

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

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



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

### SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

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

### CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

### INSTRUCCIONES DE USO:

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

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

# **BASES INTEGRADAS**

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

### **CONCURSO PÚBLICO N° 001-2023-MPCH**

#### **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL SALDO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO INTEGRAL DENOMINADO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL DISTRITO DE CHEPEN, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD**

---

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

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

## DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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

## **SECCIÓN GENERAL**

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

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

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

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

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

### 1.2. CONVOCATORIA

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

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

#### Importante

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

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

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

#### Importante

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

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

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

#### Importante

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

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

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

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

#### Advertencia

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

#### Importante

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

### 1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

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

#### Importante

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

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

## 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

### Importante

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

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

## 1.9. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

Oferta técnica : 100 puntos  
Oferta económica : 100 puntos

### 1.9.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

### 1.9.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

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

### 1.9.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

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

### Importante

*En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems cuando la contratación del servicio de consultoría de obra va a ser prestado fuera de la provincia de Lima y*

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

#### **1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Importante**

<sup>3</sup> La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: [www.mp.gob.pe](http://www.mp.gob.pe)

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

## CAPÍTULO II

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

#### Importante

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

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

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

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

### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

#### 3.2. GARANTÍAS

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

##### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

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

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

##### Importante

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

##### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

#### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

#### **Importante**

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

#### **Advertencia**

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

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

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

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

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

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

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

RUC N° : 20178862074

Domicilio legal : JR. ATAHUALPA N° 650 CIUDAD – CHEPEN – CHEPEN – LA LIBERTAD

Teléfono : 044-561202

Correo electrónico : SGLBPSG@MUNICHEPEN.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 DEL SALDO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO INTEGRAL DENOMINADO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL DISTRITO DE CHEPEN, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD.

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

El valor referencial asciende a S/ 875,346.55 (Ochocientos Setenta y Cinco Mil Trescientos Cuarenta y Seis con 55/100 soles), incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio de consultoría de obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de Setiembre del 2023.

Valor Referencial (VR)	Límites <sup>5</sup>	
	Inferior	Superior
S/ 875,346.55 (Ochocientos Setenta y Cinco Mil Trescientos Cuarenta y Seis con 55/100 soles)	S/ 787,811.90 (Setecientos Ochenta y Siete Mil Ochocientos Once con 90/100 soles)	S/ 962,881.20 (Novecientos Sesenta y Dos Mil Ochocientos Ochenta y Uno con 20/100 soles)

#### **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

<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.

El expediente de contratación fue aprobado mediante Resolución de Gerencia Municipal N° 202-2023-MPCH-GM de fecha 28-09-2023.

### 1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito - Recursos Determinados

#### **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 A 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 120 días calendarios, 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/ 5.00 (Cinco con 00/100 Soles) en caja de Tesorería de la Municipalidad Provincial de Chepén, recabar las copias en la Sub Gerencia de Logística, Bienes Patrimoniales y Servicios Generales

### 1.10. BASE LEGAL

- Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.
- Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado, modificado por el Decreto Legislativo N° 1444.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.
- Directivas del OSCE.

- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Decreto Supremo N° 304-2012-EF, TUO de la Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto
- Decreto Supremo N° 011-79-VC.

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.*

<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.3) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. **(Anexo N° 2)**
- a.4) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 3)**
- a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría de obra. **(Anexo N° 4)**
- a.6) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**

**Importante**

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

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

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

**2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:**

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

**Advertencia**

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

**2.2.2. OFERTA ECONÓMICA**

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

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

**Importante**

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

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

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

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

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

PTP<sub>i</sub> = Puntaje total del postor i  
PT<sub>i</sub> = Puntaje por evaluación técnica del postor i  
Pe<sub>i</sub> = 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.
- Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- 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)**

<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.

- i) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica<sup>10</sup>.
- j) Estructura de costos de la oferta económica.
- k) Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría de obra que conforman el paquete<sup>11</sup>.
- l) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU<sup>12</sup>.
- m) 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.
- n) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes<sup>13</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*

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

<sup>11</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

<sup>12</sup> <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

<sup>13</sup> Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.

*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, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*

#### Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>14</sup>.*
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## 2.5. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en mesa de parte de la Municipalidad Provincial de Chepén situado en Jr. Atahualpa N° 650 – Distrito de Chepén – Provincia de Chepén – La Libertad.

## 2.6. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pagos parciales, según lo siguiente:

- 1er Pago: 40% del monto contractual, a la conformidad de la Entidad sobre la aprobación del **Primer Entregable (Plan de Trabajo)** y del **Primer Informe** de Supervisión.
- 2do Pago: 20% del monto contractual, a la conformidad de la Entidad sobre la aprobación del **Segundo Entregable (Expediente Técnico)** con Acto Resolutivo y del **Segundo Informe** de Supervisión.
- 3er Pago: 40% del monto contractual, a la conformidad de la Entidad sobre la aprobación del **Estudio Definitivo a Nivel de Expediente Técnico** y del Tercer Informe de Supervisión del monto contractual y a la conformidad de la Entidad del

<sup>14</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

Informe Final de la Supervisión una vez obtenida la aprobación de la consistencia de la UF/registra la información del Proyecto en el Banco de Inversiones por la Unidades Ejecutoras de Inversiones(UEI) corresponde el FORMATO 01 de la directiva 03 y deberá tener la conformidad técnica del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, la cual conlleva el levantamiento de observaciones y APROBACION en la etapa de admisión y calidad en el PRESET-LA LIBERTAD, asimismo el Expediente Técnico deberá formularse de acuerdo a la Directiva N°136-2019-SEDALIB-S.A.-40000-GG “Directiva para la elaboración y evaluación de expediente técnico de proyecto de inversión pública” y la Directiva N°072-2008-SEDALIB-S.A.-40000-GG “Requisitos, normas y estándares de trabajo en AutoCAD para la realización de proyectos de ingeniería, replanteo de obras y catastro integral” y Resolución Directoral N°127-VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0; para obtenerse la conformidad técnica por parte de la EPS Sedalib SA

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 Sub Gerencia de Estudios, Proyectos y Obras Públicas y por la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano emitiendo la conformidad de la prestación efectuada, previo informe del Supervisor contratado.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en mesa de partes de la entidad, sito en el Jr. Atahualpa N° 650 Chepén – Chepén – La Libertad.

### 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

### 3.1.1.1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de consultoría de obra para la Culminación de la Elaboración del Saldo del Expediente Técnico del PIP: **“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL DISTRITO DE CHEPEN, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD”**.

### 3.1.1.2. FINALIDAD PÚBLICA

El desarrollo del Saldo del Expediente Técnico del PIP: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL DISTRITO DE CHEPEN, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD”, tiene por finalidad pública reducir la incidencia de enfermedades de origen hídrico como enfermedades gastrointestinales, dérmicas, provocadas por la falta o de un inadecuado servicio de agua y alcantarillado.

Ante esta situación, es necesario completar y actualizar los Estudios y culminar el Expediente Técnico del SALDO PROYECTO, que con su ejecución permitirá mejorar las condiciones de vida de la población ciudad de Chepén, provincia de Chepén - Departamento de La Libertad. Para la elaboración del Estudio Definitivo y Expediente Técnico corresponde la contratación de un servicio de consultoría.

Es de interés público el promover la sostenibilidad de los servicios, la ampliación de la cobertura y el mejoramiento de la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento, facilitando el acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento; consideraciones que se tendrán en cuenta en la formulación del SALDO DEL PROYECTO.

### 3.1.1.3. ANTECEDENTES

- a) En el marco del objetivo general del Plan Nacional de Saneamiento 2006-2015 de contribuir a ampliar la cobertura y mejorar la calidad y sostenibilidad de los servicios de agua potable, alcantarillado, tratamiento de aguas servidas y disposición de excretas en concordancia con el Plan Nacional de Superación de la Pobreza y las políticas trazadas en el Acuerdo Nacional y los Objetivos de Desarrollo del Milenio, que propone reducir, al 2015, la mitad del porcentaje de personas que carecen de acceso sostenible al agua potable y a los servicios básicos de saneamiento; el Viceministerio de Construcción y Saneamiento a través del Programa Nacional de Saneamiento Urbano, implementa las políticas para modernizar la gestión del sector saneamiento, incrementar la sostenibilidad y acceso a los servicios, mejorar la calidad de los mismos y lograr la viabilidad financiera de los prestadores de servicio, en concordancia con los objetivos específicos del citado Plan.

En este marco, merecen destacarse entre las funciones asignadas al Viceministerio, la siguiente:

- ✓ Promover el desarrollo de las empresas de saneamiento y de otros prestadores, fomentando la gestión eficiente y su viabilidad económica financiera.
- ✓ Promover la instalación y/o mejoramiento de los sistemas de agua potable, alcantarillado Sanitario, y tratamiento de aguas residuales

### 3.1.1.4. OBJETIVO DE LA CONTRATACION

El objetivo es la contratación del Servicio de Consultoría de Obra para la Elaboración del SALDO del Expediente técnico a del proyecto “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL DISTRITO DE CHEPEN, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD”, de código INVIERTE N° 2397194, aprobado y declarado viable a fin de mejorar las condiciones del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado de la localidad de Chepén así como la mejora de la calidad de vida de la población.

### 3.1.1.5. BASE LEGAL

- Ley N° 27783 - Ley de Bases de la Descentralización.
- Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Ley de Contrataciones del Estado N° 30225 y sus modificatorias a la fecha.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado N° 30225 y sus modificatorias a la fecha.
- Ley N° 27294, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública aprobado mediante Decreto Supremo N° 102-2007-EF.
- Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública N° 001-2011- EF/68.01 aprobada mediante Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01 y sus modificatorias vigentes
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 28015, Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña y Microempresa
- Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (20 de agosto 2011)
- D.S. N° 006-2009-EF, Reglamento de Organización y Funciones del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).
- Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público aprobadas por Resolución de Contraloría General N° 320-2006-GC, Resolución de Contraloría general N° 147- 2016-GC
- Norma 700-06 (Contrataciones y Adquisiciones de Bienes, Servicios u Obras).
- Ley N° 27444 Ley de Procedimientos Administrativos Generales.
- Con fecha 01.12.2016 se publica el Decreto Legislativo N° 1252, que Crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y Deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Con fecha 23.02.2017 se publica y aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que Crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y Deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Mediante Resolución Directoral N° 002-2017-EF/63.01, publicada el 22.04.2017, se aprueba la “Directiva N°002-2017-EF/63.01, Directiva para la Formulación y Evaluación en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Mediante Resolución Directoral N° 005-2017-EF/63.01, publicada el 20.09.2017, se aprueba la “Directiva N°003-2017-EF/63.01, Directiva para la Ejecución de Inversiones Públicas en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental aprobado mediante D.S. N° 019-2009-MINAM.

### Normas Técnicas

- Norma OS.010 “Captación y Conducción de Agua para Consumo Humano”
- Norma OS.030 “Almacenamiento de Agua para Consumo Humano”
- Norma OS.050 “Redes de Distribución de Agua para Consumo Humano”.
- Norma OS.070 “Redes de Aguas Residuales”
- Norma OS.080 Estaciones de bombeo de aguas residuales
- Norma OS.100 “Consideraciones Básicas de Diseño de Infraestructura Sanitaria”.
- Directiva No 136-2019-SEDALIB S.A.-40000-CG
- Directiva No 072-2019-SEDALIB S.A.-40000-CG
- Directiva No 127-2019-VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0

### 3.1.1.6. REQUERIMIENTOS Y CONDICIONES TECNICAS EN EL ESTUDIO DEFINITIVO

#### 3.1.1.6.1. UBICACIÓN Y LÍMITES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL ESTUDIO

El área de estudio se encuentra ubicada en el Departamento en el Departamento de La Libertad, Provincia de Chepén, Distrito de Chepén, Localidad Chepén.



Figura n° 01 Imagen satelital de la ciudad de Chepén



Figura N° 02

Imagen satelital de la ciudad de Chepén

### 3.1.1.6.1.1. Características Geográficas del Distrito

El ámbito del proyecto corresponde a la ciudad de Chepén, distrito y provincia de Chepén, departamento de La Libertad. La provincia de Chepén se encuentra ubicada en la parte Norte de la región La Libertad; en las coordenadas UTM de 720945 mE, 9225781 mN ubicado a 130 m.s.n.m.

Departamento :	La Libertad
Provincia :	Chepén
Distrito :	Chepén
Localidad :	Chepén

Asimismo, el proyecto tiene como límites en el área de estudio las siguientes localidades:

- **Por el Norte:** Con el distrito de Pacanga (provincia de Chepén – La Libertad)
- **Por el Sur:** Con el distrito de Guadalupe (provincia de Pacasmayo).
- **Por el Sur este:** Con el distrito de Yonán (provincia de Contumazá – Cajamarca).
- **Por el Este:** Con el distrito de San Gregorio (provincia de San Miguel -Cajamarca).
- **Por el Oeste:** Con el distrito de Pueblo Nuevo (provincia de Chepén – LaLibertad).

