitario deben contar con ventiladores hélico-centrifugo y más de dos sanitarios con ventiladores hélico-centrifugos o centrifugos independientes. Las campanas de extracción en comedores deben ser de acero inoxidable y considerar un sistema de extracción de grasa según el RNE-EM-030-2020 y NFPA-96, de instalarse cocinas.
- Los sistemas de aire acondicionado centralizado deben contar con un sistema de control, monitoreo, medición y maniobra desde una central de monitoreo. El mismo que podrá ser realizado en forma remota, a tiempo real y tener la opción para integrarse a un BMS tipo de conexión BACNET. Esta central debe contar con software y equipo de cómputo independiente, se debe detallar en el proyecto: interfaces, controladores, cables de comunicación, equipo de cómputo, sensores, reles, actuadores, medidores de corriente y demás necesarios para su correcto funcionamiento.

### 3. SISTEMA DE PRESURIZACIÓN DE ESCALERAS

- El edificio debe contar con sistema automático de presurización mecánica con inyección de aire limpio al núcleo de la escalera, tal que evite el ingreso de humos durante un incendio interconectado al sistema de emergencia del grupo electrógeno y sistema contra incendios.

- Según el RNE Norma A.130 - Capítulo I Sistema de evacuación - Subcapítulo IV Requisitos de los sistemas de presurización de escaleras, se debe tener en cuenta que el ventilador debe ser listado del tipo centrífugo radial, el punto de toma de aire debe ser en un área libre de riesgo de contaminación por humos, el sistema debe contar con inyección de aire por cada piso, debe contar con detectores de humo interconectados con el sistema de detección de la edificación de tal manera que se detenga automáticamente en caso ingrese humo por el rodete. El sistema de presurización debe ser activado automáticamente ante la activación de cualquier dispositivo de detección y alarma, manualmente a través de una botonera instalada en la portería del edificio o directamente a través del tablero eléctrico del ventilador.
  - No se permite la instalación de ductos de extracción de humos y gases en las escaleras.
  - Tener en cuenta que las puertas cortafuego deben tener la misma resistencia al fuego que los muros que conforman la escalera. No tendrán otra abertura que las puertas de acceso, ni siquiera para instalaciones del SCI o de iluminación. Dentro de la escalera no debe proyectarse instalaciones con material inflamable, ni usarse pintura látex en muros, luminarias cubiertas en PVC u otros. El diseño no será del tipo caracol, ni se dará uso alguno al espacio bajo las escaleras. En caso de iluminación exterior se permiten bloques de vidrio en áreas no mayores a 1.5m<sup>2</sup>.
  - Puertas corta fuego: Deben ser listadas (por laboratorios reconocidos internacionalmente o registrados ante el INACAL) y resistentes al fuego por hasta tres horas, de acuerdo a las normas NFPA.
  - Barras antipánico: Deben ser listadas (por laboratorios reconocidos internacionalmente o registrados ante el INACAL).
  - Todas las puertas que protejan el acceso a las escaleras o vías de escape deben contar con estas barras que permitan una salida fácil ante una emergencia y desbloqueen cualquier sistema de protección.
  - Son de apertura simple y hacia el exterior del ambiente protegido.
  - Cintas intumescentes expansivas: contra el ingreso de la llama del fuego, humos o gases tóxicos se deben proyectar estas cintas entre los marcos y las puertas cortafuego y en el borde inferior de la puerta. Las mismas son termo expansibles de hasta 20 mm de espesor.
- 4. SISTEMA DE COMBUSTIBLE PARA G.E., COCINAS, TERMAS Y OTROS**
- Considerar reserva de combustible para el Grupo Electrógeno (G.E.) de 8 horas de operación, de ser el caso con sistema de almacenamiento de combustibles cuyos lineamientos de diseño satisfagan las normas técnicas del sector, como consumidor directo de combustibles líquidos - DB5-S50.
  - El sistema de combustible para la cocina, termas u otro equipo de consumo, debe ser en base a Gas natural por red de ductos, los cuales deberán ser diseñados considerando como sistema de respaldo el Gas licuado de petróleo con tanque estacionario proyectado en la azotea (o mejor evaluación) y de acuerdo a los lineamientos técnicos establecidos para un consumidor directo de GN/GLP en el estado peruano.
  - Considerar en ambos casos, que el fin de esta instalación es contar con la autorización del Osinergmin que la valide como una instalación formal de combustibles y que, de acuerdo con su capacidad, cuente con el código del Sistema de control de órdenes de pedido.
- 5. SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE HUMOS Y MONÓXIDO DE CARBONO (CO)**
- El edificio debe contar con un sistema de extracción de humos y de CO debidamente dimensionados.
  - El sistema estará interconectado al sistema ACI, para el encendido ante una eventualidad.
  - El edificio debe contar con un sistema automático, instalado un sensor digital, además de un variador de velocidad, que encienda según los niveles de programación de encendido.

- El diseño debe contar con la aprobación del especialista de Seguridad en edificaciones.
- El edificio debe contar con equipos de última generación diseñados para funcionar en caso de una eventualidad, de flujo mixto con certificación UL en caso de extracción de humos, en caso de extracción de CO serán de flujo constante.
- Los ductos diseñados, deben ser según las disposiciones de la NFP, para el transporte de humo de incendio.
- La guía que se debe tomar estará en base al RNE-EM-030-2020, y las normas de NFPA en sistemas de seguridad y extracción de humos.
- Se debe desarrollar, según normas nacionales, con el correcto modelado numérico o simulación.

#### **6. SISTEMA DE TRANSPORTE VERTICAL (ASCENSORES)**

- El edificio debe contar con sistema de ascensores que garantice el transporte del personal entre los diferentes niveles de la edificación.
- Se deben ubicar cerca al ingreso principal, definición de tipo y tamaño indicando la velocidad de transporte en cada caso y la ubicación de su equipamiento de acuerdo a estándar SUNAT.
- Definición del tamaño de cada pozo o Pit, dimensionando el sobre recorrido y la ubicación de la máquina y apertura de las puertas.
- El edificio no contará con elevador de discapacitados en su parte externa, en su reemplazo se proyectará una rampa de acceso para discapacitados.
- Estos sistemas y su equipamiento en cuanto no se establezcan en la norma interna o normas nacionales aplicables, deben ajustarse a los siguientes estándares internacionales, según corresponda: Norma Mercosur NM207, Norma Europea UNE-EN 81-77:2014, Norma Europea UNE-EN 81-72:2015, Norma Europea UNE-EN 81-41:2011.
- Asimismo, deben tener protección contra la corrosión y deben ser resistentes al fuego.

#### **7. EQUIPOS**

- Grupo Electrónico: Considerar regulación electrónica de la velocidad, encapsulado, insonorizado con silenciador residencial e instalado sobre soportes anti vibratorios, conexión a la red de datos para monitoreo remoto.
- La capacidad del grupo electrónico debe ser determinada por el especialista en sistema eléctrico, incluyendo todas las cargas de iluminación y tomacorriente, tensión estabilizada de UPS y las cargas sensibles, equipos críticos de aire acondicionado y ventilación mecánica.
- El espacio físico debe ser el adecuado para una correcta operación y mantenimiento del mismo. Considerar salidas de aire caliente, salida de gases de combustión, renovación de aire fresco con ventilación y extracción forzada de ser el caso.
- El sistema de arranque debe ser automático, por lo que se deberá considerar un tablero de transferencia automática, según lineamientos considerados en la especialidad.
- Considerar reserva de combustible para 8 horas de operación, de ser el caso con sistema de almacenamiento de combustibles cuyos lineamientos de diseño satisfagan las normas técnicas del sector como consumidor directo de combustibles líquidos.
- Los lineamientos para la instalación eléctrica se establecen en los ítems respectivos.
- UPS: Su configuración, tipo y capacidad debe ser de acuerdo a la carga estabilizar y la criticidad del equipamiento, de acuerdo a los lineamientos establecidos en la norma técnica interna.
- Considerar redundancia para los equipos informáticos críticos, equipos de aire acondicionado independiente (operación las 24 horas 365 días al año), tablero general de UPS cuatro barras, circuito independiente para cada gabinete de comunicación, circuito independiente para central de alarmas (contra incendios, control de acceso, seguridad electrónica: detección de intrusos), central telefónica, circuito independiente para

CCTV, circuito independiente para gabinete de comunicaciones. de los equipos de aire acondicionado independiente (operación las 24 horas 365 día al año).

- El espacio físico debe ser el adecuado para una correcta operación y mantenimiento de estos.
- El diseño debe ser modular en gabinete y con capacidad de paralelaje vertical y horizontal entre módulos.
- Los lineamientos para la instalación eléctrica y de aire acondicionado se establecen en los ítems respectivos.

#### V.9.g. CRITERIOS REFERENTES A LA ESPECIALIDAD INSTALACIONES DE COMUNICACIONES

La implementación de los sistemas de cableado estructurado en todos los locales de la SUNAT, deben realizarse cumpliendo rigurosamente los estándares internacionales:

- **ANSI/TIA/EIA-568-C.0**, "Cableado Genérico de telecomunicaciones para sitios de clientes".
- **ANSI/TIA/EIA-568-C.1**, "Normas de Cableado de Telecomunicaciones para edificios comerciales".
- **ANSI/TIA/EIA-568-D.2**, "Normas de Componentes y Cableado de Telecomunicaciones para par trenzado Balanceado".
- **ANSI/TIA/EIA-569-B**, "Norma de construcción comercial para vías y espacios de telecomunicaciones".
- **ANSI/TIA/EIA-606-B**, "Norma de administración para la infraestructura de telecomunicaciones de edificios comerciales".
- **ANSI/TIA/EIA-758**, "Cableado de Telecomunicaciones de Planta Externa de Propiedad del Usuario".
- **J-STD-607-A**, "Commercial Building and Bonding Requirements for Telecommunications".
- **Reglamento Peruano RM N° 175-2008-MEM/DM**, conductores no propagantes de llama, libre de halógenos y ácidos corrosivos.
- **IEC 61935-1, Sistemas de cableado genérico**. Especificación para la prueba de cableado de comunicación equilibrado de acuerdo con ISO/IEC 11801. Parte 1: Cableado instalado.

#### 1. SISTEMAS DE CANALIZACION

##### a. Montante principal

- El sistema de canalización del montante principal debe implementarse preferentemente mediante un sistema de escalerillas metálicas cuyas dimensiones deben ser no menores de 0.360 m x 0.08 m. Este sistema debe interconectar el gabinete principal y todos los gabinetes secundarios del local y/o edificio.
- El sistema de canalización del montante principal debe interconectar, además, el local SUNAT y las instalaciones de las empresas de telecomunicaciones a través de dos ductos subterráneos PVC – P no menor de 2".
- El sistema de canalización debe terminar en una caja de pase de F°G° del tipo pesada de 0.40mx0.40m, ubicada en la azotea y empotrada en pared con terminación de tubo PVC en U invertida. Desde esta caja de pase deben bajar dos ductos PVC-P de 2" hasta el sistema de escalerillas para la interconexión RF y/o enlaces de empresas de telecomunicaciones.
- El sistema de canalización principal que se adose a la pared debe ser recubierto con una falsa columna de drywall.

##### b. Canalización horizontal

- El sistema de canalización horizontal debe implementarse preferentemente mediante un sistema de escalerillas y/o bandejas metálicas adosadas al techo de cada piso. Las dimensiones de este sistema deben estar en función de la densidad de cables.

Consideramos que un sistema de escalerillas de 0.360 m x 0.08 m cubre la mayoría de las necesidades.

- Desde el sistema de escalerillas y/o bandeja instalada en el techo, deben instalarse los ductos EMT y/o PVC-P para la interconexión de los muebles y/o módulos.
- Los ductos EMT y/o PVC-P deben salir directamente desde el sistema de bandejas. No deben utilizarse cajas de pase adicionales adosados a las bandejas. La fijación de los ductos debe ser mediante prensa escopas.
- Los ductos de la implementación del sistema de cableado no deben ser menores de 1”.
- Para la acometida de un conjunto de muebles (igual o mayores de cuatro) deben emplearse ductos de 1 ½”.
- Si por alguna razón se tiene que interconectar un tubo EMT y un ducto PVC, esto debe hacerse a través de una caja de pase.

## 2. SISTEMAS DE CABLEADO

### a. Gabinetes

- Debe contemplarse al menos un gabinete para uso exclusivo de Comunicaciones por piso cuyas dimensiones deben ser de 0.80m x 0.80m, 42 RU Asimismo de corresponder, un gabinete adicional para el resto de equipamiento necesario para el funcionamiento del local (TV Media, NVR, Servidor, etc.).
- Los gabinetes deben incluir ordenadores verticales y horizontales.
- Los patch panel de los gabinetes debe ser angulares y modulares.
- Los patch panel de los gabinetes deben incluir rotulación por piso, número de rack y número de punto.
- El ordenamiento del gabinete deberá considerar: en la parte superior los patch panels angulares – en la parte central los switches de comunicación y ordenadores horizontales de cables.
- Todos los gabinetes de comunicaciones deben contar un circuito independiente del sistema eléctrico estabilizado, sistema de aterramiento y con condiciones de climatización adecuadas para la operación continua y sin riesgos de los equipos de comunicaciones.
- La acometida de los cables de comunicaciones a cada gabinete debe ser por la parte inferior (piso técnico). En ese sentido debe tenerse presente en el diseño de los sistemas de bandejas: Principal y secundaria.
- Es necesario disponer de un área de 2.00 m x 3.00 m para el gabinete principal. El mismo que debe tener un piso técnico para el ordenamiento de los cables.
- Es necesario contemplar para los cuartos de comunicaciones secundarios un área de por lo menos 2.00 m. x 2.00 m.

### b. Cableado del Backbone Principal

- El backbone principal debe implementarse con cable UTP categoría 6A del tipo LSZH-3 (IEC 60332-3) y un cableado con fibra multimodo OM4 con conectores LC, dependiendo de las distancias entre el gabinete principal y los gabinetes secundarios y/o la densidad de usuarios.
- La cantidad de cables que interconectan el gabinete principal y cada gabinete secundario no debe ser menor de cuatro.

### c. Cableado Horizontal

- El cableado horizontal debe implementarse con cable UTP categoría 6 del tipo LSZH-3 (IEC 60332-3).
- En las especificaciones técnicas deben exigirse, las pruebas que certifican la calidad de la solución del cableado. Estas pruebas y certificaciones tienen que ser realizadas por laboratorios independientes del fabricante de la solución. Una de las certificaciones a exigirse sería la prueba de canal corto con cuatro

conectores (15 metros) y otras las pruebas de calidad de algunos de sus componentes del cableado (cables, Jack RJ45, etc.).

- La cantidad de salidas de comunicaciones no solo debe limitarse a la cantidad de usuarios e impresoras, sino también debe considerarse otros parámetros como son: áreas y formas de las oficinas, crecimiento, cambios de uso, etc.
- La solución del sistema de cableado deber extremo a extremo de un mismo fabricante de prestigio.
- La instalación de los cables de comunicaciones en una nueva obra y/o remodelación debe hacerse después que las obras civiles (pisos, acabados, muebles) se encuentran totalmente terminadas.
- El sistema de cableado debe soportar e integrar todos los servicios de comunicaciones sin rotulación por iconos (data, voz, etc.). Es decir que data, telefonía IP, videoconferencia, marcador y TV Media usan el mismo puerto sin diferencias.
- Los puertos correspondientes a CCTV, Control de accesos y AP deberán ubicarse en el/los último(s) patch panel instalados en gabinete.
- Los puertos para cabinas (en los centros de servicios) deberán estar en patch panel distinto que los mencionados en el numeral f, dado que estas conexiones son parte de una DMZ.
- El cableado para Cámaras CCTV IP y APs exteriores debe considerar conector MPTL en el extremo a fin de evitar manipulaciones innecesarias, considerando reserva de 1 metro en la caja de pase contigua.
- Por buenas prácticas debe considerarse una reserva de cableado de al menos 2 metros (1 metro en gabinete y un metro en bandeja adyacente).
- Todos los rótulos deben cumplir con los requisitos de: legible, protección contra deterioro y adhesión, especificados en el estándar UL969. El etiquetado se debe hacer por etiquetas individuales, adhesivas y auto laminadas. Ejm:

**P1 – A01**

**P1 – B01**

**P2 – B01**

**P1** : Piso de ubicación del gabinete en Edificio.

**A** : Identificación del patch panel en el rack.

**01** : Numeración del punto.

- En el caso de que el local sea extenso y requiera varios gabinetes en distintas ubicaciones del mismo piso se considerara la siguiente codificación en las tapas de las áreas de trabajo:

**P1G1 – A01**

**P1G2 – A01**

**P1G3 – A01**

**P1** : Piso de ubicación del gabinete en Edificio.

**G1** : Numero de gabinete del piso 01.

**A** : Identificación del patch panel en el rack.

**01** : Numeración del punto.

- El etiquetado debe aplicarse en ambos extremos del cableado horizontal permanente, ambos extremos del cableado backbone, los patch panel, las partes externas de las tapas del área de trabajo, los patch cord del gabinete.
- De instalarse más de un punto de red en la posición final de usuario, el punto de producción o activo debe y en los primeros patch panel y el punto de reserva o pasivo en los últimos patch panel a instalarse.