### 3.1.1.6.2. CARACTERISTICAS GENERALES DEL AREA DE ESTUDIO

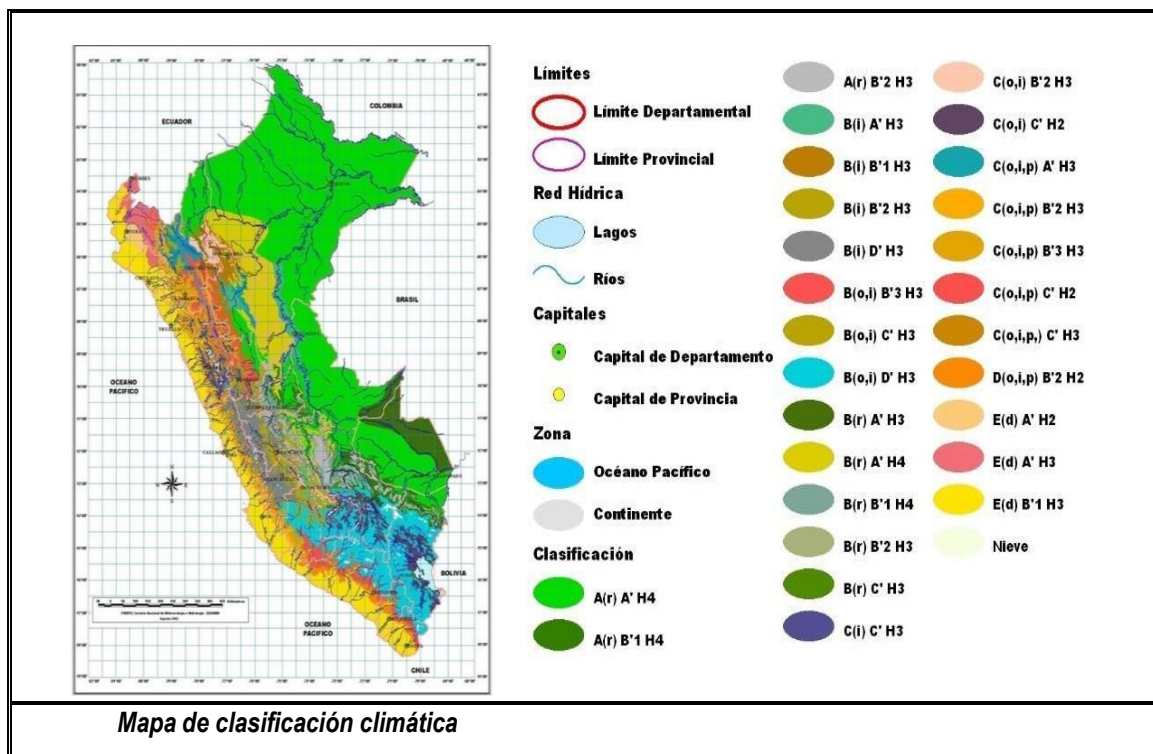
#### 3.1.1.6.2.1. POBLACIÓN BENEFICIADA

El área beneficiada comprende la ciudad de Chepén y sus alrededores que están conectados o con factibilidad de servicios a las redes de agua y alcantarillado de Sedalib SA.

El ESTUDIO SALDO debe considerar los estudios de catastro elaborados por el Consorcio Aguas de Chepén. Con esta información debe proyectarse el nuevo año base 2023, el consultor debe complementar y darle continuidad y sostenibilidad a lo ya avanzado. Actualizara y coordinara con Sedalib su base de datos al año 2023. Con esta nueva situación el consultor proyectara al año 20 la población beneficiada.

#### 3.1.1.6.2.2. Clima

- Partiendo del método de Thornthwaite, usado para elaborar el actual “Mapa de Clasificación Climática” (SENAMHI, 2010) se observa que el área de interés corresponde a una clave: E (d) B'1H3, que se traduce de la siguiente manera: Zona semicálida, con deficiencia de lluvias en todas las estaciones y humedad atmosférica entre 65% a 84% que lo califican de “húmedo”. De acuerdo a esta metodología, la zona es meso termal.



### 3.1.1.6.2.2. Topografía y Suelos

El ESTUDIO debe considerar los estudios de topografía y suelos elaborados por el Consorcio Aguas de Chepén y complementar según los nuevos alcances definidos, es decir se tomará en consideración la nueva situación de las fuentes complementarias que se requieran y los nuevos trazos de líneas de impulsión, zonas de presión o sectorización a considerar en la nueva situación.

El terreno sobre el que se asientan las poblaciones comprendidas en el proyecto se ubica en las zonas aledañas de la ciudad, en las faldas del cerro San Sebastián.

La morfología del terreno es accidentada y con pendiente fuerte hacia el oeste variando las cotas de terreno desde la 200 hasta la 110msnm.

El suelo predominante en toda el área del proyecto es semirocoso y arenoso-gravoso.

El terreno sobre el que se asientan las poblaciones comprendidas en el proyecto se ubica en las zonas aledañas de la ciudad, en las faldas del cerro San Sebastián.

La morfología del terreno es accidentada y con pendiente fuerte hacia el oeste variando las cotas de terreno desde la 200 hasta la 110msnm.

El suelo predominante en toda el área del proyecto es semirocoso y arenoso-gravoso.

### 3.1.1.6.2.2. Vías de Acceso y Comunicación

La principal vía de acceso es la carretera Panamericana que cruza su territorio de sur a norte. Además, existen otras carreteras cortas de penetración que ponen en contacto a Chepén, ciudad capital, con los otros distritos que integran la provincia, y otras provincias Cajamarquinas.

A la Ciudad de Chepén se puede llegar de:

Chepén	Ciudad	Distancia Km	Tiempo	Velocidad Media Km/h
	Lima	685	8h 47min	78
	Trujillo	132	1h 50min	72
	Chiclayo	75.2	1h 5min	69.2
	Piura	289	3h 50min	75.4
	Santa Cruz	525	7h	75
	Lambayeque	117	1h 43min	68.2
	Pacasmayo	31.3	30min	62
	Motupe	39.4	41min	57.1

#### 3.1.1.6.2.2. Viviendas

De acuerdo al trabajo de campo realizado en el Estudios anteriores, menciona que se pudo constatar que el área de influencia del proyecto, es una zona consolidada, conformada en gran parte por viviendas de material noble.

#### 3.1.1.6.2.3. Economía

La ubicación geográfica de Chepén ha facilitado el desarrollo comercial de esta ciudad. En la ciudad operan dos de las principales empresas agroexportadoras del país –Gandules y Asociación Cerro Prieto. Éstas ocupan el séptimo y décimo lugar, respectivamente, en el ranking de agroexportadores por monto total de envíos realizados en el primer semestre del 2014, según la Asociación de Exportadores-Adex Perú. Chepén exporta arroz, algodón, paltas, pimientos, jalapeños, espárragos, uvas y melones.

Chepén también tiene una alta producción de arroz. Este grano fue el segundo cultivo con mayor superficie cosechada en La Libertad en el 2011. La producción de arroz se desarrolla principalmente en el valle de Jequetepeque, parte del cual está en Chepén.

Por el lado del comercio, en Chepén se ha visto surgir a numerosas pequeñas y medianas empresas. De las empresas manufactureras de la ciudad, 147 son microempresas y tres empresas pequeñas. En el caso del sector comercio y servicios, son 2,381 las microempresas en Chepén, 62 las empresas pequeñas y 3 las medianas o grandes, según data del BCR. El comercio también ha sido impactado por la informalidad. Existen 6,000 comerciantes informales en la ciudad, de acuerdo con data del 2013 de la Cámara de Comercio y de la Producción de Chepén.

La ciudad cuenta con la presencia de numerosas instituciones financieras. Entre ellas están el BBVA Continental, el BCP, Interbank, el Banco Financiero, y una vasta selección de cooperativas de ahorro y crédito, así como de cajas municipales y rurales. Estas últimas desde hace ya unos años tienen fuerte presencia en la ciudad (PE 2010).

FUENTE: *perueconomico.com*, por Claudia Valdiviezo (Edición 2014)

#### **3.1.1.6.2.2. Urbanismo**

La población censada total del distrito de Chepén en el año 2017, es de 45,733 habitantes, habiéndose incrementado desde 1993 (año censal) en 5,861 personas.

Su composición por sexo muestra que la población femenina de la es de 23,760 habitantes y representa el 55.0% y la masculina es de 21,973 que representa el 48.0%,

El total de viviendas es de 30,975, de los cuales 15,104 son casas independientes, 12,267 ocupadas, entre otras denominaciones.

*FUENTE: Censos Nacionales 2017: XI de Población y VI de Vivienda-INEI*

#### **3.1.1.6.2.3. Extensión**

El área de influencia del presente estudio tiene un total de 358.89 Has, aproximadamente.

#### **3.1.1.6.2.3. Otros servicios**

##### **3.1.1.6.2.3.1. Servicio de limpieza pública**

Este servicio es brindado por la Municipalidad Provincial de Chepén, a través de dos actividades: barrido de calles y recolección y/o traslado de residuos sólidos. El barrido de calles se realiza en los turnos mañana y tarde de forma diaria, aunque en algunos sectores este servicio es limitado. La recolección y/o traslado de residuos sólidos se realiza en los turnos de mañana y tarde con una frecuencia promedio interdiaria. Los residuos sólidos recolectados son arrojados en un espacio abierto localizado en el Centro Poblado de Talambo a 5 km de Chepén en un área que pertenece al Proyecto Especial Jequetepeque Zaña Servicio de energía eléctrica La distribución de energía eléctrica es realizada por la empresa HIDRANDINA S.A.A. El distrito de Chepén se encuentra en la Unidad de Negocio Libertad Norte en la que se suministra energía eléctrica de baja, media y alta tensión, con una oferta total anual de 24,599 Mwh.

##### **3.1.1.6.2.3.2. Servicio de telefonía**

Chepén cuenta con los servicios de telefonía fija y móvil, presentando un crecimiento muy dinámico año tras año en el distrito, que se complementa con el servicio de internet. Estos servicios son brindados principalmente por la empresa Movistar SAA., Claro Perú SAC, ENTEL PERU SAA.

El distrito también cuenta con otros el servicio como Netflix, Disney, Star+ y otros.

#### **3.1.1.6.2.4. Otros servicios**

Adicionalmente, Chepén cuenta con los servicios de camal, mercados, vaso de leche, comedores populares, Baja Policía, Policía Municipal, parques y jardines, biblioteca y cementerio, administrados por la Municipalidad Provincial de Chepén. Asimismo, cuenta con los servicios brindados por las diversas entidades y organismos públicos como Ministerios y sus OPD's, entre otros.

#### **3.1.1.6.2.5. Servicios de Saneamiento**

En la actualidad, la ciudad de Chepén cuenta con el servicio de agua potable y alcantarillado, los mismos que son brindados en condiciones deficientes a la población debido a la antigüedad de los sistemas que no cubre la demanda actual de agua potable.

#### **3.1.1.7. Descripción De Los Componentes A Proyectar**

A continuación, se describen las metas para la culminación de la elaboración del Expediente Técnico del Proyecto, el presente servicio de consultoría, abarca totalmente, sin excepción alguna, la supervisión de la elaboración del Expediente Técnico del Proyecto.

El Consultor a cargo de culminar la elaboración del expediente técnico, debe verificar los trabajos ya ejecutados y aprobados por la entidad. Asimismo, culminar el desarrollo de todos los componentes solicitados en los Términos de Referencia y el estudio de factibilidad aprobado, y considerar la existencia de diferentes proyectos en etapa de ejecución y formulación ubicados en el entorno del mejoramiento proyectado, a fin de asegurar la sostenibilidad de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento y disposición final de las aguas residuales.

Los componentes que se tienen considerados para el sistema de agua potable y alcantarillado comprenden los siguientes aspectos no limitativos para el consultor, el cual deberá realizar un diagnóstico claro de las infraestructuras existentes y plantear el conjunto de diseños y trabajos necesarios para el mejoramiento o puesta en operación, así como considerar la existencia de diferentes proyectos en etapa de ejecución y formulación ubicados en el entorno del área de estudio. El consultor a los 20 días deberá proponer los contextos generales del diseño en los sistemas de agua, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales y disposición final, previa conformidad de la supervisión, para su aprobación por la entidad.

A continuación, se indican las metas principales a proyectar:

### 3.1.1.7.1. Ciudad de CHEPÉN

#### A. SISTEMA DE AGUA POTABLE - COMPONENTES

##### Sectores de abastecimiento y zonas de Presión

El consultor definirá la nueva situación y propondrá los Sectores de abastecimiento y zonas de Presión necesarias para una adecuada distribución del servicio de agua y balance hidráulico que requiere la ciudad de Chepén, para lo cual debe tener en consideración los siguientes componentes que se describen a continuación.

1. **Fuente de abastecimiento:** Es mediante el agua subterránea a través de pozos tubulares.

- **Considerar Rehabilitación de Pozos existentes**, con caudal de explotación otorgado mediante Resolución Directoral N°183-2015-ANA-AAA- JZ-V, de fecha 23 enero 2015, Mediante la cual otorga a Sedalib la Licencia de Uso de Agua de los siguientes pozos tubulares:
  - ✓ RH 86 (P-01).Qe=31 l/s
  - ✓ IRH 87 (P-02).Qe=35 l/s
  - ✓ IRH 88 (P-04).Qe=56 l/s
- **Considerar Pozos Proyectados** con caudal de explotación otorgado mediante Resolución Directoral N°0331-2022-ANA-AAA- JZV, de fecha 16 de marzo 2022, Mediante la cual otorga a la Municipalidad Provincial de Chepén la acreditación de disponibilidad hídrica subterránea, donde recomienda la perforación de 2 pozos tubulares con un caudal promedio de 100 l/s.
  - ✓ Pozo Tubular (P-05).
  - ✓ Pozo Tubular (P-06)

El consultor resolverá y definirá el rendimiento de los pozos, mediante pozos de prueba. De obtener los rendimientos esperados y garantizar la oferta para la demanda requerida se continuará con el diseño, de lo contrario será necesario estudios complementarios para las fuentes de agua y su respectiva gestión de autorización ante el ANA.

#### 2. LINEAS DE IMPULSIÓN y ADUCCION

El consultor definirá en función de la nueva situación que involucra 5 pozos y la ubicación de 3 reservorios existentes (2 de 1500 m<sup>3</sup>) y uno proyectado de 160m<sup>3</sup>, que líneas de impulsión y aducción serán necesarias para lograr la premisa de establecer los respectivos Sectores de abastecimiento y zonas de Presión necesarias para una adecuada distribución del servicio de agua y balance hidráulico que requiere la ciudad de Chepén.

El consultor propondrá el diámetro, material y clase, y que tramos del sistema existente seguirán en uso o si se descarta al 100%, para lo cual debe realizar la debida justificación técnica.

### 3. REDES DE DISTRIBUCION PARA AGUA POTABLE

Previa coordinación con la EPS Sedalib SA, El consultor debe proyectar y diseñar las redes de distribución con tubería HDPE con diámetros sustentados según calculo hidráulico respectivo, recomendando establecer diámetros mínimos en la ciudad de 90mm y en zonas periféricas mínimo de 63mm, sustentado según RNE. Debe tener en cuenta la condición de las redes existentes de PVC, asbesto cemento y otros materiales. Las tuberías de PVC instaladas en los últimos 20 años, se debe contemplar su uso hasta el periodo de diseño del proyecto.

En el diseño debe considerar Válvulas de Aire, de Purga, de Compuerta, y válvulas reductoras de presión, Hidrantes o Grifos contraincendios.

### 4. CONEXIONES DOMICILIARIAS

El consultor debe proyectar las conexiones domiciliarias con HDPE con diámetros según situación actual, verificada con el catastro realizado. Debe tener en cuenta la condición de las conexiones existentes de PVC instaladas en los últimos 20 años, se debe contemplar su uso hasta el periodo de diseño del proyecto

## B. SISTEMA DE ALCANTARILLADO - COMPONENTES

#### 1. CONEXIONES DOMICILIARIAS

El consultor debe proyectar las conexiones domiciliarias con PVC. Debe tener en cuenta la condición de las conexiones existentes de PVC instaladas en los últimos 20 años, se debe contemplar su uso hasta el periodo de diseño del proyecto

#### 2. RED DE COLECTORES SECUNDARIOS

El consultor debe proyectar la red de colectores secundarios configurando cuencas de drenaje que faciliten la evacuación de las aguas residuales hacia el sistema de tratamiento de aguas residuales. Debe tomar en cuenta el sistema existente y el proyectado por el anterior Consultor. Debe tener en cuenta la condición de la red de colectores existentes de PVC instaladas en los últimos 20 años, se debe contemplar su uso hasta el periodo de diseño del proyecto.

Las diámetros y pendientes de las tuberías se deben calcular de tal manera que garanticen el arrastre y tirante hidráulico necesarios para su correcto funcionamiento.

#### 3. COLECTORES PRIMARIOS

El consultor debe proyectar colectores primarios según las cuencas de drenaje resultantes del estudio y verificación con la topografía, canales de riego, colectores primarios existentes y facilidades para llevar las aguas residuales hacia el sistema de tratamiento respectivo. Tomará en cuenta estudios anteriores. Propondrá y mejorará de ser el caso lo ya avanzado a la entidad para su aprobación respectiva.

#### 4. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES – COMPONENTES

El consultor evaluara el sistema existente de Lagunas de estabilización y la alternativa propuesta por el Consorcio Aguas de Chepén, Tomaran la decisión para la conformidad de la supervisión y aprobación de la entidad.

El consultor debe tener la certeza que el tipo de tratamiento debe garantizar que el vertimiento en el cuerpo receptor la calidad del agua residual debe ser igual o mejor que el agua del canal de riego respectivo

### **3.1.2. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS**

#### **3.1.2.1. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA.**

##### **3.1.2.1.1 GENERALIDADES**

Para la culminación del Expediente Técnico, debe tomar como referencia las alternativas de solución descritas en el Estudio de Pre Inversión Viable del Proyecto y el avance del estudio realizado a la fecha. Debe considerar los planteamientos conceptuales dados para las obras generales y secundarias del proyecto, sin ser limitativo en el planteamiento de acuerdo al diagnóstico y consideraciones técnicas que debe asumir con lo ya avanzado o con propuestas nuevas y desarrollar el Expediente Técnico.

Todos los diseños deberán considerar la normatividad técnica vigente en lo referido a las especialidades que correspondan. Si del producto de dicho análisis, el consultor considera que algunos detalles del estudio realizados no son los adecuados para la zona del proyecto, pueden ser mejorados por temas de sostenibilidad o factibilidad técnica, coordinara con la Supervisión y la Entidad, cualquier modificación a proponer. Asimismo, deberá cumplir lo estipulado en el Sistema de Inversión Pública.

En el análisis considerar los sistemas de agua potable y saneamiento cercanos que forman parte o estén integrados, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de los servicios, así como considerar la existencia de diferentes proyectos en etapa de ejecución y formulación ubicados en el entorno del mejoramiento proyectado, con la finalidad de garantizar los servicio a la población local considerada.

El diagnóstico integral de las características organizativas de la población, servirá para identificar las fortalezas y debilidades de las mismas, a la vez que servirá para planificar el desarrollo de las etapas de intervención.

##### **3.1.2.1.2 ACTIVIDADES**

Las actividades que se propongan para la culminación de la elaboración del Expediente Técnico deberán ser las necesarias para lograr el objetivo del PIP, de tal manera que el Consultor será responsable de todos los estudios y trabajos que realice en cumplimiento de los presentes términos de referencia. El estudio definitivo, deberá estar conformado por todos los documentos necesarios, que le permita hacer posible la ejecución de la obra en forma oportuna y alcanzando los objetivos y metas previstas.

##### **3.1.2.1.3 METODOLOGÍA**

La metodología a utilizar en el desarrollo de la culminación de la presente consultoría se basa en los siguientes principios:

- a. Mecanismos de validación de la información.
- b. Otros que el Consultor proponga al equipo de supervisión.

##### **3.1.2.1.4 RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL CONSULTOR**

El Postor, para la culminación de la consultoría, deberá contar con un plantel profesional que sea idóneo, suficiente, con experiencia comprobada y amplios conocimientos, para cumplir los alcances del servicio. Siendo el mínimo indispensable el siguiente:

### 3.1.2.4.1 PERSONAL CLAVE: HOMOLOGACION DE REQUISITOS DE CALIFICACION PROFESIONALES PROYECTOS DE SANEAMIENTO AMBITO URBANO

Tabla 1:

N°	PERSONAL CLAVE	CANTIDAD
1	JEFE DE PROYECTO	1
2	ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE	1
3	ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE ALCANTARILLADO	1
4	ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTECNIA	1
5	ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	1
6	ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	1

Ver con mayor detalle el ítem 3.1.2.3.2. "PERFIL DEL PROFESIONAL"

### 3.1.2.4.2 OTROS PROFESIONALES:

Tabla 2:

N°	OTROS PROFESIONALES	CANTIDAD
1	ING. CIVIL Y/O GEOGRAFO ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA	1
2	ING. CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	1
3	ING. AGRICOLA Y/O CIVIL Y/O SANITARIO O GEOLOGO ESPECIALISTA EN HIDROGEOLOGÍA	1
4	ING. SANITARIO Y/O CIVIL ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS	1
5	ING. ELECTROMECANICO Y/O MECANICO ELECTRICISTA ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO ELECTROMECHANICO	1
6	ARQUITECTO O GEOGRAFO O INGENIERO ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO FISICO LEGAL	1
6	ABOGADO ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO FISICO LEGAL	1

Ver con mayor detalle el ítem 3.1.2.3.3.

### 3.1.2.4.3 PERSONAL DE APOYO

Tabla  
3:

N°	Personal de apoyo	CANTIDAD
1	ASISTENTE TÉCNICO	3
2	TOPÓGRAFO TÉCNICO	1
3	DIBUJANTE TÉCNICO	3

### 3.1.2.4.4 Recurso físico o equipamiento mínimo requerido

- Oficina en la ciudad de Chepén.
- 01 camioneta pick UP 4 x 2
- 01 cámara fotográfica digital
- 01 Plotter, mínimo formato A-1
- 01 impresora multifuncional.
- 01 computador, mínimo i5

Los recursos físicos podrán ser de propiedad o alquilados para los fines del proyecto y podrán ser sustentados con carta de compromiso de alquiler, de ser el caso.

El consultor deberá contar con oficina en la ciudad Chepén hasta concluir la consultoría.

En el caso de camioneta 4x2, máximo con una antigüedad de no mayor a 03 años, SOAT y otros seguros y revisiones. Asimismo, deberá de presentar documentos que sustenten la propiedad, la posición, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad.

Nota: el Consultor deberá sostener reunión con su plantel técnico en la ciudad de Trujillo CAC-La Libertad previa coordinación, con su movilidad, considerado en su equipamiento mínimo requerido.

Lo documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido (no cabe presentar declaración jurada), se dará para el inicio efectivo de su participación efectiva en la ejecución del contrato. En caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o uno de los integrantes.

### **3.1.2.2. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD**

Para la culminación de la consultoría, la Municipalidad Provincial de Chepén brindará las facilidades correspondientes para las coordinaciones y acreditaciones que el Consultor requiera para el cumplimiento de los objetivos del proyecto, asimismo, La Municipalidad Provincial de Chepén designará un coordinador técnico para el proyecto que eventualmente visitará la zona del proyecto para verificar los avances del mismo, sin perjuicio de las actividades que desarrolle el Supervisor del proyecto.

gLa Municipalidad Provincial de Chepén, entregará al Consultor, el Estudio de pre - inversión declarado viable, asimismo, todos los estudios ya realizados y aprobados por la Municipalidad Provincial de Chepén, en el cual figuran los planos de ubicación de las infraestructuras hidráulicas proyectadas en los sistemas de agua potable y alcantarillado, y considerar en el diseño definitivo a nivel de ejecución de obra.

### **3.1.2.3. REQUERIMIENTOS DEL CONSULTOR Y DE SU PERSONAL**

#### **3.1.2.3.1. REQUISITOS DEL CONSULTOR Y DE SU PERSONAL**

- Persona Natural o Jurídica debidamente inscrita en el Registro Nacional de Proveedores – RNP del OSCE, Consultor de Obra en la especialidad N° 03 de Consultoría en Obras de saneamiento y afines, para la etapa de la formulación del expediente técnico, con categoría C o más.
- No estar incluido en el Registro de Inhabilitados para contratar con el estado.
- No estar comprendido en ninguno de los impedimentos señalados en la Ley de Contrataciones del Estado vigente.

#### **3.1.2.3.2. CONDICIONES DE LOS CONSORCIADOS**

- El número máximo de consorciados es de 2 integrantes.
- El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 50 %.

#### **3.1.2.3.3. PERFIL DEL PROFESIONAL Personal Clave**

El Postor deberá contar con un plantel profesional idóneo, suficiente, con experiencia comprobada y amplios conocimientos, para cumplir los alcances del servicio.

La experiencia se computa desde la colegiatura

Se acreditará con copia simple de los títulos profesionales correspondientes.

Las habilitaciones de las colegiaturas serán presentadas al inicio efectivo de su participación efectiva en la ejecución del contrato (**PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**).

A la firma del contrato deberá de presentar su hoja de vida documentada, la experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: 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 requerida del personal que conforma el plantel profesional clave.

N°	EQUIPO DE TRABAJO BASE	REQUISITOS	FUNCIONES
1	Jefe de Proyecto	<p><b>-Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil</b> Debe acreditar una experiencia mínima de (27) meses como: Director, Jefe, Gerente, Supervisor, Coordinador o la combinación de estos, de: Estudio, Proyecto o Ingeniería; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle. En obras de saneamiento.</p>	<p>-Planificar y programar la elaboración del expediente técnico. -Previa coordinación con el MVCS, desarrollará exposiciones sobre el avance del expediente técnico, y coordinará permanentemente el desarrollo del proyecto. -Coordinar con las instituciones que tengan relación con el expediente técnico en mención para agilizar la elaboración del estudio. -Coordinar con los profesionales Especialistas la absolución de consultas que haga el MVCS dentro de los plazos establecidos. -Evaluar los avances y detectar oportunamente los factores que pudieran generar retrasos en la formulación del expediente técnico. -Otras actividades necesarias para la oportuna culminación del proyecto.</p>
2	Especialista en Sistemas de Agua Potable	<p><b>Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil</b> Debe acreditar una experiencia mínima de (18) meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de Sistemas, Redes, Líneas de Agua Potable o Agua potable y Alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle. En obras de saneamiento.</p>	<p>-Diseño de las instalaciones hidráulicas de cámaras de sectorización, cámaras reductoras de presión, etc. -Diseño de las redes de distribución matrices y secundarias de agua potable (Diámetro, clase, material, entre otros). -Diseño de las líneas de descarga a buzones y/o cámaras para la limpieza de las válvulas de purga en las redes. -Coordinar con los otros especialistas los temas asociados al diseño de Redes de Agua Potable. -Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.</p>

3	<b>Especialista en Sistemas de Alcantarillado</b>	<p><b>Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil</b> Debe acreditar una experiencia mínima de (18) meses como: Especialista Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas. Redes, Líneas; de Alcantarillado, Desagüe o Agua potable y alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de Ingeniería de detalle. En obras de saneamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Diseño de las redes secundarias y colectores, emisores, interceptores de aguas residuales.</li> <li>-Diseño de las instalaciones hidráulicas de la Cámara de bombeo de desagüe (CBD), líneas de impulsión, etc).</li> <li>-Coordinar con los otros especialistas los temas asociados al diseño de las obras lineales de alcantarillado.</li> <li>-Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.</li> </ul>
---	---	--	--

4	<b>Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia</b>	<b>Ingeniero Civil.</b> Debe acreditar una experiencia mínima de (18) meses como Especialista, Ingeniero, Jefe. Responsable, Revisor o la combinación de estos, de Mecánica de suelos, Geotecnia o Suelos; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle. En obras en general.	-Desarrollar el estudio de mecánica de suelos. - Revisión, interpretación e informes de los resultados de estudios de suelos. -Desarrollar el informe de identificación de canteras de préstamo. -Revisar e interpretar todos los documentos que se le brinden para la elaboración del estudio. - Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.
5	<b>Especialista en Plantas de Tratamiento de Agua Potable</b>	<b>Ingeniero Sanitario</b> Debe acreditar una experiencia mínima de (12) meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Plantas de Tratamiento de Agua Potable o Plantas de Tratamiento de Agua Para Consumo Humano; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle. En obras de saneamiento.	Diseño de las unidades hidráulicas de la planta de tratamiento de agua potable. otras que sean necesarias de acuerdo a las características topográficas, físicas y mecánicas del terreno seleccionado y normas vigentes. Coordinar con los otros especialistas los temas asociados al diseño de plantas de tratamiento de aguas Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.
6	<b>Especialista en Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales</b>	<b>Ingeniero Sanitario</b> Debe acreditar una experiencia mínima de (12) meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable o Revisor o la combinación de estos de: Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales o Plantas de Tratamiento de Desagüe; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle. En obras de saneamiento.	-Diseño de las unidades hidráulicas de la planta de tratamiento de aguas residuales. -Coordinar con los otros especialistas los temas asociados al diseño de plantas de tratamiento de aguas residuales. -Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.