Ejm:

La instalación total de puntos es de 96 puntos y se tienen entre PCs, impresoras y APs la cantidad de 54 equipos, entonces los puntos de producción serán:

**P1-A01 al P1-A24**

**P1-B01 al P1-B24**

**P1-C01 al P1-C06**

Los puntos de reserva serán:

**P1-C07 al P1-C24****P1-D01 al P1-D24**

La instalación física debería ser:

Primer punto doble de usuario:

**P1 – A01 / P1-C07**

Segundo punto doble de usuario:

**P1 – A02 / P1-C08**

Punto veinticinco de usuario:

**P1 – B01 / P1-D07**

<b>P1</b>	:	Piso de ubicación del gabinete en Edificio.
<b>A</b>	:	Identificación del patch panel en el rack.
<b>01</b>	:	Numeración del punto.

- Los patch cord para los gabinetes de comunicaciones deben ser de 28 o 30 AWG, 5 o 7 pies o su equivalente en metros (tomando en cuenta el recorrido del ordenamiento).

### 3. IMPLEMENTACIÓN DE EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO

#### a. EQUIPAMIENTO NETWORKING

Considerar la RESOLUCIÓN DE INTENDENCIA NACIONAL N.º 000304-2022-SUNAT/8B0000 de fecha 07.nov.2022 y con vigencia 60 meses, que aprueba estandarización para la adquisición de equipos de la red de área local (LAN) de la marca HPE-ARUBA.

Los equipos por adquirirse (Switches y APs) deben integrarse completamente (con todas sus funcionalidades) con la plataforma de networking vigente en producción.

#### b. EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIONES UNIFICADAS

Los equipos por adquirirse (teléfonos y videoconferencia) deben integrarse completamente (con todas sus funcionalidades) con la plataforma de comunicaciones unificadas vigente en producción.

#### c. EQUIPAMIENTO CONTROL DE PERSONAL

Los equipos por adquirirse (Marcador) deben integrarse completamente (con todas sus funcionalidades) con la plataforma de control de personal de RRHH vigente en producción.

#### d. EQUIPAMIENTO DE CONTROL DE ACCESOS

Los equipos por adquirirse (control de accesos) deben integrarse completamente (con todas sus funcionalidades) con la plataforma de control de accesos principal de Oficina de Seguridad y Defensa Nacional (OSDNA) vigente en producción.

#### e. EQUIPAMIENTO CCTV IP

Los equipos por adquirirse (Sistema de CCTV) deben tener las siguientes consideraciones:

- Las cámaras deben cumplir con el estándar ONVIF profile S.
- El NVR deben integrarse completamente (con todas sus funcionalidades) con la plataforma de CCTV principal de OSDENA (Sede Central) vigente en producción.
- PC de Monitoreo con monitor de 24 pulgadas y TV LED UHD de al menos 50 pulgadas en oficina de seguridad.

El equipamiento debe quedar configurado bajo los parámetros de red asignados a dicho local por la División de Gestión de Infraestructura Tecnológica.

#### f. EQUIPAMIENTO MULTIMEDIA

Los equipos multimedia para las salas de reuniones debe ser TV LED UHD de 65 pulgadas (salas hasta 6 posiciones), 75 pulgadas (salas hasta 8

posiciones) y 85 pulgadas (salas hasta 12 posiciones) con al menos 2 conexiones HDMI en mesa.

Para las Salas de Usos Múltiples se recomienda proyectores laser con tiro ultracorto que permiten proyectar imágenes de hasta 100 pulgadas como mínimo en Full HD a distancias de 15 cm de la pared o écran, lo que facilita la instalación/implementación.

Para los auditorios se recomienda proyectores laser que permitan proyectar imágenes hasta 300 pulgadas como mínimo en Full HD.

#### **g. ENLACES DE COMUNICACIONES**

El proyecto debe contemplar un ítem en el presupuesto que permita la implementación de un enlace de comunicación RF que debe integrarse completamente (con todas sus funcionalidades) con la plataforma de radio enlaces en producción o en su defecto la implementación del circuito digital por parte de la empresa proveedora de los servicios de comunicaciones; siempre que estos costos no se encuentren contemplados en los contratos vigentes.

La garantía mínima del equipamiento y componentes instalados debe ser de 36 meses como mínimo, considerando el tiempo que como normal no se puede intervenir o realizar gasto en el PIP. Esta debe contemplar equipos, componentes y mano de obra directamente con el integrador de las soluciones.

#### **V.9.h. CRITERIOS REFERENTES AL EQUIPAMIENTO**

Proyecto de Equipamiento del cual se obtendrán las especificaciones técnicas, detalle y metrados del equipamiento necesario para la operatividad del proyecto. Se basará de la información entregada por la Entidad. Asimismo, de acuerdo con las recomendaciones de la GDI-INEI, se podrá considerar equipamiento adicional, velando por el cumplimiento de las metas y alcances del presente.

Deberá ser desarrollado por el profesional especialista y compatibilizado con las especialidades que correspondan como es el caso de Instalaciones Eléctricas, Instalaciones Mecánicas e Instalaciones de Comunicaciones.

Deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Memoria Descriptiva
- Listado de Códigos usados en los planos
- Listado General de Equipamiento (descripción y cantidad por ambientes y consolidado por tipo).
- Especificaciones Técnicas de Equipamiento aprobado por el área usuaria. (Incluyendo características técnicas, normas de calidad, proceso de instalación, métodos de medición y forma de pago, y en general toda indicación que garantice las condiciones de calidad, funcionamiento y seguridad del equipamiento a adquirir. También, se deberá considerar las pruebas de ciertos equipos que la Entidad, así lo requiera. Asimismo, se tendrá en cuenta, que la codificación empleada en las especificaciones técnicas será la misma que se emplee en los planos y presupuestos.)
- Consideraciones Generales para su instalación
- Planilla de Metrados
- Presupuesto del equipamiento (El presupuesto se calculará en función al número de elementos y costo unitario de c/u de ellos, debiendo incluirse, todos los gastos de traslado, preinstalación, instalación, pruebas)
- Análisis de Precios Unitarios.
- Agrupamiento Preliminar y Fórmula Polinómica
- Listado de Insumos
- Planos de distribución de equipamiento aprobado por la GDI-INEI.
- Requerimientos mínimos de preinstalación (para cada uno de los equipos y compatibilizado con las otras especialidades IIEE, IICC, IIMM)

**V.10. RESULTADOS ESPERADOS - CONSIDERACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS ENTREGABLES**

**V.10.a.** El CONSULTOR realizará la presentación simultánea de los entregables a la Entidad y a la SUPERVISIÓN. La presentación de cada entregable se realizará de manera virtual mediante mesa de partes virtual de la Entidad (MPV-SUNAT) y al correo electrónico del GDI-INEI: [gdi-inei@sunat.gob.pe](mailto:gdi-inei@sunat.gob.pe), con copia a la SUPERVISIÓN.

La presentación de documentos se regirá por 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.
3. En el caso de que la entrega coincidiera un día sábado, domingo y/o feriado o cualquier otro día inhábil, el CONSULTOR podrá presentarlo al día siguiente hábil, sin esto generar penalidad.
4. La fecha de presentación del entregable se verifica con la fecha de presentación a través de la mesa de partes virtual de la Entidad.
5. La presentación por mesa de partes virtual deberá incluir de ser el caso el link de acceso para descarga de la información del entregable.

**V.10.b.** La SUPERVISIÓN efectúa la revisión de cada entregable, en un plazo de cinco (05) días calendario, contados a partir del día siguiente de la presentación por parte del CONSULTOR. Al respecto, la SUPERVISIÓN emite un Informe de Observaciones o un Informe de Conformidad, el cual debe ser notificado únicamente a la Entidad (mediante mesa de partes virtual y correo electrónico de la GDI-INEI).

**V.10.c.** De existir observaciones a los entregables, la SUPERVISIÓN indica claramente el sentido de éstas y las consigna en el Formato de Seguimiento de Observaciones, y recomienda un plazo prudencial para la subsanación por parte del CONSULTOR, en función a su complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar. Dicho plazo no será menor de cinco (05) ni mayor de quince (15) días calendario.

**V.10.d.** La GDI-INEI revisa el Informe de Observaciones o el Informe de Conformidad emitido por la SUPERVISIÓN, sin exceder el plazo legal máximo previsto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y lo deriva a la Gerencia de Administración y Finanzas (GAF) para que notifique al CONSULTOR, con copia a la SUPERVISIÓN, el Informe de Observaciones o el Informe de Conformidad en relación a la presentación del entregable.

**V.10.e.** En caso de existir observaciones, el CONSULTOR deberá subsanar las mismas en el plazo determinado por la GDI-INEI.

**V.10.f.** El CONSULTOR deberá presentar la subsanación de observaciones, de manera simultánea a la Entidad (mediante mesa de partes virtual y correo electrónico de la GDI-INEI) y a la SUPERVISIÓN, respondiendo cada una de las observaciones según el Formato de Seguimiento de Observaciones.

**V.10.g.** La SUPERVISIÓN efectúa la revisión de la subsanación de observaciones, dentro del plazo de tres (03) días calendario contados a partir del día siguiente de la presentación de la subsanación de observaciones por parte del CONSULTOR y notifica su pronunciamiento únicamente a la Entidad (mediante mesa de partes virtual y correo electrónico de la GDI-INEI).

- V.10.h.** La GDI-INEI revisa el pronunciamiento de la SUPERVISIÓN, sin exceder el plazo legal máximo previsto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y lo deriva a la Gerencia de Administración y Finanzas (GAF) para que notifique el mismo al CONSULTOR, con copia a la SUPERVISIÓN.
- V.10.i.** Desde el día siguiente de notificada la conformidad del entregable, se dará inicio al plazo de ejecución del siguiente entregable.
- V.10.j.** Cuando el CONSULTOR presente el entregable con documentación incompleta, será devuelto considerándose no presentado, y el mismo estará sujeto a la aplicación de la penalidad por mora en la ejecución de la prestación.
- V.10.k.** Conforme a lo señalado en el numeral 168.6 del artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si al término de los plazos del ciclo de observaciones y levantamiento, se concluye que persisten las observaciones, se aplicará al CONSULTOR la penalidad por mora en la ejecución de la prestación, desde el día siguiente de la fecha de finalización del plazo inicial otorgado para el levantamiento de las observaciones hasta la fecha de presentación del entregable completo con subsanación de observaciones a la Entidad y a la SUPERVISIÓN. Asimismo, la Entidad podrá resolver el contrato, sin perjuicio de la aplicación de las penalidades correspondientes.
- V.10.l.** El CONSULTOR deberá presentar a la SUPERVISIÓN el ETO impreso y firmado por todo el equipo de especialistas del CONSULTOR, a los diez (10) días calendarios desde el día siguiente de notificada la Conformidad de la versión digital por la GDI-INEI. De no cumplir con lo indicado, se aplicará la penalidad N°9 de otras penalidades.
- V.10.m.** La presentación de manera física será para el Expediente Técnico Definitivo, licencias, autorizaciones y los documentos necesarios para dar por finalizado el contrato o aquellas que por excepción y de manera sustentada la Entidad lo solicite.  
Asimismo, de ser necesario, se podrá solicitar la presentación física de documentos o productos de la contratación que son necesarios para la presentación física ante otras entidades o instituciones, siempre y cuando estas no hayan adoptado medidas para la presentación de documentación electrónica, donde se procederá a la firma de los documentos necesarios. Se respetará los horarios de atención de la Entidad y otras instituciones a fin de determinar los plazos de presentación.
- V.10.n.** El CONSULTOR deberá de tener presente las medidas de prevención indicadas en el Anexo 04-TDR - Medidas a Adoptar para la prevención ante el Coronavirus (COVID-19) en la Elaboración y SUPERVISIÓN de Expedientes Técnicos.

## **V.11. ENTREGABLES**

### **V.11.a. PRIMER ENTREGABLE**

- A los treinta (30) días calendario desde la fecha de inicio de la prestación del servicio notificada, una vez cumplidas las condiciones contractuales para dicho inicio, el CONSULTOR presentará el Primer Entregable, según lo indicado en literal V.10.
- Anteproyecto Arquitectónico respetando los parámetros urbanísticos, tomando como referencia los criterios de diseño definidos en la Zonificación tentativa, con planteamiento estructural preliminar y las consideraciones de edificación sostenible y de acuerdo a lo señalado en el literal V.8.b

- Programa de Ambientes y Áreas detallado, el cual deberá incluir un comparativo entre el Programa Actualizado del Perfil y el correspondiente al anteproyecto arquitectónico, este documento deber ser coordinado con la SUPERVISIÓN y la GDI-INEI.
- El CONSULTOR deberá elaborar una presentación en PPT del Anteproyecto desarrollado para una exposición ante las áreas usuarias y técnicas de la SUNAT, la cual la GDI-INEI indicará la fecha de dicha presentación en la que se absolverán todas las consultas.

El contenido del Primer entregable debe ser de acuerdo al literal V.8.b y presentarlo según lo siguiente:

a. Volumen 01: Estudios Preliminares

- Estudio Topográfico
- Estudio de Mecánica de Suelos (Cimentación y Pavimentos)
- Estudio de Resistividad del terreno
- Estudio de Percolación del terreno e informe de prueba de presión en el punto de conexión en la red de agua administrada por la EPS EMAPA SALAS SRL.
- Pruebas de Presión en punto de Conexión de agua otorgado por el concesionario EPS EMAPA SALAS SRL.
- Estudio Topográfico de la Red complementaria (sanitarias y eléctricas) incluyendo interferencias. Para sanitarias deberá ser desde la acometida hasta el frontis del predio.
- Planteamiento de Seguridad en Edificaciones (Señalización y Evacuación)
- Expediente Técnico de Solicitud del Certificado de Factibilidad de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (de corresponder).
- Documentación técnica que permita la obtención del certificado de factibilidad de suministro eléctrico otorgada por la empresa concesionaria (de corresponder).
- Documentación técnica para la Factibilidad del servicio de comunicaciones a emitirse por las Empresas Prestadoras de Servicios existentes en la zona.
- Documentos que demuestre la gestión de la Autorización de Botaderos.
- Otros permisos o autorizaciones necesarias para la ejecución de la obra (ocupación de la vía pública, vía auxiliar, obras de saneamiento en vía pública, etc.)
- Documentación técnica conteniendo los Requisitos para la presentación de la solicitud de obtención de Anteproyecto en consulta, y los documentos que formen parte de los requisitos para la obtención de la Licencia de Edificación.

b. Volumen 02: Anteproyecto

- Índice General.
- Anteproyecto Arquitectónico adecuado, con amoblamiento, el cual debe considerar el planteamiento de seguridad de la edificación, los esquemas generales de distribución de las diferentes instalaciones y equipos (eléctricas, mecánicas, de comunicaciones, sanitarias, de seguridad, etc.); en concordancia con las factibilidades de servicios dados y los estudios preliminares. Estará conformado por:
  - Plano de Ubicación, y localización, conforme normativa vigente.
  - Plano de Distribución con Mobiliario
  - Planos de Cortes y Elevaciones
  - Memoria Descriptiva y Programa de Áreas. Inc. Cuadro Comparativo de ambientes y áreas entre el PI y el anteproyecto)

- Esquema General Estructural según lo indicado en el ítem V.8.b (Expediente a nivel de anteproyecto).
- Esquema General de instalaciones Sanitarias (redes generales) (Agua, Desagüe, Drenaje pluvial y Agua Contra Incendio), Instalaciones Eléctricas (Alimentadores, Diagrama Unifilar General y Tableros Generales) e Instalaciones Mecánicas.
- Esquema General de Seguridad en Edificaciones (Evacuación, Seguridad y Señalización)
- Esquema General Comunicaciones (ubicación general de: cámaras de seguridad, barreras electrónicas perimetrales, cuartos de comunicaciones, bandejas de comunicaciones; alternativas o planteamientos de interconexión a la red de datos, diagrama de bloques de BMS)
- Esquema General de mobiliario y equipamiento
- Esquema general Vial de la propuesta del trazo del ingreso y salida de vehículos considerando los niveles de acceso peatonales y vehiculares, los cuales deben tener alineamiento horizontal y vertical homogéneo. Los accesos de vehículos deben estar proyectados de acuerdo con normativa, considerando las secciones viales, velocidad de diseño, radios de giro, pendientes.

c. Anexos

- Informe por especialidad incluye la documentación detallada situacional.
- Informe del profesional jefe de Proyecto del equipo CONSULTOR.
- Perspectivas con fotomontaje de lo existente y/o apuntes.
- Panel fotográfico de las zonas a intervenir con descripción.
- Visualización 3D: exteriores (\*).  
Visualización 3D (\*): 03 vistas 3D de exteriores con fotomontaje de los edificios colindantes de las cuales 01 vista es aérea.