### 3.1.2.3.1. PERFIL DE OTROS PROFESIONALES

El Postor deberá contar con un plantel profesional que sea idóneo, suficiente, con experiencia comprobada y amplios conocimientos, para cumplir los alcances del servicio.

La experiencia se computa desde la colegiatura

Se acreditará con copia simple de los títulos profesionales y colegiaturas correspondientes.

Las habilitaciones de las colegiaturas serán presentadas al inicio efectivo de su participación efectiva en la ejecución del contrato (**PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**)

A la firma del contrato deberá de presentar su hoja de vida documentada, la experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: 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 requerida del personal que conforma el plantel profesional propuesto.

En caso que los certificados o constancias sean emitidas por el mismo postor, deberán adjuntar documentos adicionales para la acreditación como: planillas, boletas de pagos u otros.

**Tabla 5:**

N°	EQUIPO DE TRABAJO BASE	REQUISITOS	FUNCIONES
1	<b>ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA Y GEODESIA</b>	<b>-Ingeniero Civil y/o Ingeniero Geógrafo</b> -Con experiencia mínima de dieciocho (18) meses como especialista en Topografía y/o Geodesia, en levantamientos topográficos, en diseños definitivos y/o proyecto definitivo y/o estudios definitivos y/o expedientes técnicos de Proyectos de Agua Potable y/o Alcantarillado.	-Planificar y desarrollar el Estudio de Topografía a Detalle y Georeferenciado de acuerdo a la geografía y extensión de la zona del proyecto. -Coordinar con el IGN para la obtención de las Fichas y datos de los Puntos geodésicos, ERP y BMs y la certificación de Puntos Geodésicos, dentro del plazo de ejecución del servicio. -Coordinar con los demás Ingenieros responsables sobre las consideraciones y detalles para cada especialidad.
2	<b>ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS</b>	<b>-Ingeniero Civil</b> Con experiencia mínima de dieciocho (18) meses como especialista en Estructuras en Estudios Definitivos y/o Expedientes Técnicos de Proyectos de Agua Potable y/o Alcantarillado	Diseño estructural de los componentes de acuerdo a las características topográficas, físicas y mecánicas del terreno seleccionado y normas vigente. Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto.
3	<b>ESPECIALISTA EN HIDROGEOLOGÍA</b>	<b>-Ingeniero Agrícola, Geólogo, Sanitario o Civil</b> Con experiencia mínima de dieciocho (18) meses en estudios de hidrogeología en Estudios Definitivos y/o Expedientes Técnicos de Proyectos de Agua Potable y/o Alcantarillado.	Realizar estudios hidrogeológicos, evaluación de recursos hídricos para la elaboración de estudios definitivos y/o expediente técnico de proyectos de construcción y/o ampliación y/o rehabilitación y/o mejoramiento que admitan obras generales de agua potable y/o alcantarillado.
4	<b>ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS</b>	<b>-Ingeniero Sanitario o Civil</b> - Con experiencia mínima de dieciocho (18) meses como especialista en Estudios Definitivos y/o Expedientes Técnicos de Proyectos de Agua Potable y/o Alcantarillado, planta de Tratamiento de Agua Potable y/o Aguas Residuales.	- Realizar el detalle de los costos y presupuestos con el sustento respectivo (cotización de los insumos, materiales y/o equipos, entre otros), de las diferentes alternativas propuestas. -Revisión de metrados. -Elaboración de la programación de obra. -Otras labores concernientes a su especialidad necesarias para el proyecto.
4	<b>ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO ELECTROMECHANICA</b>	<b>-Ingeniero Mecánico Eléctrico y/o Eléctrico.</b> Con experiencia mínima de dieciocho (18) meses en estudios de hidrogeología en Estudios Definitivos y/o Expedientes Técnicos de Proyectos de Agua Potable y/o Alcantarillado	Deberá evaluar el equipamiento electromecánico existente. Desarrollar el Estudio de alimentación eléctrica. Determinar la alimentación eléctrica para las estructuras existentes. Obtener aprobación de proyecto de media o alta tensión (en caso de haber), de acuerdo a verificación realizada. Solicitar factibilidad y punto de alimentación de suministro eléctrico ante la Empresa Concesionaria. Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias al proyecto.

5	<b>ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO FISICO LEGAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dos (02) profesionales en saneamiento físico legal</li> </ul> <p><b>Arquitecto o Geógrafo o Ingeniero</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con experiencia mínima de dieciocho (18) meses en saneamiento físico legal de inmuebles, que comprenda la adquisición de predios, titulación de predios, revisión y estudio de títulos archivados; legislación sobre habilitación urbana.</li> <li>- Con certificación como verificador catastral.</li> </ul> <p><b>Abogado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con experiencia mínima de dieciocho (18) meses en saneamiento físico legal de inmuebles, que comprenda la adquisición de predios, titulación de predios, revisión y estudio de títulos archivados; legislación sobre habilitación urbana.</li> <li>- Con certificación como verificador catastral.</li> </ul>	<p>Elaboración de informes legales, aplicar de manera correcta las normas de saneamiento físico legal, evaluación situacional de los inmuebles afectados y la condición legal de sus ocupantes, elaborar la estrategia y plan de acción tendiente a la obtención de la libre disponibilidad de las áreas requeridas, elaboración de proyectos de contratos, cartas, convenios con entidades públicas o particulares, tendientes a consolidar los derechos posesorios o de propiedad a favor de la entidad, elaboración de informes de saneamiento físico legal, aplicar las directivas y procedimientos estandarizados de saneamiento físico legal, estudio de títulos (títulos archivados, partidas registrales, fichas, etc.), tramitación y seguimiento de solicitudes ante entidades públicas o particulares que coadyuven al saneamiento físico legal-</p>
---	---	--	---

#### 3.1.2.3.4. PERSONAL DE APOYO:

- Asistente técnico
- Topógrafo técnico
- Dibujante técnico

#### 3.1.2.3.5. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **S/ 1,750,693.10** (Un millón setecientos cincuenta mil seiscientos noventa y tres con 10/100 soles), por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: Estudios definitivos y/o expediente técnico para obras de agua potable y alcantarillado.

De acuerdo a la *Nota 7 del Anexo de la Ficha de Homologación*:

- **Definición de Obras de Saneamiento:** Construcción, reconstrucción, remodelación, mejoramiento, renovación, ampliación, creación, recuperación, instalación, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores, de: sistema, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.

**Se excluyen de la definición de obra de saneamiento:** Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitarias de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.

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

### **3.1.2.4. ESTUDIOS BÁSICOS**

Los estudios básicos incluyen los costos de los profesionales especialistas, como se indica en el anexo 04: estructura de costos.

#### **3.1.2.4.1. DIAGNÓSTICO FÍSICO DEL SISTEMA EXISTENTE**

La entidad entregará al consultor los estudios, pruebas y/o documentos ya realizados y aprobados; el consultor complementará y actualizar el estado físico actual de los sistemas existentes de agua potable y alcantarillado y concordará con los Estudio de Pre inversión antes de ser considerados o no, en el desarrollo del Expediente Técnico. Asimismo, la información correspondiente al Estudio de Pre Inversión viabilizada deberá ser revisada y corroborada con el estado actual del mismo.

El diagnóstico debe ser presentado mediante un Informe Técnico, el cual debe contener recomendaciones y conclusiones.

#### **3.1.2.4.2. ESTUDIO TOPOGRÁFICO Y GEODESIA**

Se tiene un avance del 80 % del Estudio Topográfico, y se ha seguido los lineamientos establecidos en procesos anteriores. El consultor sin ser limitativo, debe contemplar los estudios complementarios necesarios con el fin de tener toda la topografía integrada al ámbito que comprende el proyecto, para lo cual se precisa que se han seguido los siguientes lineamientos y de ser necesario el complemento debe seguir el mismo procedimiento.

##### **A. Geodesia Satelital**

- La determinación planimetría del área de estudio será referenciada a la red geodésica horizontal del IGN. El Consultor deberá adquirir, como mínimo, (02) puntos geodésicos horizontales (Ficha Técnica) cercanos al área de estudio de Orden C o el equivalente de 01 de orden superior ERP (0, A, B) que incluya Ficha Técnica + Data del día que se efectuará el enlace.
- La adquisición de las fichas de los Puntos Geodésicos que administra el I.G.N., correrá por cuenta del consultor y deberán usarse en el levantamiento Topográfico, la superficie terminada y los planos de la Poligonal Base.

##### **B. Nivelación Geométrica**

- Para el control vertical se emplearán los Hitos monumentados por el IGN para el control Horizontal (Puntos Geodésicos) otorgándoles como cota referida al nivel medio del mar la obtenida en este estudio. En aquellos tramos que excedan de los 1000 m de distancia, se colocarán BMs Intermedios como puntos de Apoyo, que deberán estar monumentados con hitos de concreto de resistencia de  $f'c=175\text{kg/cm}^2$  y con las dimensiones de 0.20x0.20x0.40m, en

algunos casos emplear clavo fulminante sobre un pavimento o piso de concreto y su pintado respectivamente; además generar la respectiva ficha técnica incluyendo una descripción de su ubicación, un punto fijo y una fotografía.

- La Nivelación Geométrica se realizará de ida y vuelta a partir del BM adquirido del IGN sobre todos los Puntos de Control Horizontal, incorporando BMs auxiliares para mantener distancias hasta 500 m. entre los puntos geodésicos y BMs principales.
- El Consultor deberá emplear Nivelación de ida y vuelta para asignar la cota referida al nivel medio del mar a los Puntos geodésicos y los BMs Principales a partir del BM adquirido del IGN, para lo cual tendrá que incorporar BMs auxiliares para mantener distancias hasta 500 m. Entre los BMs Auxiliares y puntos de cambio se deberá marcar e identificar correctamente estacas cada 90 m como máximo, los mismos que serán visados al regreso para determinar el error de cierre y realizar el ajuste correspondiente por la distancia total de la nivelación.
- La adquisición de las fichas de BMs oficiales, por parte del I.G.N., correrá por cuenta del Consultor y deberán usarse en el Levantamiento Topográfico y la superficie terminada.
- Deberá elaborar un Plano de BMs y la ruta de nivelación de ida y vuelta, a escala adecuada para ser impresa en formato A1.

### C. Topografía a Detalle

- En los planos de planimetría, el Consultor deberá indicar dentro de la zona de estudio la ubicación de la infraestructura existente, en planta a escala 1/1000, con curvas a nivel cada 0.50 metros.

Se indicará toda la información superficial encontrada descrita a continuación:  
Infraestructura Vial, Electrificación, Telecomunicaciones y Gaseoductos: veredas, pavimento flexible o rígido, sardineles, adoquinado, bermas, jardines, árboles, semáforos, cruces a nivel y/o desnivel; obras de arte como puentes, pontones, alcantarillas, badenes, canales. En electrificación, poste de alumbrado público, postes de media tensión, postes o torres de alta tensión; en Telecomunicaciones buzones de teléfonos, líneas de fibra óptica, telefonía (Claro, Movistar, Entel); en Gaseoductos, líneas de gaseoducto, etc.

Infraestructura de Saneamiento: buzones de desagües, cajas de válvulas, grifo contra incendios, conexiones domiciliarias de agua o desagüe, cámaras de bombeo de agua o desagüe, Reservorios, etc.

**Interferencias Naturales:** Ríos, riachuelos, bofedales, acequias, quebradas, drenes, etc.

- Se establecerá una Poligonal Principal Horizontal compuesto por BMs Principales, enlazada a la Poligonal o Red Geodésica a crearse.
- Se establecerán poligonales secundarias de ser necesario para la ubicación de reservorios, cisternas, estaciones de bombeo y otras estructuras especiales a la escala 1/250 con curvas de nivel cada 0.50 m, considerando sus detalles, como niveles, espesores de muro, salidas y entradas de tuberías, etc.
- Se debe considerar los detalles en planta de las estructuras existentes tales como distancias, alturas, espesor de muros, niveles y toda distribución visible, medidos con cinta métrica en caso se requiera tomando en cuenta sus niveles o cotas, tanto de entrada como de salida, en casos de acequias, canales o cauces de ríos tomar puntos topográficos a 150 m. aguas arriba y 150 m. aguas abajo con una separación no mayor de 20 metros, además se detallará en secciones transversales típicas en escalas 1:25, 1:50, 1:100, dependiendo de su dimensión.
- Los perfiles y planta longitudinales de las líneas de conducción, impulsión, aducción, se dibujarán a escalas horizontal 1/1000 y vertical 1/100 incluyendo la ubicación de cruces e interferencias consideradas en este estudio, para considerar su protección o reposición en el presupuesto final.
- Se deberá identificar y cuantificar los cruces e interferencias (Puentes, alcantarillas, canales, etc.) en la zona de Estudio; para lo cual, el Consultor deberá elaborar planos de detalle, que contengan, vistas en Planta, Elevaciones y Cortes transversales o longitudinales, a escalas adecuadas (1:20, 1:50, 1:100).
- El Consultor deberá elaborar secciones típicas o de calles, cada 50 m. de separación como

- máximo, la cantidad por Manzana o calle dependerá de la variación del ancho o componentes que conformen la sección; además deberá indicar en ella, la ubicación de las redes existentes, de agua, desagüe o telecomunicaciones, etc., a escalas adecuadas (1:20, 1:50, 1:100).
- Todos los planos topográficos serán dibujados en AUTOCAD 2014 o superior, presentados a escalas estándar adecuadas, Data procesada en AutoCAD Civil 3D 2014 o Superior (No se aceptará Data procesada en AutoCAD Land Development 2000-2009), agrupación y clasificación de puntos (postes, canales, etc.), flípeo o suavizado de superficies en carreteras, calles, quebradas, lecho de ríos, etc., la omisión de la Data procesada en el formato especificado será motivo de Observación y devolución del Informe final.
  - La información topográfica debe cumplir las siguientes características técnicas:
    - Sistema de Coordenadas Proyectadas Transverse Mercator (UTM).
    - Datum de referencia World Geographic System 1984 (WGS84).
    - Zona de Referencia UTM-17s.

**NOTA: El consultor complementará de ser necesario la topografía, en función al planteamiento A proponer.**

#### **D. Estudio Topográfico Georreferenciado**

Luego de desarrollar el Plan de trabajo indicando las ubicaciones de los Puntos Geodésicos, BMs, Rutas de Nivelación, se iniciarán los trabajos de campo, el Consultor presentará dos informes: Informe de geodesia y Nivelación e Informe topográfico, que consistirá en los siguientes aspectos:

##### **Geodesia y Nivelación**

- i. Memoria descriptiva
  - Antecedentes y Aspectos Generales
  - Objetivos
  - Descripción el área del proyecto
  - Metodologías (Geodesia y Nivelación Geométrica)
  - Soporte técnico
  - Resultados del Posicionamiento Satelital
  - Resultados de la Nivelación Geométrica
  - Conclusiones y recomendaciones
- ii. Anexos
  - Anexo N° 1 Reportes de Post Procesamiento de Puntos geodésicos
  - Anexo N° 2 Reporte de Nivelación Geométrica con BMs (Vista atrás, adelante, Hinst, error de cierre y ajuste)
  - Anexo N° 3 Panel Fotográfico
  - Anexo N° 4 Ficha Técnica de la base Geodésica y el BM oficial del IGN
  - Anexo N° 5 Ficha Técnica de los Puntos Geodésicos posicionados
  - Anexo N° 6 Ficha Técnica de los BMs generados.
  - Anexo N° 7 Planos de Ubicación descriptivos de los puntos Geodésicos (Línea Base y Red Auxiliar, cuadro de coordenadas, otros.)
  - Anexo N° 8 Planos de Ubicación descriptivos de la Poligonal Vertical (Incluye BMs utilizados, Ruta de Nivelación de Ida y Vuelta, Tablas, otros.

Luego de desarrollar la Geodesia y la Nivelación, el Consultor presentará un Informe Parcial correspondiente a los trabajos de Campo de la Topografía (que abarquen el 100% del área y tramos lineales indicados en el cuadro de requerimientos) incluyendo, como mínimo los siguientes aspectos:

**Informe topográfico**

- i. Memoria descriptiva
  - 1. Antecedentes y Aspectos Generales
  - 2. Alcance de los servicios.
  - 3. Recursos
  - 4. Trabajos de Campo Realizados.
  - 5. Trabajos de Gabinete (Procesamiento y Resultados)
  - 6. Conclusiones y Recomendaciones
- ii. Anexos:
  - 1. Anexo N° 1 Cálculos de Ajuste de la Poligonal Auxiliar planimétrica y vertical. (Verificación de cotas, coordenadas y distancias)
  - 2. Anexo N° 2 Data de levantamiento topográfico (coordenadas XYZ de las estaciones y puntos COGO en general).
  - 3. Anexo N° 3 Panel Fotográfico
  - 4. Anexo N° 4 Generación de Superficie y malla TIN (En Digital)
  - 5. Anexo N° 5 Planos (\*) (Impresión en Formato A3)
    - Plano General del Área de Estudio (en Formato A1)
    - Plano Cartográfico y/o Planimétrico
    - Plano de Secciones de Calle
    - Plano de Obras lineales en Planta y Perfil
    - Plano de Obras No lineales (CBD, Cámara de Válvulas otros)
  - 6. Anexo N° 6 Certificado de Calibración de equipos (Incluido en el Plan de Trabajo).

**Estudio Topográfico Georreferenciado**

Luego de desarrollar la topografía al 100% en el entregable II, el Consultor presentará dentro del Entregable II la culminación de los trabajos de Campo y Gabinete de la Topografía al 100%, dicho informe contendrá como mínimo los siguientes aspectos:

- i. Memoria descriptiva
  - 1. Antecedentes y Aspectos Generales
  - 2. Alcance de los servicios.
  - 3. Recursos
  - 4. Trabajos de Campo Realizados.
  - 5. Trabajos de Gabinete (Procesamiento y Resultados)
  - 6. Conclusiones y Recomendaciones
- ii. Anexos:
  - 1. Anexo N° 1 Cálculos de Ajuste de la Poligonal Auxiliar planimétrica y vertical. (Verificación de cotas, coordenadas y distancias)
  - 2. Anexo N° 2 Data de levantamiento topográfico (coordenadas XYZ de las estaciones y puntos COGO en general).
  - 3. Anexo N° 3 Panel Fotográfico
  - 4. Anexo N° 4 Generación de Superficie y malla TIN (En digital)
  - 5. Anexo N° 5 Planos al 100% (\*) (Impresión en Formato A1)
    - Plano General del Área de Estudio
    - Plano Cartográfico y/o Planimétrico
    - Plano de Secciones de Calle
    - Plano de Obras lineales en Planta y Perfil
    - Plano de Obras No lineales (CBD, Cámara de válvulas, otros)
  - 6. Anexo N° 6 Certificado de Calibración de equipos

(\*) Considerar los detalles del Ítem C. Topografía a Detalle.

Todos los detalles se presentarán en un informe específico del Estudio Topográfico al MVCS para su revisión y conformidad, el cual debe cumplir con los requerimientos solicitados en los párrafos anteriores.

Deberá presentar 01 (un) CD conteniendo los textos y cálculos del Estudio, presentado en software de Informática como: Word, Excel, Power Point, Ms Project, Autocad Civil 3D 2014, éste último con la data de procesamiento de la superficie, ejes, perfiles y secciones. El incumplimiento de estos requisitos será motivo de la Observación y devolución del informe.

Toda la información elaborada, recopilada al final de la consultoría es de propiedad del MVCS - La Municipalidad Provincial de Chepén.

#### **E. Condiciones Adicionales**

- El consultor deberá trabajar, durante el período que dure la consultoría, en coordinación permanente con el Área de Estudios de la Municipalidad Provincial de Chepén.
- El consultor presentará las Fichas del IGN (Puntos Geodésicos o ERP del IGN a emplearse en el área de estudio).
- Previo al inicio de los trabajos, se facilitará al consultor toda la información necesaria del proyecto.
- Se llevará a cabo una reunión de coordinación con el consultor previa al inicio de los trabajos para la aclaración y acuerdos sobre la metodología de trabajo, permisos y otras consideraciones necesarias, dicha reunión se certificará con un Acta levantada por el consultor al término de ésta y que será anexada al Plan de Trabajo.
- Se dará inicio al estudio a partir del día siguiente de la firma del contrato y recepción de la orden de servicio.

#### **3.1.2.4.3. ESTUDIOS DE FUENTES DE AGUA**

El estudio de las fuentes de agua, tendrá como objetivo determinar las características de las fuentes proyectada y existente (cantidad y calidad), para lo cual deberá proceder con los mecanismos y sistemas más convenientes para lograr lo mencionado.

Deberá complementar los estudios hidrológicos para cada una de las fuentes proyectadas y existentes, los cuales deberán desarrollarse conforme a lo estipulado en la RJ 007-2015-ANA y el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano DS N° 031-2010-SA, según el tipo de fuente, con el fin de obtener la Acreditación de Disponibilidad Hídrica y licencia de uso de Agua.

Para los 2 pozos proyectados, será necesario la gestión de autorización de ejecución de obras y la licencia de uso de agua correspondientes y determinar la producción mediante la perforación de 2 pozos de prueba en atención a lo otorgado mediante Resolución Directoral N°0331-2022-ANA-AAA-JZV, de fecha 16 de marzo 2022, Mediante la cual otorga a la Municipalidad Provincial de Chepén la acreditación de disponibilidad hídrica subterránea, donde recomienda la perforación de 2 pozos tubulares con un caudal acumulado de hasta 100 lps.

En coordinación con la entidad y Sedalib SA, se determinará para la rehabilitación de los 3 pozos existentes, las condiciones actuales de bombeo y calidad, se verificará que cumpla lo autorizado mediante Resolución Directoral N°183-2015-ANA-AAA-JZ-V, de fecha 23 enero 2015, Mediante la cual otorga a Sedalib la Licencia de Uso de Agua de los siguientes pozos tubulares:

- ✓ RH 86 (P-01).Qe=31 l/s
- ✓ IRH 87 (P-02).Qe=35 l/s
- ✓ IRH 88 (P-04).Qe=56 l/s

#### **Contenido Mínimo**

Desarrollado los trabajos de campo y gabinete, el Consultor presentará un Informe correspondiente al Estudio de Fuente, que incluirá como mínimo los siguientes aspectos:

**Contenido:**

1. Introducción

1.1. Antecedentes

1.2. Objetivos

2. Información Básica

2.1. Ubicación Georreferenciada

Ubicación de cada uno de los sistemas (fuentes, infraestructura y comunidad beneficiada), otras referencias importantes. Planos en coordenadas UTM.

Localización geográfica de las fuentes de agua a utilizar, en el contexto de usos y demanda. Planos en coordenadas UTM.

2.2. Recopilación de Información Básica

Inventario de fuentes de agua y captaciones existentes.

Trabajo de campo con pruebas y mediciones in situ.

3. Memoria

Determinación de los rendimientos mínimos y máximos de las fuentes indicadas.

Descripción de las metodologías y toma de muestra agua para determinar la calidad de agua.

Determinación de la brecha Oferta-Demanda para cada una de las fuentes relacionadas a cada localidad descrita en el estudio de pre inversión viabilizado.

4. Conclusiones – Recomendaciones

Se debe indicar si las fuentes de aguas indicadas en la tabla N° 01 son adecuadas en cantidad y calidad para el consumo de agua potable para la localidad, así como el tratamiento requerido de las fuentes para potabilizarlas.

**3.1.2.4.4. ANALISIS DE CALIDAD DE AGUA**

El especialista debe elaborar la caracterización del agua en las fuentes en coordinación con el área usuaria de la Entidad a fin de obtener los rendimientos y calidad de las fuentes de agua propuestas, los mismos que deberán garantizar la brecha del proyecto.

Asimismo, deberá tener en cuenta las ubicaciones finales de las fuentes que se ejecutarán dentro de las Obras correspondientes, evitando interferencias con los mismos o impartiendo las recomendaciones del caso.

El Consultor debe cumplir con obtener el volumen de agua de las fuentes de abastecimiento para toda el área del estudio, con la finalidad de garantizar la fuente en todo el horizonte del proyecto.

Asimismo, el Consultor debe cumplir los lineamientos técnicos establecidos dentro de la Ley de Recursos Hídricos

Verificar la calidad constructiva de las captaciones: tuberías, filtros, casetas, sistema de rebose limpia, etc.

Efectuar, en coordinación con la Municipalidad Provincial de Chepén las pruebas de rendimiento en cada una de las fuentes proyectadas, con el fin de determinar la capacidad de producción.

Recopilar toda la información existente (planos, fotos, registro de rendimientos, etc).

Analizar la calidad del agua de cada una de las fuentes, considerando la normatividad vigente DEL DS-004-2017-MINAM, de los principales parámetros de control obligatorio y de acuerdo a la tabla N° 02..

Para las tomas de las muestras de agua se deberá tener las siguientes consideraciones generales:

- Definir los puntos de muestreo para la caracterización de fuentes de agua.
- Determinar las características físicas, químicas y microbiológicas de agua superficial, subterránea.
- Tomar muestras simples y/o puntuales de diversas fuentes de agua.
- Los procedimientos de recolección, almacenamiento, transporte, etc., debe seguir el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales emitido por la ANA.
- El muestreo y análisis de laboratorio acreditado por INACAL deberán seguir procedimientos y metodologías aprobados por la comunidad científica y estándares internacionales para este fin. El laboratorio deberá indicar que método utilizo para la determinación de cada parámetro analizado.

Tabla N° 02: Parámetros a Muestrear y Analizar de Agua de las fuentes

PARÁMETRO	UNIDAD
<b>A. Parámetros de</b>	
pH	Unidad de
Conductivida	µS/cm
Temperatur	°C
Oxígeno Disuelto	mg/L
<b>B. Parámetros Físico-Químicos</b>	
Aceites y grasas	mg/L
Cloruros	mg/L
Color	UCV escala Pt/Co
Demanda bioquímica de oxígeno	mg/L
Dureza Total	mg/L
Fosforo Total	mg/L
Nitrógeno Total	mg/L
Nitratos (NO <sub>3</sub> -)	mg/L
Nitritos (NO <sub>2</sub> -)	mg/L
Amoniaco (NH <sub>3</sub> )	mg/L
Solidos Suspendidos Totales	mg/L
Solidos Totales Disueltos	mg/L
Sulfatos	mg/L
Sulfuros	mg/L
Turbiedad	UNT
Aluminio	mg/L
Antimonio	mg/L
Arsénico	mg/L
Bario	mg/L
Boro	mg/L
Cadmio	mg/L
Cobre	mg/L
Cromo total	mg/L
Hierro	mg/L
Manganeso	mg/L
Mercurio	mg/L
Molibdeno	mg/L

Níquel	mg/L
Plomo	mg/L
Selenio	mg/L
Sodio	mg/L
Uranio	mg/L
Zinc	mg/L

Cloro Residual	mg/L
<b>C. Parámetros Microbiológicos</b>	
Coliformes Totales	NMP/100 ml
Coliformes Termotolerantes o Fecales	NMP/100 ml
Escherichia Coli	NMP/100 ml
<b>D. Parámetros Parasitológicos</b>	
Formas Parasitarias (huevos y larvas de Helmintos, quistes y/o quistes de protozoarios natógenos)	N° org/L
Organismos de vida libre (algas, protozoarios, copépodos, rotíferos, nemátodos en todos sus estados evolutivos)	N° org/L

#### 3.1.2.4.5. ESTUDIOS DE MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTECNIA

Los estudios de mecánica de suelos y geotecnia, presentan un avance del 80 % y se ha seguido los lineamientos establecidos en procesos anteriores. El consultor sin ser limitativo, debe analizar y determinar el estado situacional del estudio realizado y contemplar los estudios complementarios necesarios con el fin de tener todo el estudio de suelos integrado al ámbito que comprende el proyecto y se harán de acuerdo a la Norma Técnica de Edificación E-050 Suelos y Cimentaciones (2006) y la Norma Técnica E-030 Diseño Sismo Resistente (2016); comprende la ejecución de trabajos de campo, de gabinete, de laboratorio y la presentación de resultados con el correspondiente Informe Técnico.