**1. DE LAS GESTIONES DEL PRIMER ENTREGABLE A CARGO DEL CONSULTOR**

- El CONSULTOR deberá elaborar una presentación en PPT del Anteproyecto desarrollado para una exposición ante las áreas usuarias y técnicas de la SUNAT, para la cual la GDI-INEI indicará la fecha y hora de dicha presentación en la que se absolverán todas las consultas a efectos de afinar el proceso de elaboración del Expediente Técnico de Obra. Se elaborará Acta de la reunión.
- El inicio del plazo de ejecución del siguiente entregable se dará a partir del día siguiente de notificada la Conformidad por la Entidad.
- Gestión de incluir los oficios/cartas que se deben enviar y gestionar con las Entidades competentes para el tema de uso de vía:
  - ✓ Acceso al terreno mediante pontón, alcantarilla, etc.
  - ✓ Ingreso y salida de vehículos.
  - ✓ Ocupación de la vía pública, vía auxiliar, obras en vía pública, etc.
- Gestión de incluir los oficios/cartas que se deben enviar y gestionar con las Entidades competentes para el tema de intervención en el canal del frontis del predio y permisos de instalación de la red la complementaria de agua y desagüe en vías públicas:
  - ✓ Documento de autorización de intervención del canal ubicado en el frontis del predio. Dicha gestión se deberá realizar ante la autoridad competente la cual debe ser consultada por el CONSULTOR.

- ✓ Documento de permiso de instalación de redes complementarias de agua y desagüe en vía pública desde la acometida hasta el frontis del predio.

## 2. ANTEPROYECTO EN CONSULTA EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL CORRESPONDIENTE

- El CONSULTOR está en la obligación de gestionar una pre liquidación por los costos de revisión del expediente ante la municipalidad, la que será presentada ante la Entidad para el trámite interno respectivo, dicha liquidación será entregada junto con el Primer entregable.
- El CONSULTOR deberá presentar de manera simultánea a la Entidad (mediante mesa de partes virtual y correo electrónico de la GDI-INEI) y a la SUPERVISIÓN, dentro del plazo máximo de cinco (05) días calendarios desde el día siguiente de notificada la Conformidad del Primer Entregable, el expediente para el trámite de Revisión de Anteproyecto en consulta ante la Municipalidad Distrital correspondiente (FUE, planos, memorias etc. y de acuerdo a norma los que estarán debidamente sellados y firmados por los proyectistas de las diferentes especialidades).
- Una vez que sea firmada la documentación correspondiente por el representante de la Entidad, se devolverá al CONSULTOR para su presentación en la Municipalidad, lo cual deberá realizarse dentro del plazo máximo de tres (03) días de recibido, debiendo alcanzar copia del cargo presentado mediante mesa de partes virtual MPV-SUNAT dirigido a la GDI-INEI y mediante correo electrónico a la SUPERVISIÓN. Este trámite no detiene los plazos de ejecución de la contratación.
- El CONSULTOR deberá gestionar y realizar los documentos necesarios para la aprobación de la Revisión del Anteproyecto ante la Municipalidad Distrital correspondiente.
- La Entidad asumirá los gastos para el pago de Derechos y Tributos correspondientes.

### V.11.b. SEGUNDO ENTREGABLE

- A los cincuenta (50) días calendario desde el día siguiente de notificada la conformidad del Primer entregable por la Entidad, previa conformidad de la SUPERVISIÓN. El CONSULTOR presentará el Segundo Entregable según lo indicado en el ítem literal V.10.
- El segundo entregable comprende: la Memoria Descriptiva, Memoria de Cálculo y desarrollo de los planos a nivel de proyecto de todas las especialidades.
- Informe del Profesional de cada especialidad por parte del CONSULTOR dando cuenta que se ha revisado el entregable.
- Informe del Jefe de Proyecto dando cuenta que se ha revisado el entregable y que han sido levantadas todas sus observaciones.
- Adelanto de Cotizaciones de los Equipos principales e importantes (ej. Sistema ACI, Sistema de Aire acondicionado, etc.). Las cotizaciones finales se realizarán en el CUARTO entregable.
- El contenido y forma de presentación del Segundo Entregable debe ser de acuerdo al literal V.8.c y presentarlo según lo siguiente:
  - a. Volumen 01: Resumen Ejecutivo
    - Ficha Técnica
    - Índice General
    - Memoria Descriptiva General
    - Informe de gestiones realizadas e indagaciones
    - Listado de Planos por Especialidad

- b. Volumen 02: Estructuras
- Memoria Descriptiva
  - Memoria de Cálculos Estructurales
  - Plano de Estructuras a nivel de Proyecto
- c. Volumen 03: Arquitectura
- Memoria Descriptiva
  - Listado de Ambientes y Cuadro de Áreas (por ambiente y total por nivel)
  - Cuadro Comparativo de Ambientes y Áreas entre el PI y el Proyecto.
  - Planos de plantas, cortes y elevaciones de Arquitectura a nivel de Proyecto definitivo
  - Plano de Cuadro de Acabados a nivel de proyecto.
- d. Volumen 04: Seguridad en Edificaciones (evacuación y señalización)
- Memoria Descriptiva
  - Memoria del planteamiento de Seguridad en Edificaciones
  - Cálculo de Evacuación
  - Planos de Seguridad Evacuación a nivel de Proyecto
  - Planos de Seguridad Señalización a nivel de Proyecto
- e. Volumen 05: Instalaciones Sanitarias
- Memoria Descriptiva de redes de agua, desagüe y drenajes pluviales.
  - Memoria Descriptiva de la red complementaria de agua y desagüe.
  - Memoria Descriptiva de redes de agua contra incendio.
  - Memoria de Cálculo de redes de agua, desagüe y drenajes pluviales.
  - Memoria de Cálculo de las redes complementarias de agua y desagüe.
  - Memoria de Cálculo de redes de agua contra incendio.
  - Planos de distribución sanitaria dentro del cuarto de bombas sanitario y de ACI. (A escala Real y 1/25).
  - Planos de Instalaciones Sanitarias a nivel de Proyecto (Sin detalles de instalación).
  - Planos de redes de Agua contra incendio a nivel de Proyecto (Sin detalles de instalación).
  - Expediente para la aprobación de la Red Complementaria de Agua Potable y Alcantarillado.
- f. Volumen 06: Instalaciones Eléctricas
- Memoria Descriptiva
  - Memoria de Cálculo
  - Planos de Instalaciones Eléctricas a nivel de Proyecto
  - Expediente técnico del Sistema de Utilización en Media Tensión.
- g. Volumen 07: Instalaciones Mecánicas
- Memoria Descriptiva.
  - Memoria de Cálculo
  - Plano de Instalaciones Mecánicas a nivel de Proyecto y detalles de instalación.
- h. Volumen 08: Instalaciones de Comunicaciones
- Memoria Descriptiva
  - Memoria de Cálculo

- Planos de Cableado Estructurado y seguridad electrónica a nivel de Proyecto
  - Documentos que evidencien la disponibilidad de Factibilidad de suministro de comunicaciones (voz y data).
- i. Volumen 10: Mobiliario
- Memoria Descriptiva de Mobiliario.
  - Criterios para Elección del Mobiliario.
  - Descripción de las principales características (Incluyendo la justificación y fundamentación del equipo propuesto)
  - Plano de distribución del mobiliario a nivel de proyecto definitivo
  - Listado General de Mobiliario (por ambientes y consolidado por tipo).
  - Cuadro Resumen General de Mobiliario y Cuadro de Mobiliario por nivel que incluya su codificación, ubicación por ambiente y cantidad.
- j. Volumen 10: Equipamiento
- Memoria Descriptiva del Equipamiento.
  - Criterios para Elección del Equipamiento.
  - Descripción de las principales características (Incluyendo la justificación y fundamentación del equipo propuesto)
  - Plano de distribución del equipamiento a nivel de proyecto
  - Listado General del Equipamiento (por ambientes y consolidado por tipo).
  - Cuadro Resumen General del Equipamiento y Cuadro de Equipamiento por nivel que incluya su codificación, ubicación por ambiente y cantidad.
  - Cotizaciones preliminares
- k. Anexos
- Informe del Profesional de cada especialidad por parte del CONSULTOR dando cuenta que se ha revisado el entregable.
  - Informe del jefe del Equipo de Proyecto dando cuenta que se ha revisado el entregable y que han sido levantadas todas sus observaciones.
  - Informe de Impacto Vial (de corresponder)

#### **DE LA GESTIÓN DEL SEGUNDO ENTREGABLE A CARGO DEL CONSULTOR:**

##### **1. EXPEDIENTE PARA OBTENCIÓN DE LICENCIA DE EDIFICACIÓN EN LA MUNICIPALIDAD**

- El CONSULTOR deberá presentar de manera física a la SUPERVISIÓN, el expediente para obtención de Licencia de Edificación, visado por el jefe de proyecto en todo su contenido, y las memorias descriptivas y planos por cada especialista, dentro del plazo máximo de cinco (05) días desde el día siguiente de notificada la Conformidad del Segundo Entregable. En el mismo plazo, el CONSULTOR remite a la Entidad (vía Mesa de Partes Virtual y correo GDI-INEI) el cargo de presentación a la SUPERVISIÓN.
- De existir observaciones, la SUPERVISIÓN comunicará por medio de Carta dirigida al CONSULTOR, con copia a la Entidad, en la cual se incluirá un Informe de Observaciones, indicándose claramente el sentido de éstas, y se dará al CONSULTOR un plazo no mayor de tres (03) días calendario para la subsanación.
- EL CONSULTOR presenta la subsanación de las observaciones a la SUPERVISIÓN que efectúa la revisión del

mismo. De considerarlo conforme, la SUPERVISIÓN remite el expediente a la Entidad para la firma por parte del representante legal.

- Una vez sea firmada la documentación correspondiente por el representante de la Entidad, la Entidad entrega el expediente al CONSULTOR para su presentación en la Municipalidad, lo cual deberá realizar dentro del plazo máximo de tres (03) días calendario de recibida la documentación por la Entidad, debiendo alcanzar copia del cargo presentado a la Entidad (mediante mesa de partes virtual y correo electrónico GDI-INEI) y a la SUPERVISIÓN.
- Este trámite no detiene los plazos de ejecución de la contratación.
- Deberá gestionar los documentos necesarios para la Aprobación del Expediente Técnico a nivel de Proyecto y obtener Licencia de Construcción ante la Municipalidad Distrital correspondiente.

## **2. EXPEDIENTE PARA LA APROBACIÓN DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN**

El CONSULTOR deberá presentar este expediente, a la empresa Concesionaria local del servicio de energía eléctrica dentro del plazo máximo de cinco (05) días calendario desde el día siguiente de notificada la Conformidad del Segundo Entregable, debiendo alcanzar copia del cargo presentado a la Entidad (mediante mesa de partes virtual y correo electrónico GDI-INEI) y a la SUPERVISIÓN.

## **3. EXPEDIENTE PARA LA APROBACIÓN DE LA RED COMPLEMENTARIA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO (de corresponder)**

El CONSULTOR deberá presentar este expediente a la empresa Concesionaria local del servicio de agua potable y alcantarillado para su revisión y aprobación, dentro del plazo máximo de cinco (05) días calendario desde el día siguiente de notificada la Conformidad del Segundo Entregable, debiendo alcanzar copia del cargo presentado a la Entidad (mediante mesa de partes virtual y correo electrónico GDI-INEI) y a la SUPERVISIÓN.

Esta actividad comprende, reuniones con el concesionario presenciales o virtuales hasta su aprobación y notificación a la Entidad por parte de ellos.

## **4. EXPEDIENTE PARA LA APROBACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO VIAL (de corresponder)**

- El CONSULTOR deberá presentar a la SUPERVISIÓN para su revisión, dentro del plazo máximo de diez (10) días calendario desde el día siguiente de notificada la Conformidad del Segundo Entregable, el Expediente del Estudio de Impacto Vial, visado por el jefe de proyecto y especialista responsable en todas sus hojas.
- De existir observaciones, la SUPERVISIÓN comunicará por medio de Carta dirigida al CONSULTOR, con copia a la Entidad, en la cual se incluirá un Informe de Observaciones, indicándose claramente el sentido de éstas, y se dará al CONSULTOR un plazo no mayor de tres (03) días calendario para la subsanación.
- EL CONSULTOR presenta la subsanación de las observaciones a la SUPERVISIÓN, que efectúa la revisión del mismo. De considerarlo conforme, la SUPERVISIÓN remite el expediente a la Entidad para la firma por parte del representante legal.

- Una vez sea firmada la documentación correspondiente por el representante de la Entidad, la Entidad entrega el expediente al CONSULTOR para su presentación del Estudio de Impacto Vial ante la Entidad competente dentro del plazo máximo de tres (03) días calendario de recibida la documentación por la Entidad, debiendo alcanzar copia del cargo presentado a la Entidad (mediante mesa de partes virtual y correo electrónico GDI-INEI) y a la SUPERVISIÓN. Este trámite no detiene los plazos de ejecución de la contratación.

**5. PLAN DE GESTIÓN DE LA ESPECIALIDAD DE PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN DE OBRA**

El CONSULTOR deberá presentar a la SUPERVISIÓN para su revisión, dentro del plazo máximo de cinco (05) días calendario desde el día siguiente de notificada la Conformidad del Segundo Entregable, el plan de gestión de la especialidad de Presupuesto y Programación de Obra, visado por el Jefe de proyecto y especialista responsable en todas sus hojas, con su planteamiento de gestión para el tercer y cuarto entregable y en donde se realizará una breve descripción de los ambientes de ETO que deberá presupuestar e indicará la participación de otras especialidades en los mismos. Asimismo, identificará los requisitos necesarios para iniciar cada actividad propuesta que estará colocada en su cronograma inicial de avance de productos a estimar por semana. Además, presentará un esquema general de presupuesto que ayude a visualizar la estimación de trabajo a realizar para la culminación del trabajo en el tiempo estimado del tercer y cuarto entregable.

**6. EXPEDIENTE PARA LA AUTORIZACIÓN DE USO DE UNIDAD DE TRATAMIENTO CONVENCIONAL DE AGUA RESIDUALES E INFILTRACION DE AGUAS RESIDUALES TRATADAS EN EL TERRENO NATURAL (de corresponder)**

En el supuesto caso que el CONSULTOR demuestre que la alternativa de la instalación de una red complementaria de desagüe no es viable, deberá evaluar la posibilidad de instalar unidades de tratamiento convencionales las cuales deberán contar con la autorización de funcionamiento gestionadas ante la autoridad competente. (Dirección General de Salud Ambiental- DIGESA o Autoridad Nacional del Agua - ANA).

**V.11.c. TERCER ENTREGABLE**

- Cuarenta (40) días calendario desde el día siguiente de notificada la Conformidad del Segundo Entregable por la Entidad, previa conformidad de la SUPERVISIÓN, el CONSULTOR presentará el Tercer Entregable según lo indicado en el ítem literal V.10.
- El desarrollo del Tercer Entregable comprende los siguientes Planos Definitivos, Plano de Detalles, Especificaciones Técnicas por partida presupuestal, Metrados de todas especialidades en forma preliminar, Presupuesto Preliminar que incluye Análisis de Costos Unitarios, Relación de Insumos de cada especialidad (Base de datos del S10, exportado al PDF y EXCEL), presentación del Plan de Manejo Ambiental, plan de gestión de riesgos, Visualizaciones 3D e Informe del Profesional por especialidad, dando cuenta que se ha revisado el entregable y que han sido levantadas todas sus observaciones.
- Metrados, con su correspondiente planilla de verificación de cada especialidad. Siendo el CONSULTOR responsable por errores en los metrados que se detecten durante la ejecución de la obra, debiendo responder por el perjuicio que se deriven de dichos errores.
- Costo estimado de la ejecución de obra (incluido el mobiliario y equipamiento).