El estudio de Mecánica de suelos a ejecutar en el presente proyecto deberá comprender:

- Estudio geotécnico con fines de cimentación de las infraestructuras hidráulicas, comprenderán los estudios de las áreas en donde se van a proyectar las estructuras como cámaras de bombeo de desagüe, cámaras de sectorización, redes de agua, alcantarillado y pases aéreos, de ser necesario.
- Para el movimiento de tierra, se deberán dar recomendaciones para el talud de corte y la protección de los taludes de los terrenos en caso que lo ameriten, de tal forma que reducen la vulnerabilidad ante fenómenos naturales, condiciones geológicas e hidráulicas de la zona.
- Estudio de canteras, que van a utilizarse en la construcción de las estructuras del sistema, con fines de determinar la calidad del material, potencia disponible, situación legal parauso, etc.

El Informe Técnico del Estudio Geotécnico, será firmado en todas sus páginas por el profesional responsable y visado en todas sus páginas por el Consultor, adjuntando los resultados de los ensayos respectivos.

Los ensayos serán ejecutados en un laboratorio que cuente con acreditación de INACAL y los resultados serán firmados por el técnico especialista que realizó los ensayos y por el responsable técnico del laboratorio. En caso requerir realizar ensayos, cuya acreditación por INACAL no se encuentren en ningún laboratorio del

Perú, se aceptarán ensayos realizados en otros laboratorios de instituciones reconocidas previa coordinación a la ENTIDAD.

Se requerirá un informe técnico (se adjuntará los originales de los resultados de laboratorio de todas las pruebas realizadas) respecto a la calidad del terreno de modo que se determine los datos necesarios para fijar los diseños de instalación, clase de tubería y diseño de las estructuras proyectadas.

Los ensayos se realizarán, según lo recomendado en la Normatividad Peruana Norma Técnica Peruana, así como lo señalado en la norma ASTM:

#### Ensayos en Suelos.

• Método de Cono de arena	ASTM D 1556
• Descripción Visual-manual	ASTM D 2488
• Análisis Granulométrico	ASTM D 422
• Contenido de Humedad	ASTM D 2216
• Clasificación Unificada de Suelos (SUCS)	ASTM D 2487
• Límite Líquido y Plástico	ASTM D 4318
• Peso Específico Relativo de Sólidos	ASTM D 854
• Contenido de Sales Solubles Totales	ASTM USBRE-8
• Contenido de Sulfatos	ASTM D-516
• Contenido de Cloruros	ASTM D-512
• Ensayo de Compresión Triaxial (CU)	ASTM D-4767
• Permeabilidad Pared Flexible	ASTM D-5084
• Proctor Modificado	ASTM D-1557
• Proctor Estándar	ASTM D-698
• Ensayo de Corte Directo	ASTM D-3080

#### Ensayos en Rocas. (Si en caso es necesario)

• Ensayo de Corte Directo	ASTM D-5607-95
• Ensayo de Resistencia a la Compresión Uniaxial	ASTM D-3148
• Ensayo de Carga Puntual	ASTM D-5731
• Ensayo de Propiedades Físicas	ASTM C-97-02

#### Actividades referidas al estudio de suelos y planteamientos técnicos

- Los Ensayos de Laboratorio, deberán ser realizados por un laboratorio de garantía, ya que finalmente EL CONSULTOR será el responsable por la precisión de los datos consignados en el mismo, así como su correcta interpretación y aplicación durante el desarrollo del Expediente Técnico de Obra en la especialidad correspondiente, para la ejecución de la obra.
- El Informe Técnico, básicamente deben comprender:
  - Registro de excavación de la exploración de la muestra con el perfil estratigráfico, en base a la información tomada en campo con los resultados de ensayos de laboratorio que deberán ser representadas en forma gráfica, los tipos de suelos y características físico-mecánico, espesor de los estratos, nivel freático, fotografía de la muestra extraída y demás observaciones que considere el consultor.
  - En caso existir suelos cohesivos potencialmente expansivo, deberá incluir recomendaciones de las diferentes formas de acciones para reducir o eliminar la expansión de los suelos.
    - En caso de evidenciarse fallas de los taludes de los terrenos, se deberán realizar estudios geotécnicos y geofísicos que permitan determinar las propiedades físicas y mecánicas del suelo para análisis de estabilización de taludes del terreno. También deberá presentarse un diseño definitivo (para estabilizar la falla y proteger los taludes), que aseguren la reducción de la vulnerabilidad ante los fenómenos naturales, condiciones geológicas e hidráulicas de la zona.
  - Cuadro resumen de los resultados de ensayos estándar, que indique: Número de calicata, perfil estratigráfico, progresiva, muestra, profundidad del estrato, densidad natural, límites de Atterberg (Límite Líquido, Límite plástico, y índice de plasticidad), análisis granulométrico

- (clasificación SUCS y AASHTO), contenido de humedad, proctor estándar, proctor modificado, peso específico de sólidos, corte directo y compresión triaxial (CU Y UU).
- Cuadro resumen de los resultados de ensayos de rocas, que indique: Resistencia a la compresión uniaxial, corte directo, carga puntual y propiedades físicas.
  - Cuadro resumen de los resultados de ensayos especiales, que indique: Ensayo de abrasión de los ángeles, durabilidad en los agregados fino y grueso, ensayo de sales, cloruros y sulfatos.
  - Capacidad admisible por corte y análisis de asentamiento, en caso de existir nivel freático, debe contemplar dicha influencia, para lo cual recurrirá a metodologías propias para cimentaciones superficiales, cimentación en talud, o cimentaciones profundas, según sea el caso. La memoria de cálculo deberá contener los parámetros geotécnicos debidamente sustentados mediante ensayos de laboratorio y campo.
  - El estudio deberá incluir un plano en planta, con el detalle de ubicación de las calicatas y penetración dinámica ligera (dpl) que estarán referenciados mediante coordenadas topográficas y otro plano de secciones ubicando las exploraciones realizadas para el perfil estratigráfico de los diferentes tipos de suelo a las profundidades analizadas; indicando el nivel de la napa freática de darse el caso.
  - El informe deberá considerar la descripción de suelos encontrados superficialmente y a nivel de fundación, también deberán indicar la ubicación de materiales inadecuados, suelos blandos, presencia de nivel freático, basamento rocoso, análisis de la totalidad de resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones.
  - Para el caso de mejoramiento de suelos, deberán analizar y aplicar criterios y teorías vigentes. También deberá definir la extensión longitudinal, ancho y profundidad de mejoramiento.
  - Para la conformación de dique y/o rellenos, se deberán determinar las características de los materiales a utilizar e indicar la cantera que provee dicho material y el grado de compactación. También, deberá incluir altura máxima de los rellenos según capacidad admisible del suelo de fundación.

El Consultor, presentará el volumen correspondiente al Estudio de Suelos, que incluye, como mínimo:

- a) Generalidades
  - Antecedentes
  - Objetivo del estudio
  - Ubicación de la zona de estudio
  - Acceso a la zona de estudio
  - Características del proyecto
  - Geología general
  - Geomorfología
  - Sismicidad
- b) Investigaciones de campo
  - Trabajos de campo
  - Ensayos (Geotécnicos y/o Geofísicos) Muestreo y registros de exploración
  - Normas (normas empleadas en el campo)
- c) Ensayos de laboratorio: Descripción de los ensayos efectuados, con referencias a las normas empleadas en el laboratorio.
- d) Conformación del subsuelo.
  - Clasificación de suelos
  - Descripción de la conformación del subsuelo (especificando para cada una de las estructuras y líneas proyectadas)
  - Perfiles estratigráficos del terreno.

Los estratos que constituyen el terreno investigado deberán indicar para cada uno de ellos: origen, nombre y símbolo del grupo de suelo, según el sistema unificado de suelos (SUCS, ASTM D 2487), plasticidad de los finos, consistencia o densidad relativa, humedad, color, tamaño máximo y angulosidad de las partículas y otros comentarios de acuerdo a la Norma ASTM D 2488.

- a) Análisis de la cimentación (se especificarán para cada una de las estructuras

proyectadas).

- Memoria de Cálculo de la capacidad admisible
- Tipo y profundidad de la cimentación
- Determinación de los Asentamientos.

Se deberán indicar las precauciones especiales que tomara el diseñador o el constructor de la obra, como consecuencia de las características particulares del terreno investigado.

- b) Análisis de estabilidad de Taludes de las redes en zonas que pasan por pendientes muy empinadas; en caso de ser necesario.
- c) Recomendación de ubicación de canteras para la extracción de materiales de construcción.
- d) Recomendación de centros de acopio para el depósito de los desmontes y/o materiales peligrosos (botaderos).
- e) Análisis de agresividad del suelo a los materiales de construcción.
- f) Conclusiones y recomendaciones: Tipo de cimentación; Estrato de apoyo de la cimentación; Parámetros de diseño para la cimentación (profundidad de la cimentación, capacidad admisible, y análisis de asentamiento); agresividad del suelo a la cimentación; Conclusiones y Recomendaciones adicionales inherentes a las condiciones de cimentación y necesarias para la protección y conservación de las estructuras a construirse.
- g) Anexos (Plano de ubicación de los puntos de investigación en área del proyecto, Registros de ensayos de campo, Registro de ensayos de laboratorio, Plano de zonificación del mejoramiento del suelo y Secciones transversales, Panel Fotográfico).
- h) El Estudio deberá de contener un informe con las interpretaciones de los ensayos geofísicos, planos de planta con la ubicación de los ensayos y otro plano con los perfiles estratigráficos, colocar panel fotográfico, conclusiones y recomendaciones.

**NOTA:**

Los ensayos por métodos directos que se deben de realizar son los siguientes:

**1.- Calicatas:**

Excavación de 35 calicatas, como mínimo, este valor es referencial dependiendo del tipo de suelos y geología, el consultor evaluará realizar más calicatas con la finalidad de tener la caracterización del tipo de suelo de todo el ámbito del proyecto, para garantizar los diseños de los componentes de agua y alcantarillado. (Hasta el nivel de cimentación de buzones proyectados, profundidad mínima de 3.0m).

**2.- Descripción visual – Manual de calicatas (Logueo):**

- Descripción de las 35 unidades como mínimo, este valor referencial.

**3.- Densidad de Campo – Método de cono de arena**

- Densidad natural de las 35 unidades como mínimo, este valor referencial.

**4.- Ensayo de Penetración dinámica ligera (DPL)**

- Realizar 2 dpl

## Presentación de los Entregables

Luego de desarrollar el estudio de mecánica de suelos al 100 % en el entregable II, el Consultor presentará dentro del Entregable II la culminación del estudio de mecánica de suelos y geotecnia al 100%.

Asimismo, el consultor en concordancia con el objetivo general y objetivos específicos, revisará lo elaborado por la consultora Aguas de Chepén y consolidará los entregables elaborados y elaborará un informe final validando o complementando los trabajos elaborados.

El consultor complementará de ser necesario los estudios de mecánica de suelos, en función al nuevo planteamiento a proponer y complementar con las siguientes recomendaciones.

- Para Líneas de conducción, 1 calicata @ 400m
- Para Redes de Distribución Primarias: 1 calicata @ 200m
- Para Redes de Distribución Secundarias: 1 calicata @ 50 lotes
- Para Reservorios, cámaras de bombeo, PTAP: 1 calicata @ 200m<sup>2</sup>.
- Plantas de Tratamiento Desagüe, 3 calicatas mín. @ 1 Ha. (Lagunas)

### 3.1.2.4.6. ESTUDIO DE CANTERAS Y BOTADEROS

Se tiene un avance del 60%. Se deberá desarrollar el informe de identificación de canteras de préstamo, debiendo contener plano de ubicación de canteras indicando distancias al área del proyecto, acceso (deberá indicar si el acceso es pavimento, afirmado, trocha, sendero o sin acceso), propiedad (deberá indicar si es privada, pública, no definido), usos (deberá indicar su uso para conformación de terraplén, conformación de base de apoyo de las estructuras y agregado para obras de concreto), y tipo de material, incluyendo los análisis de laboratorio (describir el tipo de suelo y clasificación SUCS y ASHTO) necesario para la identificación de materiales de construcción. Esto incluye registro de sondajes, ensayos de laboratorio y panel fotográfico

El estudio de canteras y depósitos de material excedente será detallado con la finalidad de identificarlos y definir sus potencialidades y capacidades para soportar los requerimientos de movimiento de tierras del proyecto.

La exploración geotécnica se precisa debe propender además de lo señalado, al aseguramiento de la cimentación de las estructuras del proyecto tanto en la exploración de campo como en el análisis de resultados. Por ejemplo, si una calicata o exploración definida para una estructura encuentra a la profundidad preestablecida un material evidentemente desfavorable; se buscará continuar con la exploración a mayor profundidad para asegurar un resultado más concluyente.