- Informe del Profesional Jefe de Proyecto dando cuenta que se ha revisado el entregable y que han sido levantadas todas sus observaciones.
- Visualización 3D, deberá presentar un mínimo de 3 vistas 3d interiores, por cada nivel y/o piso del proyecto que contemplen la volumetría de la propuesta arquitectónica, y 5 vistas exteriores (1 aérea).
- Recorrido virtual de los espacios interiores y exteriores con un mínimo de 5 minutos. Deberán considerar un recorrido como máximo de 90 segundos para los exteriores. El recorrido deberá contemplar los niveles de la edificación, plantas y áreas complementarias.
- Para la presentación de los planos de arquitectura se deberá cumplir según los modelos indicados en el Anexo 03-TDR Modelo de Codificación de Detalles de Arquitectura.

El contenido del Tercer Entregable debe ser de acuerdo con el literal V.8.c y presentarlo según lo siguiente:

- a. Volumen 01: Resumen Ejecutivo
  - Ficha Técnica actualizada
  - Índice General actualizado
  - Informe de gestiones realizadas e indagaciones.
  - Cuadro de partidas por especialidad (con la firma de cada especialista)
- b. Volumen 02: Estructuras
  - Especificaciones Técnicas de Estructuras
  - Plano de Estructuras a nivel definitivo
  - Planos de detalles a nivel definitivo
  - Planilla de metrados preliminares
  - Presupuesto Preliminar
  - Cotizaciones Preliminares
- c. Volumen 03: Arquitectura
  - Especificaciones Técnicas de Arquitectura
  - Planos de Arquitectura a nivel definitivo
  - Planos de Detalles a nivel definitivo
  - Planilla de metrados preliminares
  - Presupuesto Preliminar
  - Cotizaciones Preliminares
  - Visualización 3D: Vistas o perspectivas 3D, exteriores e interiores (\*)
  - Recorrido virtual (\*\*)  
Visualización 3D (\*): 05 vistas 3D exteriores con fotomontaje de los edificios colindantes, de las cuales 01 vista es aérea. 01 vista interior por cada Almacén y en la zona administrativa 01 vista por cada nivel; incluyendo mezanine y sótanos.  
Recorrido virtual (\*\*) de los espacios interiores y exteriores con un mínimode 5 minutos. Deberán considerar un recorrido como máximo de 90 segundos para los exteriores. El recorrido deberá contemplar todos los niveles de la edificación, plantas y áreas complementarias.
- d. Volumen 04: Seguridad en Edificaciones (Evacuación, Seguridad y Señalización)
  - Especificaciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones
  - Planos de Seguridad Evacuación a nivel Definitivo
  - Planos de Seguridad Señalización a nivel Definitivo
  - Planos de Detalles a nivel definitivo (Identificación, dimensiones, etc.)

- Planilla de metrados preliminares
  - Presupuesto Preliminar
  - Cotizaciones Preliminares
- e. Volumen 05: Instalaciones Sanitarias
- Especificaciones Técnicas tanto de las redes sanitarias como de agua contra incendio. Indicando los insumos por partida especificada e imagen referencial por partida.
  - Planos de Instalaciones Sanitarias a nivel definitivo. Incluyendo los detalles de instalación y todos los gráficos necesarios para el completo entendimiento del proyecto sanitario.
  - Planos de redes de agua contra incendio a nivel definitivo. Incluyendo los detalles de instalación y todos los gráficos necesarios para el completo entendimiento del proyecto sanitario.
  - Planos de detalle de instalaciones sanitarias y contra incendios a nivel definitivo.
  - Planos de sustento del cálculo hidráulico tanto para las redes sanitarias como contra incendio (Isométricos de redes que sustenten los cálculos sanitarios - agua y desagüe - y contra incendio).
  - Planilla de metrados preliminares
  - Presupuesto Preliminar
  - Cotizaciones Preliminares
- f. Volumen 06: Instalaciones Eléctricas
- Especificaciones Técnicas
  - Planos de Instalaciones Eléctricas a nivel definitivo
  - Planos de Detalles de Instalaciones Eléctricas a nivel definitivo
  - Planilla de metrados preliminares
  - Presupuesto Preliminar
  - Cotizaciones Preliminares
- g. Volumen 07: Instalaciones Mecánicas
- Especificaciones Técnicas y listado de equipos
  - Plano de Instalaciones Mecánicas a nivel definitivo
  - Plano de Detalles a nivel definitivo
  - Planos de pre instalaciones a nivel definitivo
  - Planilla de metrados preliminares
  - Presupuesto Preliminar
  - Cotizaciones Preliminares
- h. Volumen 08: Instalaciones de Comunicaciones
- Especificaciones Técnicas
  - Planos de Cableado Estructurado y seguridad electrónica a nivel definitivo
  - Planos de Detalles a nivel definitivo
  - Planilla de metrados preliminares
  - Presupuesto Preliminar
  - Cotizaciones Preliminares
- i. Volumen 09: Mobiliario
- Cuadro del Mobiliario (tipo, código, cantidad, etc.).
  - Especificaciones Técnicas del Mobiliario
  - Planos de Mobiliario a nivel definitivo
  - Planos de detalle a nivel definitivo
  - Planilla de metrados preliminares
  - Presupuesto Preliminar
  - Cotizaciones más relevantes Preliminares
- j. Volumen 10: Equipamiento
- Especificaciones Técnicas del equipamiento.

- Listado de Códigos usados en los planos
  - Listado General de Equipamiento (por ambientes y consolidado por tipo).
  - Cuadro Resumen General de Equipamiento y Cuadro de Equipamiento por niveles que incluya su codificación, ubicación por ambiente, tipo y cantidad
  - Planilla de metrados preliminares
  - Presupuesto Preliminar
  - Cotizaciones más relevantes Preliminares
- k. Volumen 11: Presupuesto de Obra
- Presupuesto preliminar general y por cada especialidad
  - Análisis de Costos Unitarios preliminar por cada especialidad con número de partida presupuestal
  - Relación de Insumos de cada especialidad
  - Cotizaciones de los materiales en formatos originales y no editables (PDF, EXCEL y base de datos del S10)
  - Matriz de precio de insumos a colocar en el S10
- l. Volumen 12: Plan de Manejo Ambiental
- Aspectos Generales
  - Marco Legal e institucional.
  - Descripción del proyecto.
  - Plan de Manejo Ambiental durante la ejecución del proyecto.
  - Plan de Manejo ambiental durante la operación del proyecto
  - Plan de manejo Socio ambiental
  - Conclusiones y Recomendaciones
- m. Volumen 13: Plan de Gestión de Riesgo
- Memoria descriptiva
  - Análisis de Riesgos
  - Planificación de la respuesta a riesgos
  - Asignación de riesgos
  - Conclusiones y recomendaciones
- n. Volumen 14: Otros
- Informe del Profesional de cada especialidad por parte del CONSULTOR dando cuenta que se ha revisado el entregable.
  - Informe del Jefe del Equipo de Proyecto dando cuenta que se ha revisado el entregable, que no existen interferencias y que han sido levantadas todas sus observaciones.

## DE LA GESTIÓN DEL TERCER ENTREGABLE

### 1. EXPEDIENTE PRESENTACIÓN DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El CONSULTOR deberá presentar el Plan de Manejo Ambiental ante el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, dentro del plazo máximo de siete (07) días calendario desde el día siguiente de notificada la conformidad del Tercer Entregable, para el conocimiento de la autoridad competente, debiendo alcanzar copia del cargo presentado mediante mesa de partes virtual MPV-SUNAT dirigido a la GDI-INEI y mediante correo electrónico a la SUPERVISIÓN. Este trámite no detiene los plazos de ejecución de la contratación.

#### V.11.d. CUARTO ENTREGABLE - EXPEDIENTE TÉCNICO

##### Expediente Técnico – versión digital

- A los treinta (30) días calendario desde el día siguiente de notificada la Conformidad del Tercer Entregable por la Entidad, previa

conformidad de la SUPERVISIÓN, el CONSULTOR presentará el ETO digital según lo indicado en el literal V.10.

### **Expediente Técnico – versión impresa**

- A los diez (10) días calendario desde el día siguiente de notificada la Conformidad del Entregable de forma digital por parte de la Entidad, previa conformidad de la SUPERVISIÓN, el CONSULTOR deberá presentar a la Entidad la documentación impresa.
- La presentación del Cuarto Entregable incluye la presentación de los archivos escaneados (archivos PDF) de la documentación impresa, foliada y firmada por los especialistas, jefe de proyecto y la Supervisión, además de los archivos editables (nativos).

**El contenido y forma de presentación del Cuarto Entregable es el siguiente:**

### **A. EXPEDIENTE TÉCNICO PARA EJECUCIÓN DE OBRA**

#### **a. Volumen 01: Resumen Ejecutivo**

- Ficha Técnica
- Índice General de la documentación
- Memoria Descriptiva General
- Presupuesto Resumen (Incluye Presupuesto de Obra, de Mobiliario y Equipamiento)
- Presupuesto general que incluye todas las especialidades
- Desagregado de Gastos Generales
- Plazo de Ejecución de la Obra
- Diagrama Gantt a nivel de títulos y subtítulos del proyecto
- Programación PERT-CPM
- Cronograma Valorizado de Avance Mensual títulos y subtítulos del proyecto
- Cronograma de Desembolsos
- Cronograma de Adquisición de Materiales
- Listado del Equipo Mínimo del Contratista
- Listado de Planos por Especialidad
- Visualización 3D: Vistas o perspectivas 3D, exteriores e interiores (\*)
- Recorrido virtual (\*\*)

Visualización 3D (\*): 05 vistas 3D exteriores con fotomontaje de los edificios colindantes, de las cuales 01 vista es aérea. 01 vista interior por cada Almacén y en la zona administrativa 01 vista por cada nivel; incluyendo mezanine y sótanos.

Recorrido virtual (\*\*) de los espacios interiores y exteriores con un mínimo de 5 minutos. Deberán considerar un recorrido como máximo de 90 segundos para los exteriores. El recorrido deberá contemplar todos los niveles de la edificación, plantas y áreas complementarias

#### **b. Volumen 02: Estructuras**

- Memoria Descriptiva y Memoria de Cálculo
- Especificaciones Técnicas por Partida Presupuestal a nivel definitivo
- Metrado Resumen y Planilla de Metrados.
- Planos de Estructuras a nivel definitivo incluye detalles.

#### **c. Volumen 03: Arquitectura**

- Memoria Descriptiva de Arquitectura

- Cuadro de Ambientes y Áreas
  - Cuadro de acabados
  - Especificaciones Técnicas por Partida Presupuestal a nivel definitivo
  - Metrado Resumen y Planilla de Metrados
  - Planos de Arquitectura a nivel definitivo incluye detalles.
- d. Volumen 04: Seguridad en edificaciones (Evacuación, Seguridad y Señalización)
- Memoria Descriptiva de Seguridad en edificaciones
  - Memoria de Cálculo (Cálculos de Aforo y dimensiones de Medios de Evacuación)
  - Criterios de diseño y Memoria de Cálculo de Seguridad de Edificaciones
  - Especificaciones Técnicas por Partida Presupuestal a nivel definitivo
  - Metrado Resumen y Planilla de Metrados
  - Planos de Seguridad en Edificaciones (Señalización y Evacuación) a nivel definitivo incluye detalles
- e. Volumen 05: Instalaciones Sanitarias
- Memoria Descriptiva de redes de agua, desagüe, drenajes pluviales, y la red de agua contra incendio.
  - Memoria de Cálculo de redes de agua, desagüe, drenaje pluvial y la red de agua contra incendio. (presentar y describir el procedimiento de cálculo y resultados del “programa” para diseño de redes de agua contra incendio, no se presentarán cálculos en otros formatos). Adjuntar planos de esquema de cálculo hidráulico para las redes sanitarias y de agua contra incendio.
  - Planos definitivos de detalle de instalación de griferías y fluxómetros en aparatos sanitarios, indicando las alturas de instalación y distribución de tuberías.
  - Planos definitivos de redes generales de agua, desagüe, pluvial y contra incendio
  - Planos definitivos de redes interiores de agua, desagüe, tratamiento de desagües, pluvial y contra incendio
  - Detalle de la unidad de tratamiento de desagües (Vista de planta, Vista de perfil hidráulico y detalles constructivos).
  - Planos definitivos de redes de Agua contra incendio, gabinetes y rociadores.
  - Planos definitivos de detalle de cuarto de bombas de agua potable y agua contra incendio.
  - Planos definitivos de detalle de cámara sumidero, cámara de bombeo de desagüe y Biodigestores con Unidades de percolación.
  - Proyecto de Red Complementaria de Agua Potable y Alcantarillado.
  - Expediente Técnico de redes de agua y desagüe exteriores hasta el punto de conexión, de acuerdo a la factibilidad de servicios.
  - Recopilación de documentos de precipitaciones pluviales del SENAHMI
  - Pronunciamento y aprobación de Regantes de Agua referido al proyecto de redes exteriores hasta el punto de conexión o empalme.
  - Especificaciones técnicas de Instalaciones sanitarias con lista de insumos e imagen referencial por partida presupuestal a nivel definitivo.

- Metrado Resumen y Planilla de Metrados
  - Planilla de metrados sustentatorios, según lo indicado en el reglamento Nacional de Metrado. Partidas compatibilizadas con las EETT y el PPTO en nombre y correlación.
  - Autorizaciones de ejecución de obras públicas para la red complementaria de agua y desagüe, suscrito por las autoridades competentes. 4to entregable
- f. Volumen 06: Instalaciones Eléctricas
- Memoria Descriptiva Instalaciones Eléctricas (Sistema de Baja Tensión y Sistema de Utilización en Media Tensión)
  - Memoria de Cálculo de Instalaciones Eléctricas (Sistema de Baja Tensión y Sistema de Utilización en Media Tensión)
  - Especificaciones Técnicas de Inst. Eléctricas Generales y por Partida Presupuestal a nivel definitivo
  - Metrado Resumen y Planilla de Metrados
  - Planos de Instalaciones eléctricas a nivel definitivo incluye detalles
  - Proyecto del Sistema de Utilización en Media Tensión aprobado por la empresa concesionaria
- g. Volumen 07: Instalaciones Mecánicas
- Memoria Descriptiva de Instalaciones Mecánicas
  - Memoria de Cálculo de Instalaciones Mecánicas.
  - Cuadro de equipos con codificación, potencia, etc. para su identificación y ubicación por niveles.
  - Especificaciones Técnicas de Inst. Mecánicas Generales y por Partida Presupuestal a nivel definitivo
  - Metrado Resumen y Planilla de Metrados.
  - Planos de Instalaciones Mecánicas a nivel definitivo incluye detalles
- h. Volumen 08: Instalaciones de Comunicaciones:
- Memoria Descriptiva de Instalaciones de Comunicaciones
  - Memoria de Cálculo de Instalaciones de Comunicaciones
  - Especificaciones Técnicas de Instalaciones de Comunicaciones por Partida Presupuestal a nivel definitivo
  - Documento de Factibilidad de Servicio Comunicaciones (voz y data) otorgado por Empresas de la zona.
  - Metrado Resumen y Planilla de Metrados
  - Planos del sistema de comunicaciones a nivel definitivo
  - Sistema de extinción por agente limpio  
Sistema de extinción de incendio a base de agente limpio para el Cuarto Principal de Comunicaciones  
o Memoria Descriptiva.  
o Especificaciones Técnicas  
o Memoria de Cálculo.  
o Planos del sistema a nivel definitivo.
- i. Volumen 09: Mobiliario
- Memoria Descriptiva
    - Antecedentes
    - Criterios para Elección del Mobiliario
    - Descripción de la Principales Características (Incluyendo la justificación y fundamentación del mobiliario propuesto)
    - Listado de Códigos usados en los planos

- Listado General de Mobiliario de Oficina (por ambientes y consolidado por tipo)
  - Especificaciones Técnicas de cada Mobiliario de Oficina
  - Consideraciones Generales
  - Metrado Resumen y Planilla de Metrados
  - Planos de distribución del Mobiliario a nivel definitivo incluye detalles
  - Requerimientos mínimos de instalación de mobiliario.
- j. Volumen 10: Presupuesto y Programación de Obra
- Resumen de presupuesto.
  - Presupuesto total que incluyan todas las especialidades
  - Presupuesto por cada especialidad:
    - 1) **Estructuras** (deberá incluir presupuesto de obras provisionales, trabajos preliminares, seguridad y salud en el trabajo en concordancia con la Norma G.050 y los Lineamientos de prevención y control frente a la propagación COVID-19 en la Ejecución de obras de construcción, aprobados por Resolución Ministerial N°087-2020-Vivienda, y otras Normativas vigentes de los diferentes sectores competentes, control de impactos ambientales durante la ejecución de obra).
      - Presupuesto de Estructuras
      - Análisis de costos unitarios de estructuras (de partidas, sub partidas, insumo partida)
      - Relación de insumos
      - Conformación de monomios
      - Fórmula polinómica
    - 2) **Arquitectura**
      - Presupuesto de Arquitectura y Seguridad en edificaciones.
      - Análisis de costos unitarios (de partidas, sub partidas, insumo partida)
      - Relación de insumos
      - Conformación de monomios
      - Fórmula polinómica
    - 3) **Instalaciones Sanitarias**
      - Presupuesto de Instalaciones Sanitarias.
      - Análisis de costos unitarios (de partidas, sub partidas, insumo partida)
      - Relación de insumos
      - Conformación de monomios
      - Fórmula polinómica
    - 4) **Instalaciones Eléctricas**
      - Presupuesto de Instalaciones Eléctricas.
      - Análisis de costos unitarios (de partidas, sub partidas, insumo partida)
      - Relación de insumos
      - Conformación de monomios.
      - Fórmula polinómica
    - 5) **Instalaciones Mecánicas**
      - Presupuesto de Instalaciones Mecánicas
      - Análisis de costos unitarios (de partidas, sub partidas, insumo partida)
      - Relación de insumos
      - Conformación de monomios
      - Fórmula polinómica
    - 6) **Instalaciones de Comunicaciones**
      - Presupuesto de Instalaciones de Comunicaciones.