### 3.1.2.5. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

Los estudios complementarios incluyen los costos de los profesionales especialistas, como se indica en el anexo 04: estructura de costos.

#### 3.1.2.5.1. ESTUDIO DE INTERVENCIÓN SOCIAL

Se tiene un avance del 70%, y se ha seguido los lineamientos establecidos en procesos anteriores. El consultor sin ser limitativo, debe contemplar los estudios complementarios

necesarios con el fin de tener integrado todo el estudio de intervención social y desarrollara su trabajo siguiendo los mismos lineamientos, los cuales son enunciativos en los siguientes párrafos y debe tener como objetivo desarrollar actividades para la promoción, difusión y sensibilización de la población para su participación responsable y organizada en la elaboración del expediente técnico-social del proyecto, establecer condiciones sociales adecuadas para la ejecución de las obras y la adopción de prácticas apropiadas para el uso eficiente de los servicios. Se realizará la difusión y promoción del proyecto, con la finalidad de dar a conocer sus características, objetivos, beneficios, modalidad de financiamiento, así como los compromisos que asumirá la Municipalidad y la población usuaria. Adicionalmente, en las actividades de difusión y promoción se considerará como actores al sector salud, educación, dirigentes de organizaciones sociales/vecinales y otros.

En este sentido, el consultor social deberá elaborar su Plan de Trabajo que contemple aspectos complementarios y el desarrollo de las actividades sociales de promoción, difusión y sensibilización del proyecto; las actividades sociales de apoyo al equipo de ingeniería en aquellas actividades que requieren la colaboración y participación de las organizaciones y sus dirigentes, los usuarios y futuros usuarios del servicio y población en general. Como la identificación de habilitaciones urbanas, gestiones para garantizar la disponibilidad y saneamiento de los terrenos para la infraestructura de la obra del proyecto, actualización del padrón definitivo de futuros beneficiarios y usuarios, acciones que permitan conducir la nivelación y acondicionamiento de los terrenos, frontis y vías de acceso para facilitar la ejecución de la Obra, colocación de hitos y levantamiento catastral de las viviendas, entre otras. Además, considerar las actividades para gestionar posibles conflictos sociales que pudieran ocurrir en torno al proyecto.

En coordinación con el especialista en metrados, costos y presupuesto del equipo técnico, el consultor social deberá elaborar el presupuesto para la implementación del Plan de Intervención Social, que contiene actividades de Educación Sanitaria en la etapa de ejecución de obras del proyecto.

### **I. Objetivo General de la consultoría**

Desarrollar actividades de promoción, difusión y sensibilización de la población complementarias a las ya realizadas para su participación responsable y organizada en la elaboración del expediente técnico-social del proyecto, apoyar al equipo de ingeniería en todas aquellas actividades técnicas que requieren de la participación de la población.

### **II. Objetivos Específicos**

- a) Establecer las condiciones sociales adecuadas que permitan la ejecución del proyecto dentro de los plazos contractuales en un clima de paz social.
- b) Promover la participación de los actores principales del proyecto en la etapa de elaboración del expediente técnico Municipalidad, EPS, entidades públicas (salud, educación) Organizaciones sociales, dirigentes de los asentamientos humanos y barrios, juntas vecinales, y medios de comunicación.
- c) Informar y promover en la población del área de influencia del proyecto las características del proyecto de agua potable y alcantarillado, ámbito de influencia, componentes, diseño, modalidad de financiamiento, compromisos de los actores y cronograma de ejecución.
- d) Promover y conducir la nivelación y acondicionamiento de los terrenos, frontis y vías de acceso para facilitar la ejecución de la Obra, en los asentamientos humanos, urbanizaciones de las localidades que incluyen el proyecto.
- e) Promover y conducir la participación de la población en la ubicación de hitos de límites de sus predios y/o lotes, en los asentamientos humanos, urbanizaciones de las localidades que incluyen el proyecto.
- f) Promover la participación y colaboración de la población en la elaboración del expediente técnico del proyecto.

### III. Alcances del servicio de consultoría

- a) El Consultor social complementará el avance existente y sin ser limitativo deberá recabar, revisar y emplear toda la información relacionada a la presente consultoría que se encuentre disponible en el Programa Nacional de Saneamiento Urbano, Gobierno Regional, Gobiernos locales (Municipalidad Chepén), EPS SEDALIB S.A., ONG's, Organismos de Cooperación Internacional, entre otros.
- b) El consultor social deberá complementar las actividades sociales que corresponden a la etapa de elaboración del expediente técnico del proyecto, en referencia a las actividades que se desarrollarán para el proyecto
- c) El Consultor social trabajará en coordinación permanente con el equipo de ingeniería para apoyar las actividades técnicas que requieren participación y colaboración de los pobladores.
- d) Consultor social deberá estar en permanente contacto y coordinación con el especialista social de la supervisión con la finalidad de minimizar las observaciones que pudieran plantearse durante el desarrollo de la consultoría.
- e) El servicio de consultoría se realizará directamente en la localidad, es decir in situ esto implica la permanencia del consultor en la zona de trabajo a tiempo completo y dedicación exclusiva.
- f) El Consultor social deberá cumplir el cronograma propuesto y aprobado en su Plan de Trabajo de la intervención social.
- g) El Plan de Trabajo de la Intervención Social aprobado por la supervisión se constituirá en un documento de obligación contractual.
- h) El Consultor social estará obligado a mantener una permanentemente comunicación con las autoridades municipales y/o funcionarios del municipio y funcionarios de la EPS SEDALIB S.A. encargada de la prestación de los servicios e instituciones públicas, a fin de asegurar la disponibilidad y calidad de la información requerido para el desarrollo de la consultoría, así como asegurar su participación y compromisos en la ejecución del proyecto.
- i) El desarrollo de la intervención social considerará los lineamientos de política y el marco legal vigente, emitidos por el Sector Saneamiento para el ámbito urbano. Sin ser limitativo se sugiere tener en cuenta:
  - Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento (DL N° 1280). 29/12/2016.
  - Reglamento de la Ley Marco N° 1280 (RM. N° 131-2017-VIVIENDA).
  - Política Nacional de Saneamiento (Decreto Supremo N° 007-2017-VIVIENDA. 30/03/2017).
  - Manual de Operaciones del Programa Nacional de Saneamiento Urbano (RM N° 106-2017-VIVIENDA).
  - Ley N° 30156, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y su Reglamento de Organización y Funciones, aprobado por DS N° 010- 2004-VIVIENDA.
  - Resolución Directoral N° 033-2007-VIVIENDA, Lineamientos de políticas para el fortalecimiento de capacidades del subsector saneamiento.
  - Resolución Viceministerial N° 001- 2008- VIVIENDA- VMCS, "Lineamientos para el desarrollo de una propuesta de acciones para el fortalecimiento de la gestión social y empresarial de las entidades prestadoras de servicio de saneamiento.
  - Ley Orgánica de Municipalidades.
  - Otros relacionados con la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado.

### IV. Descripción de las actividades de la Intervención Social

#### a. Conformar el equipo social

Se organizará el equipo social que implementará las actividades de la intervención social en la etapa de elaboración del expediente técnico del proyecto. El cual estará conformado como mínimo por un especialista social y dos promotores sociales.

#### b. Realizar reuniones con el equipo técnico

Realizar una reunión al interior del equipo técnico-social del Proyecto para socializar el componente de ingeniería y la Intervención social. El Cronograma del Plan de Trabajo de la intervención social debe estar articulado con el Plan de trabajo del equipo de ingeniería sobre todo en aquellas actividades técnicas que requieren de la colaboración de la población.

Se deberá tener presente una descripción del Estudio de Pre inversión del proyecto, la revisión de los términos de referencia para la elaboración del Expediente Técnico, la unificación de criterios para la elaboración del Plan de Trabajo y el desarrollo de las actividades.

### **c.Elaborar el Plan de trabajo de la intervención social**

El desarrollo del Plan de Trabajo de la Intervención Social considerará la descripción de las actividades específicas referentes al desarrollo de las actividades sociales de apoyo al equipo de ingeniería en aquellas actividades técnicas que requieren de la participación y/o colaboración de la población.

El Plan de Trabajo tendrá como mínimo el esquema que se plantea a continuación, sin embargo, es compromiso de El Consultor social que sobre la base de su experiencia y conocimiento complementar y mejorar la estructura propuesta: i) Introducción, ii) Objetivos de la consultoría (general, específicos), iii) Alcances de la consultoría, iv) Metas, v) Duración, vi) Descripción detallada de las actividades vii) Elaboración y entrega de productos e informes, viii) Recursos (humanos, tecnológicos, logísticos) ix) Mecanismos de seguimiento y evaluación, x) Cronograma de actividades, xi) Anexos (Materiales, instrumentos y/o herramientas de apoyo).

El cronograma de actividades del Plan de Trabajo se presentará en el software Microsoft Project indicando la fecha de presentación de los informes (marcadas con hitos). El cumplimiento de este cronograma de actividades se convierte en un compromiso contractual y estará sujeto a seguimiento por parte de La Municipalidad Provincial de Chepén.

### **d.Realizar una reunión de presentación y socialización del estudio de pre inversión,**

Por parte del Equipo Interdisciplinario se llevará a cabo una reunión presentación del estudio de socialización del perfil ante las autoridades de la Municipalidad, EPS, los presidentes y/o dirigentes de las urbanizaciones, líderes de base, organizaciones sociales, y las Instituciones de Educación y Salud. Con el objetivo de identificar actores claves para apoyar el desarrollo del proyecto y generar compromisos de participación en la elaboración del estudio definitivo del proyecto.

### **e.Elaboración y colocación de materiales educativos de Difusión: volantes, banderolas, gigantografías, carteles, folletos, a emplearse en la promoción, sensibilización y difusión del proyecto.**

De ser necesarios, se va elaborar los materiales educativos de difusión, promoción y sensibilización del proyecto. El consultor elaborará materiales impresos y audiovisuales para la promoción y difusión del proyecto: volantes, folletos, banderolas, gigantografías, carteles, rotafolios, los cuales deberán estar aprobados por el supervisor y tener la conformidad de la municipalidad provincial de Chepén. Además de la colocación de los materiales en los lugares específicos donde se intervendrá con el proyecto en el caso de paneles, carteles, gigantografías, volantes, entre otros.

### **f. Reconocimiento en campo del Área de influencia directa del proyecto.**

#### **- Identificar las habilitaciones urbanas**

Esta actividad consiste en identificar todas las habilitaciones urbanas (Urbanizaciones, Asentamientos Humanos, etc.) del ámbito de influencia del proyecto, conocer su situación de saneamiento físico legal, obtener los planos de lotización visados con sus respectivas resoluciones, sus principales organizaciones y líderes y/o dirigentes. Esta información es importante para la intervención social y el diseño de las obras.

Aplicación de fichas de Identificación de habilitaciones urbanas de los sectores que comprenden el proyecto.

#### **- Identificación de las zonas reservadas, parques, zonas intangibles, zonas arqueológicas, habilitaciones que necesitan muros de contención, zonas de riesgo, entre otros.**

El equipo social apoyara en la identificación de las zonas reservadas, zonas intangibles, zonas arqueológicas, habilitaciones que necesiten muros de contención, zonas de riesgo, solicitando a las entidades como la municipalidad provincial de Chepén y la dirección desconcentrada del Ministerio de Cultura de la Región La Libertad.

**g. Elaborar el Padrón definitivo de Futuros Beneficiarios.**

Con la información del resultado del catastro realizado se deberá elaborar el padrón definitivo de los beneficiarios donde se obtendrán los futuros usuarios de los servicios de agua y alcantarillado de los sectores que involucra el proyecto.

**h. Apoyar al equipo técnico en la tramitación y gestión de licencias, permisos y/o autorizaciones de usos de vías, cesiones de terrenos, servidumbres y otras acciones que garanticen la disponibilidad de terrenos para la ejecución de obras generales y secundarias.**

El equipo social apoyará al equipo técnico en la tramitación y gestión de licencias, permisos y/o autorizaciones de uso de vías, cesiones de terrenos, servidumbre u otras acciones que garanticen la disponibilidad de terrenos para la ejecución de las obras.

**i. Promover y conducir la nivelación y acondicionamiento de los terrenos, frontis y vías de acceso para facilitar la ejecución de la Obra.**

- Realizar reuniones con los dirigentes de los asentamientos humanos, urbanizaciones y para la nivelación y acondicionamiento de los terrenos, frontis y vías de acceso.
- Involucrar a la población en dejar limpio su predio y las vías de Acceso para facilitar la ejecución de obras.

**j. Promover y conducir la participación de la población en la ubicación de hitos de límites de sus predios y/o lotes.**

El equipo social apoyará al equipo de ingeniería en la ejecución de las actividades técnicas que requieran el apoyo y la colaboración de los pobladores como la colocación de hitos en los lotes de los pobladores beneficiarios.

- Conducir la participación de la población en la ubicación de hitos de límites de lotes.
- Capacitar al personal social para la correcta identificación del Hito del Predio. Coordinar con los comités de barrios, dirigentes de los AA. HH y urbanizaciones y para informar el desarrollo de la actividad. Elaborar el registro visual de la actividad.

**k. Promocionar el Proyecto a través de los medios masivos de comunicación local (radio, TV local, altavoces, radio municipal, etc).**

La promoción del proyecto se realizará a través spot radiales, perifoneo móvil, comunicados de prensa y materiales impresos que se distribuirán casa por casa. La meta de esta actividad es lograr que el 90% de la población tenga conocimiento del proyecto a través de algún medio de comunicación.

**l. Realizar 1 Taller de sensibilización y capacitación en zonas que comprenden el área de influencia del proyecto, asentamientos humanos y las urbanizaciones de Chepén sobre la Importancia de un Adecuado uso de las instalaciones sanitarias.**

Se realizará un (01) taller en Chepén. Sobre la importancia de un adecuado uso de las instalaciones sanitarias.