- Análisis de costos unitarios (de partidas, sub partidas, insumo partida)
- Relación de insumos
- Conformación de monomios
- Fórmula polinómica

#### **7) Mobiliario**

- Presupuesto de Mobiliario.
  - Análisis de costos unitarios (de partidas, sub partidas, insumo partida)
  - Relación de insumos
  - Formula de reajuste
- Relación de equipo mínimo de obra.
  - Cálculo sustentatorio de la movilización y desmovilización de equipos.
  - Cálculo de rendimiento de transporte según región para la eliminación de material excedente.
  - Cálculo del costo de mano de obra vigente a la fecha.
  - Análisis desagregado (detallado con cálculos justificativos) de Gastos Generales (Fijos y Variables).
  - Cuadro comparativo de Cotizaciones el cual debe incluir obligatoriamente la vinculación hacia las cotizaciones (mediante hipervínculo) del ordenamiento digital, conforme al modelo que previamente entregará la GDI.
  - Cotizaciones de materiales, equipos, herramientas, transporte y demás costos de obra.
  - Programación de avance de obra resumen (cronograma Gantt) por títulos y sub títulos.
  - Programación de avance de obra (cronograma Gantt) por partida presupuestal.
  - Programación de avance de obra (cronograma Pert CPM).
  - Cronograma valorizado de avance de obra por partida presupuestal.
  - Cronograma de adquisición de insumos total de la obra.
  - Cronograma de desembolsos.
  - Presupuesto de SUPERVISIÓN de obra: Costo Directo y Costo Indirecto (Inc. Desagregado detallado con cálculos justificativos de Gastos Generales)

#### **k. Volumen 11: Anexos**

- Estudio Topográfico del terreno del proyecto (Informe Técnico, Planos, etc.)
- Estudio Topográfico Complementario de Agua y Electricidad (para llegar a puntos de factibilidad de servicio)
- Estudio de Mecánica de Suelos (Cimentación y Pavimentos)
- Estudio de Resistividad
- Estudio de Percolación de terreno
- Pruebas a Presión a la conexión de agua
- Informe de mediciones de campo
- Análisis de los resultados de campo
- Certificado de Parámetros
- Estudio de impacto Vial (de corresponder)
- Plan de manejo ambiental
- Plan de gestión de riesgos
- Licencia de Edificación
- Cotizaciones de todos los insumos, materiales, equipos, Herramientas, transporte y demás costos de obra (Incluye la presentación de la matriz comparativa de cotizaciones al inicio de cada especialidad).
- Cualquier otro documento que se haya gestionado para lograr los objetivos del proyecto. (Actas, Cartas ante

Entidades, Informes, solicitudes, autorizaciones, etc.) debidamente foliada e identificada en un

- Listado documentario)

## **B. EXPEDIENTE TÉCNICO DE EQUIPAMIENTO**

- Memoria Descriptiva de Equipamiento
  - Antecedentes
  - Criterios para Elección del Equipamiento en general y especializado
  - Descripción de la Principales Características (Incluyendo la justificación y fundamentación de los equipos propuestos)
  - Listado de Códigos usados en los planos
  - Listado General de Equipamiento (por ambientes, por nivel y consolidado por tipo)
- Especificaciones Técnicas del equipamiento por partida presupuestal. (características técnicas, normas de calidad, proceso de instalación, métodos de medición y forma de pago; y en general toda indicación que garantice las condiciones de calidad, funcionamiento y seguridad del equipamiento a adquirir. También, se deberá considerar las pruebas de ciertos equipos que la Entidad-GDI-INEI lo requiera. Asimismo, se tendrá en cuenta, que la codificación empleada en las especificaciones técnicas será la misma que se emplee en los planos y presupuesto).
- Consideraciones Generales
- Metrado Resumen y Planilla de Metrados
- Planos de distribución del Equipamiento a nivel definitivo incluye detalles (pre instalaciones, etc.)
- Requerimientos mínimos de instalación de equipamiento
- Presupuesto de Equipamiento
  - Presupuesto de Equipamiento (El presupuesto, se calculará en función al número de elementos y costo unitario de c/u de ellos, debiendo incluirse, todos los gastos de traslado, preinstalación, instalación, pruebas, entre otros)
  - Análisis de costos unitarios (de partidas, sub partidas, insumo partida)
  - Relación de insumos
  - Formula de reajuste

### **1. DE LA GESTIÓN DEL CUARTO ENTREGABLE:**

- La Conformidad del Cuarto Entregable versión digital, será notificada por parte de la Entidad, previa conformidad de la SUPERVISIÓN.
- El CONSULTOR deberá presentar a la SUPERVISIÓN el ETO impreso y firmado por todo el equipo de especialistas del CONSULTOR, a los diez (10) días calendarios desde el día siguiente de notificada la no observación de la versión digital por la GDI-INEI.
- La SUPERVISIÓN verificará que coincida la documentación impresa del ETO con la versión digital, en un plazo máximo de tres (03) días calendario contados a partir del día siguiente de recibido el ETO impreso.
- La SUPERVISIÓN comunicará a la GDI-INEI la existencia o no de observaciones. En caso de existir diferencias entre el ETO versión digital, escaneada e impreso, la Entidad comunicará al CONSULTOR la aplicación la penalidad N°10 de otras penalidades.
- Una vez levantadas las observaciones de ser el caso, y se tenga los Expedientes Técnicos impresos y conformes, la SUPERVISIÓN remitirá a la Entidad en un plazo máximo de cinco (05) días calendario los Expedientes Técnicos impresos debidamente firmados en cada folio, en señal de conformidad, para la validación y visado por parte de la Entidad.

Posteriormente, la Entidad devolverá al CONSULTOR para el escaneo y ordenamiento del ETO.

- El CONSULTOR, en un plazo máximo de cinco (05) días calendario de recibidos el ETO visado por la Entidad, deberá remitir a la SUPERVISIÓN los archivos escaneados y ordenados y el ETO en físico (firmado, sellado y foliado). De no cumplir el plazo indicado, se aplicará la penalidad N°9 de otras penalidades.
- La SUPERVISIÓN verificará que coincida la documentación impresa del ETO firmado con los archivos escaneados y digitales en un plazo máximo de tres (03) días calendario, contados a partir del día siguiente de recepcionado el ETO impreso firmado y los archivos escaneados y digitales.
- La SUPERVISIÓN comunicará a la GDI-INEI la existencia o no de observaciones. En caso de existir diferencias entre el ETO impreso firmado y el escaneado, la Entidad comunicará al CONSULTOR la aplicación de la penalidad N°10 de otras penalidades al CONSULTOR.

## 2. SOBRE EL ESCANEO DE EXPEDIENTES TÉCNICOS APROBADOS

- El CONSULTOR escaneará los expedientes técnicos físicos para su entrega a la Entidad.
- El escaneo deberá estar a una resolución óptima que permita la visualización clara del documento.
- El escaneo será en archivos separados según tipo y especialidad de los documentos.
- El ordenamiento y encarpetao de los archivos escaneados se realizará de acuerdo a las 02 formas de presentación: según foliado y según el SEACE.

### a. Ordenamiento y encarpetao de archivos escaneados de los expedientes técnicos según el foliado

- Se ordenarán por carpetas de acuerdo con la especialidad, conservando el orden de entrega del expediente físico y el foliado.
- Cada volumen del expediente técnico estará en una carpeta. De considerarlo necesario podrá crear subcarpetas.

### b. Ordenamiento y encarpetao de archivos escaneados de los expedientes técnicos según el SEACE

- Se ordenarán por carpetas de acuerdo a lo indicado por el SEACE para el registro del Expediente Técnico de Obra
- Se realiza el detalle del Ordenamiento y encarpetao a ser considerado:



#### 1. Índice ETO

- Un (01) archivo (doc, docx o pdf) de máximo 100 MB.

#### 2. Memoria Descriptiva

- Máximo doce (12) archivos (doc, docx, pdf, zip, rar o 7z) de máximo 100 MB cada archivo.

- Se considerará mínimo un (01) archivo por especialidad.
3. Especificaciones técnicas
    - Máximo doce (12) archivos (doc, docx, pdf, zip, rar o 7z) de máximo 100 MB cada archivo.
    - Se considerará mínimo un (01) archivo por especialidad.
  4. Planos
    - Máximo veinte (20) archivos (dwg, rvt, pla, pdf, zip, rar o 7z) de máximo 350 MB cada archivo.
    - Se considerará mínimo un (01) archivo por especialidad.
  5. Metrados
    - Máximo doce (12) archivos (doc, docx, xls, xlsx, pdf, zip, rar o 7z) de máximo 100 MB cada archivo.
    - Se considerará mínimo un (01) archivo por especialidad.
  6. Presupuesto
    - Un (01) archivo (pdf, zip, rar o 7z) de máximo 350 MB.
  7. Análisis de precios
    - Un (01) archivo (doc, docx, xls, xlsx, pdf, zip, rar o 7z) de máximo 350 MB
  8. Listado de Insumos
    - Un (01) archivo (doc, docx, xls, xlsx, pdf, zip, rar o 7z) de máximo 350 MB.
  9. Calendario de Avance
    - Máximo cuatro (04) archivos (doc, docx, xls, xlsx, mpp, pdf, zip, rar o 7z) de máximo 100 MB cada archivo.
  10. Fórmulas Polinómicas
    - Un (01) archivo (doc, docx, xls, xlsx, pdf, zip, rar o 7z) de máximo 350 MB.
  11. Estudios técnicos
    - Máximo doce (12) archivos (doc, docx, xls, xlsx, pdf, zip, rar o 7z) de máximo 100 MB cada archivo.
  12. Gestión de riesgos
    - Máximo cuatro (04) archivos (doc, docx, xls, xlsx, mpp, pdf, zip, rar o 7z) de máximo 100 MB cada archivo.
  13. Gastos Generales fijos y variables
    - Un (01) archivo (doc, docx, xls, xlsx, pdf, zip, rar o 7z) de máximo 350 MB.
  14. Ficha de Homologación del plantel profesional clave (de corresponder)
    - Un (01) archivo (pdf, zip, rar o 7z) de máximo 100 MB.
  15. Equipamiento
    - Un (01) archivo (doc, docx, xls, xlsx, pdf, zip, rar o 7z) máximo 350 MB.
  16. Terreno
    - Máximo cuatro (04) archivos (doc, docx, pdf, zip, rar o 7z) de máximo 100 MB cada archivo.
  17. Licencias, autorizaciones y permisos

- Máximo doce (12) archivos (doc, docx, pdf, zip, rar o 7z) de máximo 100 MB cada archivo.

## 18. Otros

- Máximo doce (12) archivos (doc, docx, xls,xlsx, pdf, zip, rar o 7z) de máximo 350 MB cada archivo.

**c. Aprobación y Pago del entregable**

- La conformidad para el pago será dada por parte de la Entidad, una vez realizada la presentación de los expedientes técnicos a la Entidad de acuerdo a las condiciones anteriormente expuestas, y se cuente con la conformidad de la SUPERVISIÓN.
- La Entidad comunicará el hecho para dar la Validación de los Pagos respectivos, adjuntando la documentación correspondiente.

**3. PRESENTACIÓN DE LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS, LICENCIAS Y OTROS**

El CONSULTOR entregará a la Entidad con copia a la SUPERVISIÓN para su aprobación y validación de los pagos respectivos, adjuntando la documentación correspondiente:

- Autorizaciones y factibilidades que corresponden al acceso a los servicios públicos (energía eléctrica, telefonía y comunicaciones, y otros necesarios para el proyecto).
- Aprobación del proyecto de Utilización en Media Tensión y red complementaria por la Entidad competente.
- Aprobación del proyecto de red complementaria de conexión a la red pública de agua potable y/o alcantarillado por la Entidad competente.
- Cualquier otra autorización y/o aprobación necesaria para la ejecución de las obras de la red complementaria y/o permiso de Infiltración en el terreno de aguas residuales.
- Autorización, aprobaciones de Anteproyecto en Consulta, Licencia de Edificación de la Obra, y todo lo que incluye la documentación técnica para las autorizaciones previas de otras Entidades según normas vigentes aplicables.

**V.12. REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR CONSULTOR****V.12.a. REQUISITOS DEL PROVEEDOR**

1. **Contar con inscripción** vigente en el Registro Nacional de Proveedores (RNP) y Contar con la **experiencia** en consultoría en Obras Urbanas y/o Edificaciones Institucionales y/o empresariales y/o administrativas (mínimo categoría C), la misma que corresponde al objeto de la convocatoria.
2. El desarrollo del **expediente técnico** deberá estar organizada a partir de un equipo de trabajo liderado por el jefe de Proyecto, el cual será responsable de la elaboración del Estudio Definitivo. Bajo la responsabilidad de este profesional, se conformarán los equipos de trabajo por especialidad (según el perfil del personal solicitado), los que deberán estar compuestos por: Profesionales principales, Profesionales asistentes, Técnicos que amerite incorporar para cumplir a cabalidad el objeto de la consultoría.
3. **Correo electrónico** capacidad para recibir y enviar información hasta 16 MB, uno por cada personal clave, el que

deberá ser presentado dentro de los siete (7) días calendario siguientes a la firma del contrato.

4. Contar con Share Point o similar para cargar la información de entregables y avances del proyecto.

#### V.12.b. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

##### 1. EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

Los equipos mínimos para la elaboración del Expediente Técnico serán conforme al siguiente detalle:

ÍTEM	EQUIPO	CANTIDAD
1	Impresora a color	01
2	Plotter Color	01

##### 2. PERSONAL CLAVE

###### a. JEFE DEL PROYECTO

###### - PERFIL

Un (01) Arquitecto o un (01) Ingeniero Civil, titulado  
Con experiencia de siete (07) años en la elaboración y/o supervisión de estudios definitivos y/o expedientes técnicos de obras y/o como jefe de Proyecto y/o Gerente de Proyecto y/o director y/o Coordinador de Proyecto y/o Gestor o Monitor de proyectos de edificaciones similares.

###### - ACTIVIDADES

Conducción del proceso de elaboración del proyecto a dedicación exclusiva.

Planificación del proyecto en todos sus aspectos, identificando las actividades a realizar, los recursos, los plazos.

Dirección y coordinación de todos los recursos empleados en el proyecto.

Mantenimiento permanente de la comunicación entre los interesados del proyecto (Entidad, especialistas, personal auxiliar, proveedores).

Toma de decisiones necesarias y adopción de las medidas correctoras pertinentes para poner remedio a las desviaciones que se hubieran detectado (técnico, administrativo, personal).

###### b. PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA

###### - PERFIL

Un (01) Arquitecto, titulado  
Con experiencia profesional de cinco (05) años como especialista y/o responsable en el diseño arquitectónico para la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de expedientes técnicos de obra relacionados a proyectos de edificaciones similares.

###### - ACTIVIDADES

Elaboración del proyecto en su especialidad (arquitectura)

Elaboración del proyecto junto con el Especialista de Seguridad en Edificaciones

**c. PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD SEGURIDAD EN EDIFICACIONES**

- PERFIL

Un (01) Arquitecto, titulado.

Con experiencia profesional de cinco (05) años como especialista en el diseño arquitectónico en Seguridad en edificaciones para la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de expedientes técnicos de obra, con experiencia en verificación de los requerimientos generales de seguridad para las instalaciones Sanitarias (Agua contra incendios) instalaciones mecánicas para evitar la propagación de incendios y/o electrónicas (sistema de detección y alarmas) relacionados a proyectos de edificaciones similares.

No se consideran las especialidades de Ingeniería Industrial o Ingeniería de Seguridad Industrial dado que se encuentran más relacionados a temas de seguridad y salud en el trabajo.

- ACTIVIDADES

Elaboración del proyecto de Seguridad en edificaciones, en coordinación con el especialista de Arquitectura y especialidades de ingenierías.

Elaboración de Plan de Seguridad en Edificaciones según requerimientos del Reglamento para inspecciones ITSE.

**d. PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE ESTRUCTURAS:**

- PERFIL

Un (01) ingeniero Civil titulado

Con experiencia profesional de cinco (05) años como especialista y/o responsable en el análisis y diseño de estructuras de proyectos de edificaciones para la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de expedientes técnicos de obra relacionados a proyectos de edificaciones similares.

- ACTIVIDADES

Elaboración del proyecto en su especialidad (estructuras)

Verificar y corroborar los estudios básicos concernientes a su especialidad

**e. PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

- PERFIL

Un (01) ingeniero Electricista o Mecánico Electricista titulado

Con experiencia profesional de cinco (05) años como especialista y/o responsable en la especialidad de Instalaciones eléctricas para la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de expedientes técnicos de obra relacionados a proyectos de edificaciones similares.

- ACTIVIDADES

Elaboración del proyecto en su especialidad (instalaciones eléctricas).

**f. PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES MECÁNICAS****- PERFIL**

Un (01) ingeniero Mecánico o Mecánico Electricista titulado. Con experiencia profesional de cinco (05) años como especialista y/o responsable en instalaciones electromecánicas para la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de expedientes técnicos de obra relacionados a proyectos de edificaciones similares.

**- ACTIVIDADES**

Elaboración del proyecto en su especialidad (instalaciones mecánicas)

**g. PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES SANITARIAS****- PERFIL**

Un (01) ingeniero Sanitario titulado. Con experiencia profesional de cinco (05) años como especialista y/o responsable en Instalaciones Sanitarias para la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de expedientes técnicos de obra relacionados a proyectos de edificaciones similares.

**- ACTIVIDADES**

Elaboración del proyecto en su especialidad (instalaciones sanitarias)

**h. PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES****- PERFIL**

Un (01) profesional Ingeniero Electrónico o Telecomunicaciones titulado

Con experiencia profesional de cinco (05) años como especialista y/o responsable en diseño de Instalaciones redes de cableado estructurado y/o comunicaciones y/o data y/o seguridad electrónica y/o automatización para la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de expedientes técnicos de obra relacionados a proyectos de edificaciones similares.

No se acepta la formación académica del Ingeniero de Sistemas dado que está relacionada al desarrollo de software y base de datos, lo cual no tiene relación con el presente proyecto que es Infraestructura de telecomunicaciones, seguridad electrónica y automatización.

**- ACTIVIDADES**

Elaboración del proyecto en su especialidad (instalaciones de Comunicaciones y seguridad electrónica)

**i. PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN DE OBRA****- PERFIL**

Un (01) Ingeniero Civil titulado  
Con experiencia profesional de cinco (05) años como especialista y/o responsable en costos y/o presupuestos y/o programación de obra en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de expedientes técnicos de obra relacionados a proyectos de edificaciones **públicas y/o privadas en general**<sup>15</sup>.

- ACTIVIDADES  
Elaboración del proyecto en su especialidad

#### **j. PROFESIONAL EQUIPADOR**

- PERFIL  
Un (01) Ingeniero Civil o Arquitecto o Ingeniero Mecánico titulado.  
Con experiencia profesional de cinco (05) años como especialista y/o responsable en Equipamiento, en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de expedientes técnicos de obra relacionados a proyectos de edificaciones similares.
- ACTIVIDADES  
Elaboración del proyecto en su especialidad

### **V.13. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

#### **V.13.a. DE LAS NOTIFICACIONES Y COMUNICACIONES**

1. El CONSULTOR proporcionará direcciones de correos válidos a los cuales se remitirá las notificaciones, comunicados, solicitudes o cualquier otro documento oficial.
2. Las notificaciones administrativas por parte de la SUNAT se realizarán mediante correo electrónico de la Gerencia de Administración y Finanzas de la Intendencia Nacional de Ejecución de Inversiones en adelante GAF-INEI, correos que se darán a conocer al momento de la firma del contrato.
3. Las comunicaciones o solicitudes del tipo administrativo deberán ser presentado a través de la MPV-SUNAT dirigido a la GAF-INEI.
4. Las consultas, respuestas y/o comunicados de la parte técnica se realizará mediante el correo electrónico de la GDI de la SUNAT: [gdi-inei@sunat.gob.pe](mailto:gdi-inei@sunat.gob.pe) con copia al correo institucional del Líder Técnico designado por la GDI-INEI.
5. Asimismo, cualquier documentación o solicitud presentado por el CONSULTOR deberá ser realizada a los correos antes mencionados, según el carácter de la información, emitiendo copia a la otra área para conocimiento y seguimiento del contrato y copia a la SUPERVISIÓN.
6. El CONSULTOR tiene la obligación de hacer acuse de recibo de todas las comunicaciones electrónicas que reciba de parte de la GDI-INEI / GAF-INEI.

<sup>15</sup> Absolución de Observación N° 2 del pliego Absolución de observaciones – Se acoge

7. Los profesionales miembros de personal clave deberán efectuar las coordinaciones con el personal de la Entidad de manera obligatoria, para lo cual deberán atender las consultas y llamadas telefónicas durante el horario de oficina establecido de 8:30am a 5:30pm y/o de ser el caso, responder por correo electrónico o carta en un plazo no mayor de 48 horas todas las consultas formuladas por la SUPERVISIÓN o Entidad con respecto al avance del proyecto o gestión documental en proceso. En caso no se logre respuesta, el representante de la Entidad podrá evaluar el solicitar el cambio del personal clave de ser el caso.

#### V.14. **OTRAS OBLIGACIONES DEL CONSULTOR**

1. El CONSULTOR debe elaborar el Expediente Técnico, considerando las medidas de ecoeficiencia descritos en la Norma para la Implementación de medidas de ecoeficiencia en la SUNAT (Resolución de Intendencia N° 126-2018-SUNAT/8B0000).
2. El CONSULTOR debe compatibilizar, contrastar, conciliar la información en todas las especialidades y estudios a cargo, para lograr los objetivos del Estudio definitivo a nivel de expediente técnico, el responsable de la compatibilización es el jefe del Proyecto. No obstante, cualquier incompatibilidad que se detecte durante la ejecución de la obra, que signifique un costo en tiempo o dinero, más allá del plazo que establece la Ley de Contrataciones y su Reglamento para las consultas en obra, será de exclusiva responsabilidad del CONSULTOR, siendo pasible de las sanciones y/o acciones legales que pudieran corresponder.
3. Informar de manera constante con la SUPERVISIÓN los avances del proyecto a fin de garantizar su seguimiento concurrente.
4. Realizar el desarrollo del proyecto y coordinar periódicamente con la GDI-INEI y con la SUPERVISIÓN de la consultoría; sólo se permitirá la participación de los profesionales clave del CONSULTOR, en caso contrario, se procederá con la aplicación de la penalidad N° 03 de otras penalidades. La SUPERVISIÓN realizará un acta de las reuniones realizadas donde se detallará los acuerdos, avances, consultas y/o seguimiento a la elaboración del ETO, suscritas de forma manuscrita por todos los participantes y enviadas mediante correo electrónico.
5. Las reuniones se realizarán con la siguiente frecuencia:
  - a) Reuniones Generales
    - Cada quince (15 días calendario), se tendrá por lo menos una (01) Reunión General con todos los participantes de la elaboración del ETO (todas las especialidades por parte del CONSULTOR, de la SUPERVISIÓN y la GDI-INEI, en la cual se revisará el proyecto en forma integral.
    - La reunión será presidida por el CONSULTOR, quien junto a la SUPERVISIÓN harán una exposición sobre los avances por especialidad a la GDI-INEI (duración máxima 05 minutos por especialidad).
    - La primera reunión se realizará dentro de los diez (10) primeros días de iniciado el plazo de la consultoría.
    - A fin de agilizar la reunión el CONSULTOR subir la información del avance o versión a revisar, con dos (02) días de anterioridad, caso contrario se aplicará la penalidad N°11.
    - Las reuniones generales serán grabadas y subidas a un link de Share Point por la SUPERVISIÓN, se solicitará el encendido de cámaras web durante la reunión.

- El acta será suscrita de forma manuscrita por los jefes de equipo (CONSULTOR, Supervisor y GDI-INEI) en señal de conformidad de acuerdos y compromisos.
- b) Reuniones Semanales
- Se realizará una (01) reunión, como mínimo a la semana entre los profesionales de la misma especialidad (por parte del CONSULTOR, Supervisor y GDI-INEI). Los puntos mínimos a tratar serán:
    - ✓ Revisiones de avances
    - ✓ Revisión de la semana anterior
    - ✓ Exposición de avances
  - Se realizará una (01) reunión, como mínimo a la semana entre los coordinadores y/o jefes de proyecto del CONSULTOR, SUPERVISIÓN y GDI-INEI.
  - Por cada reunión, se elaborará un acta que será suscrita de forma manuscrita por los especialistas (CONSULTOR, Supervisor y GDI-INEI) en señal de conformidad de acuerdos y compromisos el cual deberá subirse a un espacio en el Share Point hasta 01 día después. Caso contrario, si el consultor no firma el Acta de reunión, se aplicará la penalidad N°04.
  - El CONSULTOR está obligado a levantar las observaciones anotadas en el acta de reunión y sus levantamientos serán expuestas en la siguiente reunión, salvo razón justificada sustentada a la SUPERVISIÓN del porqué no se pudo levantar dicha información.
- c) Reuniones Adicionales o de Urgencia
- Se podrá realizar reuniones adicionales a requerimiento de alguno de los partes que desarrolla el ETO, para lo cual se comunicará a las partes por escrito o por correo electrónico, con una anticipación de por lo menos veinticuatro (24) horas, indicando la agenda a tratar.
  - La parte convocante deberá gestionar la plataforma de reunión.
6. Una vez finalizada la reunión de Coordinación, la SUPERVISIÓN deberá generar el acta de reunión y remitirla mediante correo electrónico al CONSULTOR y a la Entidad, una vez remitida el acta, el CONSULTOR deberá firmarla y devolverla a la SUPERVISIÓN por correo electrónico. Las actas deberán ser remitidas y firmadas hasta 1 día calendario después de finalizada la reunión, en caso de incumplimiento la Entidad aplicará la penalidad N°4.
7. La SUPERVISIÓN deberá guardar las actas en formato editable y no editable (PDF) en un espacio en el Share Point administrada por ellos mismo. El consultor puede guardar una copia de las mismas.
8. Solo en caso necesario, de acuerdo con la evaluación de la GDI-INEI, se establecerán reuniones presenciales, cumpliendo las disposiciones sanitarias vigentes.
9. El CONSULTOR debe cargar los avances del proyecto a un espacio en el Share Point de forma periódica para garantizar el seguimiento concurrente. Se cargará 01 vez por semana 48 horas antes de la reunión de especialistas que se realizará semanalmente para que la SUPERVISIÓN pueda realizar sus observaciones. Caso contrario se aplicará la penalidad N°11.
10. El CONSULTOR debe proveer un correo electrónico de dominio propio y de atención permanente en el plazo de ejecución contractual hasta el plazo de conclusión de los Vicios Ocultos mediante el cual la SUNAT se comunicará con el CONSULTOR y éste se dará por notificado.
11. Preparar y gestionar la documentación técnica y administrativa necesaria para obtener de manera oportuna, la Licencia de Edificación,

las Autorizaciones y demás permisos, antes los diferentes organismos competentes (Municipalidad correspondiente, EPS), así como asistir a convocatoria de la Entidad a las reuniones de coordinación ante los organismos competentes, que se considere necesario para la licencia, autorizaciones y para la correcta elaboración del Expediente Técnico.

12. Asesorar oportunamente, así como dar la información técnica necesaria, para la gestión de las Factibilidades y Punto de Alimentación, ante las Empresas Concesionarias de Servicios de Telefonía y/o Comunicaciones que se requieran en la ejecución de la obra.
13. Durante los procesos de selección y contratación para la Ejecución de la Obra y adquisición de Equipamiento, así como durante la Ejecución de la Obra e Implementación del Equipamiento, el CONSULTOR deberá absolver las consultas relacionadas con el Expediente Técnico desarrollado, en un plazo máximo de tres (03) días calendario de recibida la notificación por parte de la Entidad.
14. El CONSULTOR deberá absolver las consultas que surgieran durante la etapa de absolución de consultas para la contratación del ejecutor de la obra del expediente técnico, los plazos para la absolución estarán definidos por la GDI-INEI, y serán contabilizados desde el día siguiente de recibida la notificación electrónica por la GDI-INEI. La absolución de la Consulta debe ser presentada de manera electrónica, y estar suscrita por el CONSULTOR y el profesional responsable de la especialidad en consulta. Que la absolución de la consulta implique la modificación de alguno de los documentos del Expediente Técnico, éste debe contener el análisis de costos unitarios del presupuesto adicional o deductivo que se requiera para su ejecución o deducción según corresponda y debe ser presentado con la formalidad exigida para el Expediente Técnico Final.
15. Cumplir estrictamente con los Plazos de Ejecución del Contrato, de acuerdo con lo establecido en los presentes Términos de Referencia.
16. Es responsabilidad del CONSULTOR brindar una prestación acorde con los alcances del proyecto, cumpliendo las exigencias normativas técnicas aplicables. Es responsabilidad del CONSULTOR y su equipo técnico tener la suficiente capacidad de respuesta para poder desarrollar el expediente técnico.
17. Tener impresas y disponibles las normas legales y técnicas necesarias para la elaboración del expediente técnico (debe estar disponible en las reuniones previo requerimiento de la SUPERVISIÓN o de la GDI-INEI).
18. Todos los especialistas deberán contar con:
  - ✓ Correo electrónico con capacidad para recibir y enviar información hasta 16 MB.
  - ✓ Teléfonos móviles (celulares) que permitan una comunicación ilimitada.

#### **V.15. RECURSOS Y FACILIDADES PARA PROVEER POR LA ENTIDAD**

La Entidad asumirá el pago de tasas y derecho de trámites a ser pagado a otra Entidades o instituciones, salvo otra indicación establecida en el presente documento. El CONSULTOR deberá solicitar el pago correspondiente vigente con siete (07) días calendario antes de la fecha de realización del pago.

#### **DOCUMENTOS A SER PROPORCIONADOS POR LA ENTIDAD AL CONSULTOR**

Los documentos que sustentan la declaración de viabilidad y/o que permiten verificar que se respeten los parámetros bajo los cuales fue declarado viable el proyecto, y que la Entidad pondrá de acuerdo con lo indicado en el literal V.7.a.

#### **V.16. CONFIDENCIALIDAD**

- V.16.a.** El CONSULTOR se compromete 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 (procedimientos de selección o contratación por 8 UIT) o para la realización de sus tareas, excepto en cuanto resultare estrictamente necesario para el cumplimiento del contrato.
- V.16.b.** El CONSULTOR 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.
- V.16.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.
- V.16.d.** Dicha información puede consistir en informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por el CONSULTOR.
- V.16.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 CONSULTOR para fines publicitarios o de difusión por cualquier medio sin obtener la autorización correspondiente de la SUNAT.
- V.16.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 CONSULTOR 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.

#### **V.17. PROPIEDAD INTELECTUAL / RESPONSABILIDAD**

- V.17.a.** El CONSULTOR se compromete a no usar el nombre de la SUNAT ni hacer referencia a la bien 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 CONSULTOR respecto de productos protegidos por las leyes aplicables a derechos de propiedad intelectual nacional o internacional.
- V.17.b.** El CONSULTOR 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 del CONSULTOR.

- V.17.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 CONSULTOR, 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.
- V.17.d.** Si el CONSULTOR no cumpliera con informar a la Entidad dentro del plazo de ley contado a partir de la fecha de recibido la 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.
- V.17.e.** La SUNAT se compromete a brindarle el CONSULTOR, cuando éste así lo solicite, cualquier asistencia que estuviese a su alcance para que el CONSULTOR pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. La Entidad será reembolsada por el CONSULTOR por todos los gastos en que hubiera incurrido.

**V.18. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

**V.18.a. ÁREAS QUE SUPERVISAN**

El CONSULTOR y la SUPERVISIÓN desarrollarán sus actividades bajo la supervisión de un equipo de seguimiento conformado por especialistas que la GDI-INEI designe, que a su vez será responsable de lo siguiente:

- Monitorear los avances del servicio, y convocar a reuniones de coordinación.
- Proporcionar la información necesaria para el desarrollo adecuado del servicio
- Exigir el estricto cumplimiento de todos los términos y condiciones del contrato.
- Aprobar los entregables.

**V.18.b. ÁREAS QUE COORDINARÁN CON EL CONTRATISTA**

Gerencia de Diseño de Inversiones – GDI-INEI  
Gerencia de Administración y Finanzas – GAF-INEI

**V.18.c. CUADERNO DE CONTROL DEL EXPEDIENTE TÉCNICO**

La SUPERVISIÓN estará a cargo de proporcionar el Cuaderno de Control del Expediente Técnico a desarrollar, el cual debe estar foliado y cuyas páginas tendrán un original y tres copias

**V.18.d. CONFORMIDAD DEL ENTREGABLE**

La conformidad de los entregables será emitida por la Entidad, a través de la GDI-INEI, previo informe de conformidad de la SUPERVISIÓN, según los plazos señalados en el numeral V.10.

**V.19. FORMA DE PAGO**

La Forma de Pago del Expediente Técnico se efectuará en forma independiente y de la siguiente manera:

La conformidad para el pago de los entregables será otorgada por la GDI-INEI.

PAGOS	FORMA DE PAGO
1º	20% del monto contractual previa conformidad del Primer Entregable por parte de la GDI-INEI
2º	25% del monto contractual previa conformidad del Segundo Entregable por parte de la GDI-INEI
3º	25% del monto contractual previa conformidad del Tercer Entregable por parte de la GDI-INEI
4º	20% del monto contractual previa conformidad del Cuarto Entregable por parte de la GDI-INEI
5º	10% del monto contractual a la entrega de la Licencia de Edificación de la Obra, el Proyecto del Sistema de Utilización en Media Tensión, y demás documentación aprobada por Entidades externas, de responsabilidad del CONSULTOR, previa conformidad por parte de la Entidad a través de la GDI-INEI.

- El último pago será contra la revisión y conformidad por parte de la Entidad del Informe Final de consultoría de Elaboración del ETO. En caso de que la Entidad no esté conforme con dicho informe, se comunicará este hecho, detallando su observación y se procederá conforme a lo establecido en el artículo 170 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- En caso de que el CONSULTOR mantenga alguna deuda derivada del Contrato con la Entidad o como producto de la liquidación financiera del contrato, la Entidad podrá retener el monto adeudado, comunicando por escrito tal hecho al CONSULTOR.
- De acuerdo con el artículo 171 del Reglamento, para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el CONSULTOR, la Entidad deberá contar con la siguiente documentación:
  - ✓ Informe del funcionario responsable de la GDI-INEI emitiendo su conformidad de la prestación efectuada.
  - ✓ Comprobante de pago emitido conforme a las normas.

#### V.20. FÓRMULA DE REAJUSTE

De conformidad al Art. 38º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, los pagos estarán sujetos a reajuste. La fórmula para aplicar es la siguiente:

$$Vr = Vo \left( Kr - \frac{A}{C} \left( \frac{Kr}{Ka} - 1 \right) \right)$$

Donde:

Vr = Monto de la valorización reajustada.

Vo = Monto de valorización correspondiente al mes del servicio, a precios contractuales.

Kr = Coeficiente de reajuste (Ir/Io).

Ka = Coeficiente de reajuste del adelanto (Ia/Io).

Ir = Índice de precios al consumidor publicados por INEI que corresponde al mes de pago.

Io = Índice precios al consumidor publicados por INEI que corresponde al mes del Valor Referencial.

Ia = Índice de precios aprobados por INEI que corresponde al mes que corresponde al mes en que se pagó el adelanto.

A = Monto de Adelanto otorgado.

C = Monto del Contrato.

**V.21. PENALIDADES****V.21.a. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCION**

Cada día de retraso injustificado del CONSULTOR estará sujeto a la penalidad por mora en la ejecución de la prestación, la misma que será aplicada automáticamente de acuerdo con lo establecido en las Bases y el Contrato en concordancia con el Artículo 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, tomando en consideración lo dispuesto en el artículo 168 de la citada norma, así como los lineamientos contenidos en la Opinión N° 047-2020/DTN.

Para dicho efecto, el cálculo se realizará por cada entregable, aplicando la siguiente fórmula:

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

Donde:

F= 0.40, por tratarse de consultoría de obra con plazos de entregables menores o iguales a sesenta (60) días calendario.

El monto y plazo vigentes corresponden a los de cada entregable específico.

**V.21.b. OTRAS PENALIDADES**

De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la Entidad ha considerado la aplicación de las siguientes penalidades distintas a la de mora, definidas objetivamente, y directamente relacionadas con la prestación del servicio.

La aplicación de estas penalidades está referida al monto de contrato y las sanciones se efectuarán por cada ocurrencia, teniendo en cuenta los criterios siguientes:

Nº	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	<b>PERSONAL NO ACREDITADO O NO DEBIDAMENTE SUSTITUIDO DENTRO DEL PLAZO</b> En caso el CONSULTOR incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.50 UIT por cada día de ausencia del personal	Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.
2	<b>POR INCOMPATIBILIDAD DETECTADA ENTRE EL ETO DIGITAL Y EL ETO FISICO IMPRESO</b> Cuando el CONSULTOR presente el ETO impreso con diferencias con relación al ETO digital sin observaciones, la penalidad será aplicada hasta la subsanación.	0.15 UIT por cada día de retraso	Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.

3	<p><b>AUSENCIA DEL JEFE DEL PROYECTO O ESPECIALISTAS EN LAS EXPOSICIONES O REUNIONES CON LA ENTIDAD Y/O LA SUPERVISIÓN</b></p> <p>Cuando el jefe del proyecto o especialistas no asistan a las reuniones establecidas en los Términos de referencia o convocados por la Entidad o la SUPERVISIÓN. No se permitirá la participación de los apoyos o personas ajenas a los mencionados en el presente ítem.</p>	0.10 UIT por cada especialista ausente a cada reunión.	Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.
4	<p><b>POR NO FIRMAR EL ACTA DE REUNIÓN</b></p> <p>Cuando el CONSULTOR no cumpla con la obligación prevista. La penalidad será aplicada hasta la subsanación</p>	0.15 UIT por cada día de retraso	Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.
5	<p><b>POR NO REALIZAR LOS TRÁMITES ANTE LAS ENTIDADES O INSTITUCIONES COMPETENTES Y EL SEGUIMIENTO ADECUADO, PARA LA OBTENCIÓN DE LICENCIAS, PERMISOS, FACTIBILIDADES, AUTORIZACIONES</b></p> <p>Por no realizar los trámites en los plazos indicados ni el levantamiento de observaciones para la obtención de las licencias, factibilidades, autorizaciones, permisos</p>	0.25 UIT por cada día de retraso en la presentación de trámites y levantamiento de observaciones	Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.
6	<p><b>NO PRESENTACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO,</b> cuando el CONSULTOR no presente el plan de trabajo de acuerdo con lo indicado en el numeral V.3</p>	0.10 UIT por cada día de retraso	Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.
7	<p><b>POR DESACTUALIZACIÓN DE LAS COTIZACIONES</b></p> <p>Cuando el CONSULTOR no cumpla con la obligación prevista en V.8.c.12 - COTIZACIONES, o no sustente y/o no verifique las cotizaciones (que deben tener una antigüedad no mayor a 60 días), o no identifique a los principales proveedores del lugar.</p>	0.10 UIT por cada error u omisión que se detecte en el presupuesto	Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.
8	<p><b>POR NO REALIZAR LA VISITA AL TERRENO POR PARTE DEL PERSONAL CLAVE DEL EQUIPO CONSULTOR</b></p> <p>Cuando el CONSULTOR no cumpla con la obligación prevista en numeral V.2.s ALCANCE Y ACTIVIDADES DE LA CONSULTORIA. La penalidad será aplicada a cada uno de los Profesionales que no realicen la visita al Terreno. (incluye la visita del personal clave que reemplaza al</p>	0.25 UIT por cada día de retraso	Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.

	inicialmente propuesto)		
9	<b>PLAZO DE ENTREGA DEL ETO IMPRESO / ESCANEADO</b> Cuando el CONSULTOR no presente el ETO impreso y firmado / escaneado en el plazo establecido.	0.15 UIT por cada día de retraso	Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.
10	<b>POR INCOMPATIBILIDAD DETECTADA ENTRE EL ETO IMPRESO FIRMADO Y ETO ESCANEADO</b> Cuando el CONSULTOR presente el ETO impreso firmado con diferencias con relación al ETO escaneado, la penalidad será aplicada hasta la subsanación.	0.15 UIT por cada día de retraso	Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.
11	<b>POR NO SUBIR LA INFORMACION O COMPARTIRLA EN EL SHARE POINT.</b> Cuando el CONSULTOR no cumpla con subir las informaciones solicitadas por la SUPERVISIÓN al Share Point tales como: Avances semanales de especialidades, Entregables finales o documentos de gestión; la penalidad será aplicada por ocurrencia.	0.10 UIT por ocurrencia	Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.
12	<b>POR NO PRESENTACIÓN DE SUSTITUCIÓN DE PROFESIONAL DENTRO DEL PLAZO (V.2.m).</b> Cuando el CONSULTOR no presente dentro del plazo indicado en el numeral V.2.m la sustitución del profesional que, mediante carta, la Entidad ha solicitado que se cambie, debido a que no cumple con las actividades indicadas en el presente TDR; la penalidad será aplicada hasta la sustitución.	0.20 UIT por cada día de retraso	Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.

**Advertencia**

*No se puede incluir como otras penalidades la sola presentación de la solicitud de sustitución del personal acreditado. La penalidad por sustitución del personal aplica siempre y cuando la Entidad no haya aprobado su sustitución, según lo previsto en el numeral 190.4 del artículo 190 del Reglamento.*

Cabe precisar que la penalidad por mora y 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.

**V.22. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

El CONSULTOR será responsable por errores, deficiencias o por vicios ocultos en la elaboración de los ETO puede ser reclamada por la Entidad por un plazo no menor de 3 años después de la conformidad de obra otorgada por la Entidad, de acuerdo con lo estipulado en el numeral 40.3 del artículo 40 de la Ley de Contrataciones del Estado.

**V.23. ADELANTOS**

La Entidad no entregará ningún tipo de adelantos.

**V.24. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

Sistema de contratación es Suma Alzada.

**V.25. ANEXOS**

Anexo 01-TDR	Documentos del terreno
Anexo 02-TDR	Programa de Áreas actualizado del PI en base a la demanda actual
Anexo 03-TDR	Modelo de Codificación de Detalles de Arquitectura
Anexo 04-TDR	Medidas a adoptar para la prevención ante el Coronavirus (COVID-19)
Anexo 05-TDR	Estructura de Costos
Anexo 06-TDR	Resolución de Intendencia N° 304-2022 Estandarización para la adquisición de equipos de la red de área local (LAN) de la marca HPE-ARUBA.

## REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>A</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>	
<b>A.1</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>	
	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>	
	<p>1) JEFE DEL PROYECTO Un (01) Arquitecto o un (01) Ingeniero Civil titulado.</p> <p>2) PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA (*) Un (01) Arquitecto titulado.</p> <p>3) PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD EN EDIFICACIONES. Un (01) Arquitecto titulado.</p> <p>No se consideran las especialidades de Ingeniería Industrial o Ingeniería de seguridad Industrial dado que se encuentran más relacionados a temas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>4) PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE ESTRUCTURAS: Un (01) Profesional, Ingeniero Civil titulado</p> <p>5) PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Un (01) Profesional Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista titulado.</p> <p>6) PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES MECÁNICAS. Un (01) Ingeniero Mecánico o Mecánico Electricista titulado.</p> <p>7) PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES SANITARIAS: Un (01) Profesional Ingeniero Sanitario titulado.</p> <p>8) PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES Un (01) Profesional Ingeniero Electrónico o Telecomunicaciones titulado.</p> <p>No se acepta la formación académica de Ingeniero de Sistemas dado que esta especialidad está relacionada al desarrollo de software y base de datos, lo cual no tiene relación con el presente proyecto que es Infraestructura de telecomunicaciones, seguridad electrónica y automatización.</p> <p>9) PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN DE OBRA Un (01) Ingeniero Civil titulado</p>	<p>Acreditación:</p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato</p> <p>Importante:</p> <p>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento, el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.</p>

	<p>10) PROFESIONAL EQUIPADOR Un (01) Ingeniero Civil o Arquitecto, o ingeniero mecánico titulado.</p> <p><b>Requisitos:</b></p> <p>El postor deberá considerar que la experiencia de los profesionales se computa desde la colegiatura.</p> <p>(*) El profesional de Arquitectura se hará cargo del desarrollo del Mobiliario.</p>	
<b>A.2</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>	
	<p><b>1. JEFE DEL PROYECTO</b> Experiencia de siete (07) años en la elaboración y/o supervisión de estudios definitivos y/o expedientes técnicos de obras y/o como jefe de Proyecto y/o Gerente de Proyecto y/o director y/o Coordinador de Proyecto y/o Gestor o Monitor de proyectos de edificaciones similares.</p> <p><b>2. PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA</b> Con experiencia profesional de cinco (05) años como especialista y/o responsable en el diseño arquitectónico para la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de expedientes técnicos de obra relacionados a proyectos de edificaciones similares.</p> <p><b>3. PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD EN EDIFICACIONES</b> Con experiencia profesional de cinco (05) años como especialista en el diseño arquitectónico en Seguridad en edificaciones para la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de expedientes técnicos de obra, con experiencia en verificación de los requerimientos generales de seguridad para las instalaciones Sanitarias (Agua contra incendios) instalaciones mecánicas para evitar la propagación de incendios y/o electrónicas (sistema de detección y alarmas) relacionados a proyectos de edificaciones similares.</p> <p><b>4. PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE ESTRUCTURAS:</b> Con experiencia profesional de cinco (05) años como especialista y/o responsable en el análisis y diseño de estructuras de proyectos de edificaciones para la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de expedientes técnicos de obra relacionados a proyectos de edificaciones similares.</p>	<p><b>Acreditación:</b></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <p><b>Importante:</b></p> <p>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con la misma experiencia establecida para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con la experiencia exigida en el artículo 188 del Reglamento.</p>

	<p><b>5. PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b> Con experiencia profesional de cinco (05) años como especialista y/o responsable en la especialidad de Instalaciones eléctricas para la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de expedientes técnicos de obra relacionados a proyectos de edificaciones similares.</p> <p><b>6. PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES MECÁNICAS</b> Con experiencia profesional de cinco (05) años como especialista y/o responsable en instalaciones electromecánicas para la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de expedientes técnicos de obra relacionados a proyectos de edificaciones similares.</p> <p><b>7. PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES SANITARIAS</b> Con experiencia profesional de cinco (05) años como especialista y/o responsable en Instalaciones Sanitarias para la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de expedientes técnicos de obra relacionados a proyectos de edificaciones similares.</p> <p><b>8. PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES</b> Con experiencia profesional de cinco (05) años como especialista y/o responsable en diseño de Instalaciones redes de cableado estructurado y/o comunicaciones y/o data y/o seguridad electrónica y/o automatización para la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de expedientes técnicos de obra relacionados a proyectos de edificaciones similares.</p> <p><b>9. PROFESIONAL EN LA ESPECIALIDAD DE PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN DE OBRA</b> Con experiencia profesional de cinco (05) años como especialista y/o responsable en costos y/o presupuestos y/o programación de obra en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de expedientes técnicos de obra relacionados a proyectos de edificaciones <b>públicas y/o privadas en general.</b><sup>16</sup></p> <p><b>10. PROFESIONAL EQUIPADOR</b> Con experiencia profesional de cinco (05) años como especialista y/o responsable en Equipamiento, en la elaboración y/o evaluación y/o supervisión de expedientes técnicos de obra relacionados a proyectos de edificaciones similares.</p>	
--	---	--

<sup>16</sup> Absolución de Observación N° 2 del pliego Absolución de observaciones – Se acoge

	<p><b><u>REQUISITOS:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El postor deberá considerar que la experiencia se computa desde la obtención de la colegiatura.</li> <li>• La colegiatura y la habilitación de los profesionales debe requerirse para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación, tanto para los profesionales titulados en Perú como para los titulados en el extranjero.</li> <li>• Tanto para la experiencia del plantel profesional clave y experiencia del postor en la especialidad, se considerará como Expediente Técnico en edificaciones lo similar a: la construcción y/o creación y/o nueva y/o reconstrucción y/o mejoramiento, implementación y/o ampliación y/o habilitación y/o rehabilitación y/o adecuación y/o acondicionamiento y/o recuperación y/o restitución y/o sustitución y/o instalación y/o saldos de obra de edificaciones públicas y/o privadas de: Universidades, <b>infraestructura educativa secundaria referido a colegios politécnicos y colegios emblemáticos</b><sup>17</sup>, educación superior tecnológica, edificios empresariales y/o administrativas, hospitales tipo II o III, almacenes industriales o similares al presente, hangares o naves industriales, aeropuertos, hoteles (cuatro o cinco estrellas), centros comerciales.</li> </ul>	
--	--	--

<b>B</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>	
	<p><b><u>Requisitos:</u></b></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a DOS (2) VECES EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN ( S/ 1,652,361.08), por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Tanto para la experiencia del plantel profesional clave y experiencia del postor en la especialidad, se considerará como Expediente Técnico en edificaciones similares los siguientes:</p>	<p><b><u>Acreditación:</u></b></p> <p>La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>19</sup>.</p> <p>Los postores pueden presentar</p>

<sup>17</sup> **Absolución de Observación N° 1 del pliego Absolución de observaciones – Se acoge**

<sup>19</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:**

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

*(...)*

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción y/o creación y/o nueva y/o reconstrucción y/o mejoramiento, implementación y/o ampliación y/o habilitación y/o rehabilitación y/o adecuación y/o acondicionamiento y/o recuperación y/o restitución y/o sustitución y/o instalación y/o saldos de obra de edificaciones públicas y/o privadas de:  Universidades, <b>infraestructura educativa secundaria referido a colegios politécnicos y colegios emblemáticos<sup>18</sup></b>, educación superior tecnológica, edificios empresariales y/o administrativas, hospitales tipo II o III, almacenes Industriales o similares al presente, hangares o naves Industriales, aeropuertos, hoteles (cuatro o cinco estrellas), centros comerciales</li> </ul> <p>No se considerarán tanto para la experiencia del personal clave y experiencia del postor, los proyectos y/o obras similares tales como: edificios multifamiliares, establecimientos penitenciarios, centros educativos (inicial, primaria y secundaria), locales comunales, auditorios, postas médicas, centros médicos, iglesias, mercados, terminales terrestres, hospitales tipo I, debido a que el proyecto objeto de la contratación, exige que el diseño cuente con una infraestructura que contenga sistemas interrelacionados (sistema de comunicaciones, sistema sanitario, sistema contra incendio, sistema eléctrico de alta y media tensión, sistema mecánico, sistema de energía renovable, BMS) en toda la edificación.</p>	<p>hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor "Experiencia de Postor en la Especialidad".</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de supervisión en ejecución, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de</p>
--	---	--

<sup>18</sup> Absolución de Observación N° 1 del pliego Absolución de observaciones – Se acoge

	<p>consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>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.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo de la Declaración Jurada, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de servicio o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p>
--	---

**Importante**

- Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.
- El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal a.5) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.

- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

**CAPÍTULO IV  
FACTORES DE EVALUACIÓN**

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

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A.</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>	<b>[90] puntos</b>
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente mayor a S/ 1,652,361.08, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o liquidación de contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>20</sup>.</p> <p>Las disposiciones sobre el requisito de calificación “Experiencia del postor en la especialidad” previstas en el literal B del numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases resultan aplicables para el presente factor.</p>	<p><b>M =</b> Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</p> <p><b>M &gt;= S/. 2,478,541.62</b></p> <p style="text-align: right;"><b>90 puntos</b></p> <p><b>M &gt;= S/ 2,065,451.35 y &lt; S/ 2,478,541.62</b></p> <p style="text-align: right;"><b>80 puntos</b></p> <p><b>M &gt; S/ 1,652,361.08 y &lt; S/ 2,065,451.35</b></p> <p style="text-align: right;"><b>70 puntos</b></p>
<b>B.</b>	<b>METODOLOGÍA PROPUESTA</b>	<b>[10] puntos</b>
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de trabajo (Deberá incluir la descripción de las actividades a desarrollar)</li> <li>- Cronograma de actividades (Deberá presentar cronograma GANTT con títulos, subtítulos y actividades)</li> </ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p>	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta</p> <p style="text-align: right;"><b>10 puntos</b></p> <p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta</p> <p style="text-align: right;"><b>0 puntos</b></p>

<sup>20</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

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

(...)

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

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

**Importante**

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

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

FACTOR DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A.</b>	<b>PRECIO</b>	
	<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará considerando la oferta económica del postor.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante el registro del monto de la oferta en el SEACE o documento que contiene la oferta económica (<b>Anexo N° 6</b>), según corresponda.</p>	<p>La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la oferta de precio más bajo y otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>Donde: I = Oferta P<sub>i</sub> = Puntaje de la oferta a evaluar O<sub>i</sub> = Precio i O<sub>m</sub> = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>100 Puntos</b>

---

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

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

Conste por el presente documento, la **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN: “CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL ALMACÉN INTEGRADO DE LA INTENDENCIA REGIONAL ICA E INTENDENCIA DE ADUANA PISCO EN EL DISTRITO DE SUBTANJALLA, PROVINCIA Y REGIÓN ICA” – CUI 2134118**, que celebra de una parte **INVERSIÓN PÚBLICA SUNAT**, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° **20535690643**, con domicilio legal en .....Distrito ....., Provincia y Departamento de Lima, representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro del **CONCURSO PÚBLICO N° 002-2023-SUNAT/811000** para la contratación **DEL SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN: “CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL ALMACÉN INTEGRADO DE LA INTENDENCIA REGIONAL ICA E INTENDENCIA DE ADUANA PISCO EN EL DISTRITO DE SUBTANJALLA, PROVINCIA Y REGIÓN ICA” - CUI 2134118**, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

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

### **CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

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

Este monto comprende el costo del servicio de consultoría de obra, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio de consultoría de obra materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>21</sup>**

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

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un

<sup>21</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

plazo que no excederá de los quince (15) días, bajo la responsabilidad de dicho funcionario.

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora<sup>22</sup>, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

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

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

#### **Importante**

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

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

#### **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

<sup>22</sup> La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

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

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

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

#### ***Advertencia***

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES**

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

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

Donde:

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

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

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

tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Nº	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	<b>PERSONAL NO ACREDITADO O NO DEBIDAMENTE SUSTITUIDO DENTRO DEL PLAZO</b> En caso el CONSULTOR incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.50 UIT por cada día de ausencia del personal	Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.
2	<b>POR INCOMPATIBILIDAD DETECTADA ENTRE EL ETO DIGITAL Y EL ETO FISICO IMPRESO</b> Cuando el CONSULTOR presente el ETO impreso con diferencias con relación al ETO digital sin observaciones, la penalidad será aplicada hasta la subsanación.	0.15 UIT por cada día de retraso	Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.
3	<b>AUSENCIA DEL JEFE DEL PROYECTO O ESPECIALISTAS EN LAS EXPOSICIONES O REUNIONES CON LA ENTIDAD Y/O LA SUPERVISIÓN</b> Cuando el jefe del proyecto o especialistas no asistan a las reuniones establecidas en los Términos de referencia o convocados por la Entidad o la SUPERVISIÓN. No se permitirá la participación de los apoyos o personas ajenas a los mencionados en el presente ítem.	0.10 UIT por cada especialista ausente a cada reunión.	Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.
4	<b>POR NO FIRMAR EL ACTA DE REUNIÓN</b> Cuando el CONSULTOR no cumpla con la obligación prevista. La penalidad será aplicada hasta la subsanación	0.15 UIT por cada día de retraso	Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.
5	<b>POR NO REALIZAR LOS TRÁMITES ANTE LAS ENTIDADES O INSTITUCIONES COMPETENTES Y EL SEGUIMIENTO ADECUADO, PARA LA OBTENCIÓN DE LICENCIAS, PERMISOS, FACTIBILIDADES, AUTORIZACIONES</b> Por no realizar los trámites en los plazos indicados ni el levantamiento de observaciones para la obtención de las licencias, factibilidades, autorizaciones, permisos	0.25 UIT por cada día de retraso en la presentación de trámites y levantamiento de observaciones	Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.
6	<b>NO PRESENTACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO</b> , cuando el CONSULTOR no presente el plan de trabajo de acuerdo con lo indicado en el numeral V.3	0.10 UIT por cada día de retraso	Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.

7	<p><b>POR DESACTUALIZACIÓN DE LAS COTIZACIONES</b>          Cuando el CONSULTOR no cumpla con la obligación prevista en V.8.c.12 - COTIZACIONES, o no sustente y/o no verifique las cotizaciones (que deben tener una antigüedad no mayor a 60 días), o no identifique a los principales proveedores del lugar.</p>	<p>0.10 UIT          por cada error u omisión que se detecte en el presupuesto</p>	<p>Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.</p>
8	<p><b>POR NO REALIZAR LA VISITA AL TERRENO POR PARTE DEL PERSONAL CLAVE DEL EQUIPO CONSULTOR</b>          Cuando el CONSULTOR no cumpla con la obligación prevista en numeral V.2.s ALCANCE Y ACTIVIDADES DE LA CONSULTORIA. La penalidad será aplicada a cada uno de los Profesionales que no realicen la visita al Terreno. (incluye la visita del personal clave que reemplaza al inicialmente propuesto)</p>	<p>0.25 UIT          por cada día de retraso</p>	<p>Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.</p>
9	<p><b>PLAZO DE ENTREGA DEL ETO IMPRESO / ESCANEADO</b>          Cuando el CONSULTOR no presente el ETO impreso y firmado / escaneado en el plazo establecido.</p>	<p>0.15 UIT          por cada día de retraso</p>	<p>Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.</p>
10	<p><b>POR INCOMPATIBILIDAD DETECTADA ENTRE EL ETO IMPRESO FIRMADO Y ETO ESCANEADO</b>          Cuando el CONSULTOR presente el ETO impreso firmado con diferencias con relación al ETO escaneado, la penalidad será aplicada hasta la subsanación.</p>	<p>0.15 UIT          por cada día de retraso</p>	<p>Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.</p>
11	<p><b>POR NO SUBIR LA INFORMACION O COMPARTIRLA EN EL SHARE POINT.</b>          Cuando el CONSULTOR no cumpla con subir las informaciones solicitadas por la SUPERVISIÓN al Share Point tales como: Avances semanales de especialidades, Entregables finales o documentos de gestión; la penalidad será aplicada por ocurrencia.</p>	<p>0.10 UIT          por ocurrencia</p>	<p>Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.</p>

12	<p><b>POR NO PRESENTACIÓN DE SUSTITUCIÓN DE PROFESIONAL DENTRO DEL PLAZO (V.2.m).</b>          Cuando el CONSULTOR no presente dentro del plazo indicado en el numeral V.2.m la sustitución del profesional que, mediante carta, la Entidad ha solicitado que se cambie, debido a que no cumple con las actividades indicadas en el presente TDR; la penalidad será aplicada hasta la sustitución.</p>	<p>0.20 UIT          por cada día de retraso</p>	<p>Según informe de la SUPERVISIÓN y/o funcionario de la Entidad.</p>
----	--	--	---

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

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

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

**CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

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

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

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

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

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉXTA: 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 con el contrato.

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

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

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los

que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>23</sup>**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

<sup>23</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).

[Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>24</sup>.](#)

---

<sup>24</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a:  
<https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

## CAPÍTULO VI CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA

De conformidad con el artículo 169 del Reglamento, se deja expresa constancia de la culminación de la prestación derivada del contrato mencionado en el numeral 3 del presente documento.

<b>1 DATOS DEL DOCUMENTO</b>	Número del documento	
	Fecha de emisión del documento	

<b>2 DATOS DEL CONTRATISTA</b>	Nombre, denominación o razón social			
	RUC			
	EN CASO EL CONTRATISTA SEA UN CONSORCIO, ADEMÁS SE DEBERÁ REGISTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:			
	Nombre o razón social del integrante del consorcio	RUC	%	Descripción de las obligaciones

<b>3 DATOS DEL CONTRATO</b>	Número del contrato				
	Tipo y número del procedimiento de selección				
	Objeto del contrato	Elaboración de Expediente Técnico	Supervisión de la elaboración del Expediente Técnico	Supervisión de Obra	
	Descripción del objeto del contrato				
	Fecha de suscripción del contrato				
	Monto total ejecutado del contrato				
	Plazo de ejecución contractual	Plazo original			días calendario
		Ampliación(es) de plazo			días calendario
		Total plazo			días calendario
		Fecha de inicio de la consultoría de obra			
Fecha final de la consultoría de obra					

En caso de elaboración de Expediente Técnico

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

En caso de Supervisión de Obras

<b>5 DATOS DE LA OBRA</b>	Denominación de la obra	
	Ubicación de la obra	
	Número de adicionales de obra	
	Monto total de los adicionales	
	Número de deductivos	
	Monto total de los deductivos	
	Monto total de la obra	

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

<b>7 DATOS DE LA ENTIDAD</b>	Nombre de la Entidad	
	RUC de la Entidad	
	Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia	
	Cargo que ocupa en la Entidad	
	Teléfono de contacto	

<b>8</b>	
	<b>NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE</b>

## ANEXOS

## ANEXO N° 1

## DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN****CONCURSO PÚBLICO N° 002-2023-SUNAT/8I1000**

Presente.-

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

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>25</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

<sup>25</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el artículo 149 del Reglamento.

**Importante**

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

**ANEXO N° 1****DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN****CONCURSO PÚBLICO N° 002-2023-SUNAT/8I1000**

Presente.-

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

Datos del consorciado 1					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>26</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>27</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado ...					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>28</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

<sup>26</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el artículo 149 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>27</sup> Ibidem.

<sup>28</sup> Ibidem.

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

**ANEXO N° 2**

**DECLARACIÓN JURADA**

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 002-2023-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 DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 002-2023-SUNAT/8I1000**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el **SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN: “CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL ALMACÉN INTEGRADO DE LA INTENDENCIA REGIONAL ICA E INTENDENCIA DE ADUANA PISCO EN EL DISTRITO DE SUBTANJALLA, PROVINCIA Y REGIÓN ICA” - CUI 2134118**, de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

**ANEXO N° 4**

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 002-2023-SUNAT/8I1000**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**ANEXO N° 5****PROMESA DE CONSORCIO****(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN****CONCURSO PÚBLICO N° 002-2023-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 al **CONCURSO PÚBLICO N° 002-2023-SUNAT/8I1000**.

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

## a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]<sup>29</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]<sup>30</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>31</sup>

<sup>29</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>30</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>31</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

**Importante**

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

**ANEXO N° 6**  
**OFERTA ECONÓMICA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN****CONCURSO PÚBLICO N° 002-2023-SUNAT/8I1000**Presente.-

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

CONCEPTO	OFERTA ECONÓMICA
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN: “CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL ALMACÉN INTEGRADO DE LA INTENDENCIA REGIONAL ICA E INTENDENCIA DE ADUANA PISCO EN EL DISTRITO DE SUBTANJALLA, PROVINCIA Y REGIÓN ICA” - CUI 2134118	
<b>TOTAL</b>	

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

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

## ANEXO N° 8

## EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN****CONCURSO PÚBLICO N° 002-2023-SUNAT/811000**Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>32</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>33</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>34</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>35</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>36</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>37</sup>
1										
2										
3										

<sup>32</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>33</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato sea previa a los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>34</sup> 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. 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>35</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>36</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>37</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>32</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>33</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>34</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>35</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>36</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>37</sup>
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
<b>TOTAL</b>										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**ANEXO N° 9**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 002-2023-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° 12**

**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE COMUNICACIÓN**

**(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 002-2023-SUNAT-8I1000**

Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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