En el taller se desarrollan los temas sobre la importancia de un adecuado uso de las instalaciones sanitarias, Generación de atoros a las redes, inadecuadas prácticas de la población nocivas al deterioro de las redes y buzos de alcantarillado, contaminación de eliminación de aguas grises a las calles y vías públicas, eliminación de residuos sólidos a los buzones y medidores. Dirigidos representantes de barrios, de AAHH y urbanizaciones, dirigentes vecinales, organizaciones sociales, dueños de hospedajes, restaurantes, comerciantes y usuarios.

## V. Resumen de las actividades a desarrollar:

1 conformación del Equipo Interdisciplinario para la Intervención Social, compuesto por profesionales de Ciencias Sociales, con experiencia en proyectos de saneamiento y promoción social. Coordinador Social, y 4 Promotores Sociales.
2 elaboración del Plan de Trabajo del Equipo de Intervención Social. (El plan deberá indicar los objetivos, metas, actividades, responsables, entregables, cronogramas de Intervención.
3 reuniones con el equipo técnico-social para socializar el componente de ingeniería y la Intervención social.
4 realizar una reunión de presentación y socialización del estudio de perfil, por parte del Equipo Interdisciplinario ante las autoridades de la Municipalidad, EPS, los presidentes y/o dirigentes de las urbanizaciones, líderes de base, organizaciones sociales, y las Instituciones de Educación y Salud. Con el objetivo de identificar actores claves para apoyar el desarrollo del proyecto y generar compromisos de participación en la elaboración del estudio definitivo del proyecto).
5 elaboración y colocación de materiales educativos de Difusión: volantes, banderolas, gigantografías, carteles, folletos, a emplearse en la promoción, sensibilización y difusión del proyecto.
6 reconocimiento en campo del Área de influencia directa del proyecto. -Identificar las habilitaciones urbanas. (Aplicación de fichas de Identificación de habilitaciones urbanas de los sectores que comprenden el proyecto. - Identificación de las zonas reservadas, parques, zonas intangibles, zonas arqueológicas, habilitaciones que necesitan muros de contención, zonas de riesgo, entre otros.
7 elaboración del Padrón definitivo de Futuros Beneficiarios.
8 apoyar al equipo técnico en la tramitación y gestión de licencias, permisos y/o autorizaciones de usos de vías, cesiones de terrenos, servidumbres y otras acciones que garanticen la disponibilidad de terrenos para la ejecución de obras generales y secundarias. (En coordinación con el área técnica).
9 promover y conducir la nivelación y acondicionamiento de los terrenos, frontis y vías de acceso para facilitar la ejecución de la Obra.
10 promover y conducir la participación de la población en la ubicación de hitos de límites de sus predios y/o lotes.
11 promocionar el Proyecto a través de los medios masivos de comunicación local (radio, TV local, altavoces, radio municipal, etc.).
12 Realizar 1 Taller de sensibilización y capacitación en zona que comprende el área de influencia del proyecto, asentamientos humanos y las urbanizaciones de las localidades de Chepén sobre la Importancia de un Adecuado uso de las instalaciones sanitarias, (generación de atoros a las redes, inadecuadas prácticas de la población nocivas al deterioro de las redes y buzos de alcantarillado, contaminación de eliminación de aguas grises a las calles y vías públicas, eliminación de residuos sólidos a los buzones y medidores. Dirigidos presidentes de los asentamientos humanos y urbanizaciones, dirigentes vecinales, organizaciones sociales, dueños de hospedajes, restaurantes, comerciantes y usuarios.

**Tabla 6: Actividades de Intervención social en la etapa de elaboración Expediente Técnico.**

**Tabla 7: Cuadro Resumen de Actividades**

Entregables	Contenido	Plazos
Primer Entregable	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El Plan de Trabajo</li> <li>➤ Perforación de pozos de exploración y expediente de gestión de autorización de ejecución de obras y la licencia de uso de agua correspondientes ante ANA.</li> <li>➤ Evaluación del diagnóstico y estudios ya realizados y aprobados por la entidad.</li> </ul>	30 días

Segundo Entregable	➤ Expediente técnico culminado al 100 % (se incluirán los estudios básicos, estudios complementarios, autorizaciones, permisos, actas, licencias, cálculos, y todo lo requerido en el presente requerimiento) para su presentación, revisión, evaluación y aprobación por parte de la PRESET del MVCS.	90 días
Estudio Definitivo	➤ Estudio definitivo a nivel de Expediente Técnico, aprobado en etapa de admisión y calidad en PRESET – La Libertad y conformidad técnica del MVCS, y Sedalib S.A.	Plazo que el consultor le conlleve realizar el trámite respectivo para la aprobación del estudio definitivo a nivel de expediente técnico ante el MVCS y Sedalib S.A.

## VI. Obligaciones del Contratista

Al margen de la exigencia en el cumplimiento de los Términos de Referencia el Contratista tiene las siguientes obligaciones:

- Está obligado a ejecutar trabajos complementarios de campo porque son parte indispensable del servicio, pues estos permitirán implementar las actividades de Intervención Social evaluar los avances, necesidades, fortalezas y debilidades en las zonas de intervención.
- Está obligado a informar a la Supervisión, sobre la necesidad de efectuar coordinaciones directamente con las Gerencias de la EPS SEDALIB S.A. y/o con Instituciones Públicas, estas acciones deben estar relacionadas únicamente con el cumplimiento de los objetivos del servicio.
- Los integrantes del Equipo de Intervención Social del Contratista deberán identificarse para su ingreso a las diversas oficinas y locales de la Municipalidad, EPS SEDALIB S.A., las organizaciones sociales y entidades relacionadas a las funciones.
- Asimismo, deberán portar uniformes de campo.

### 3.1.2.5.2. ESTUDIO DE TRÁNSITO

#### 3.1.2.5.2.1. PLAN DE DESVÍOS

Para evitar posibles molestias en el tránsito de la ciudad deberá realizarse un estudio de tránsito y desarrollar un plan de desvíos temporal, con el fin de evitar problemas en el desarrollo normal de las actividades del flujo de vehículos turístico y local y que no se interrumpa producto de la ejecución de obra. Este plan deberá estar acorde al estudio de tránsito de la zona y al cronograma de ejecución de obra.

Se tiene un avance del 50%. Para el estudio de Tránsito, se determinará la frecuencia de flujo vehicular horario, el tránsito existente, cuantificando y ubicando los sitios neurálgicos o lugares donde se presenta mayor acumulación de vehículos y tránsito lento, a fin de ver su incidencia en la obra y su planificación evite estos inconvenientes. Así mismo, el consultor deberá recopilar la información de mayor afluencia de turismo a fin de cuantificar la variación mensual al cual estaría sometido el análisis y, por tanto, el mayor número de viajes. Considerando que algunas obras requerirían cruzar las vías principales, el consultor debe considerar los requerimientos de trabajos más apropiados para este caso, de manera que se conozca los procedimientos permisos y otros necesarios para las diferentes fases de la ejecución de obras. Esto también aplica al uso de vías públicas sean peatonales o de vehículos.

Asimismo, dentro de la planificación, se deberá coordinar con el especialista en costos y presupuestos para que los cronogramas de ejecución de obras consideren la adecuada planificación de la intervención secuencial de las obras en la ciudad, a fin de evitar problemas en el flujo de vehicular.

Para este punto, se deberá considerar una partida presupuestal a fin de que se contrate al personal que ayude a manejar el tránsito. Esto deberá coordinarse con el especialista en costos y presupuestos.

El plan considerará el siguiente contenido:

- Estudio del Tránsito existente (cuantificación por horas durante los días

diferentes de la semana).

- Puntos de Acumulación de Vehículos (cuellos de botella).
- Planificación para cada una de las etapas de obra en la ciudad.
- Plan de Desvíos (propuesta de personal y desvíos por calle afectada)
- Presupuesto incluye señalización, medidas de desvío temporal, etc.
- Cronograma de Intervención según etapas de ejecución de obras.

### **3.1.2.5.3. ESTUDIO AMBIENTAL – CERTIFICACION AMBIENTAL**

- Primero debe solicitarse la clasificación ambiental del proyecto a la Dirección General de Asuntos Ambientales.
- Luego de la categorización, el consultor presentará el estudio que podría ser una FTA, DIA, EIA semi detallado. Verificar la Ley N° 27446 se crea el Sistema Nacional de Evaluación Ambiental (SEIA)  
El presente ítem tiene como objetivo principal brindar instrucciones y orientaciones básicas para el correcto registro del instrumento ambiental en el nivel requerido.

#### **3.1.2.5.3.1. RESPONSABILIDADES**

Para el desarrollo y revisión del instrumento Ambiental las responsabilidades se distribuyen de la siguiente manera:

##### **3.1.2.5.3.1.1 TITULAR DEL PROYECTO**

Es el responsable de toda la información que se registrará en el instrumento ambiental, por lo cual deberá revisar el documento elaborado por el Especialista Ambiental (Ing. Sanitario, Ambiental o de carrera profesional afín, colegiado y habilitado); de encontrarlo satisfactorio lo aprueba para su remisión a la autoridad competente, por medio del aplicativo en línea lo cual estará a cargo del especialista que lo elabore.

##### **3.1.2.5.3.1.2 ESPECIALISTA QUE ELABORA INSTRUMENTO AMBIENTAL**

El Especialista que elabora el instrumento ambiental, debe realizarlo sobre la base de los registros obtenidos a partir del **Expediente Técnico culminado**, en caso el proyecto este paralizados/en ejecución y que no hayan iniciado operación o funcionamiento debe obtener los registros del **Expediente Técnico aprobado**.

El Especialista Ambiental debe organizar la data, analizar la información y proceder al registro de la FTA. Es necesario que sea un Ing. Sanitario, Ambiental o de carrera profesional afín, colegiado y habilitado.

##### **3.1.2.5.3.1.3 AUTORIDAD SECTORIAL**

Es el responsable de la supervisión y fiscalización del cumplimiento de las medidas de prevención y control detallado de la información declarada en el instrumento ambiental.

#### **3.1.2.5.3.2. Desarrollo de la Certificación Ambiental**

##### **3.1.2.5.3.1.4 Ingreso al Registro Web – “On Line del instrumento ambiental”**

Antes de registrar información en el aplicativo, el administrado debe haber desarrollado los procedimientos previos que exige la ficha; cabe mencionar que la aplicativa cuenta con campos obligatorios y filtros que permitirá registrar la información de manera adecuada.

Los usuarios podrán acceder al instrumento ambiental, de manera virtual, a través de las siguientes opciones:

- Ingresando a la página web del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (<http://www.vivienda.gob.pe>), y dando un clic en el banner de la Ficha Técnica Ambiental, ubicado en la sección “Enlaces de Interés”.
- Ingresando a la página web de la Dirección General de Asuntos Ambientales (<http://nike.vivienda.gob.pe/DGAA/Modulos/index.aspx>), sección “Aplicativos virtuales – Ficha Técnica Ambiental”.



#### 16.8 CERTIFICACIÓN AMBIENTAL

Certificación ambiental emitida por la DGAA - MVCS. - De ser el caso, o la Ficha Técnica Ambiental - FTA (impresión de la FTA con el código asignado obtenido del

aplicativo en línea de la Oficina de Medio Ambiente - MVCS) Incluye el estudio de impacto ambiental o similar (lo que corresponda)

La UEI solicitante deberá presentar el documento de gestión ambiental que corresponde según las siguientes normas:

- Ley N° 27446 que crea El Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del 23.04.2001.
- Decreto Legislativo N° 1078 que modifica la Ley N° 27446 del 28.06.2008.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, del 25.09.2009.
- Resolución Ministerial N° 383-2016-MINAM del 13.12.2016 que - Modifica la Primera Actualización del Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA.
- Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA, del 13.09.2012, que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 008-2016-VIVIENDA del 22.07.2016 que en su disposición complementaria modificatoria única indica. Modifícase el literal c) del inciso 69-A.2 del artículo 69-A del Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento, aprobado por Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA, y modificado por Decreto Supremo N° 019-2014-VIVIENDA.
- Decreto Supremo N° 020-2017-VIVIENDA, del 05.07.2017, que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA.
- Resolución Ministerial N°036-2017-VIVIENDA del 30.01.2017 que aprueba la Ficha Técnica Ambiental (FTA) para los proyectos de inversión del Subsector Saneamiento, no comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

#### Documentos sustentatorios a presentar por la UEI en caso de:

- a) Certificación Ambiental.- debe tomarse en cuenta la vigencia de ésta de acuerdo al Reglamento del SNIA.

La certificación ambiental es el instrumento previo que todo proyecto de inversión debe elaborar antes de ser ejecutado, previendo los impactos ambientales negativos significativos que podría generar. Equivale a la hoja de ruta del proyecto, donde están contenidos los requisitos y obligaciones del titular, así como las actividades que deberá llevar a cabo para remediar los impactos negativos.

La Certificación Ambiental pierde vigencia si dentro del plazo máximo de tres (03) años posteriores a su emisión, el titular no inicia las obras para la ejecución del proyecto. El titular del proyecto de inversión que no haya dado inicio a sus actividades, ni modificado el proyecto materia del estudio ambiental, por única vez y de manera sustentada, podrá solicitar una prórroga de dos (02) años adicionales, dentro de los treinta (30) días hábiles anteriores a la fecha de vencimiento.

En caso de pérdida de vigencia de la Certificación Ambiental, para el otorgamiento de una nueva Certificación Ambiental el titular deberá presentar el

estudio ambiental incluyendo las modificaciones correspondientes o deberá presentar la aprobación del Informe Técnico Sustentado-ITS, de corresponder.

- b) Ficha Técnica Ambiental.- ésta debe darse en el marco de la Resolución Ministerial N° 036-2017-VIVIENDA, que aprueba la Ficha Técnica Ambiental (FTA).

La Ficha Técnica Ambiental (FTA) tiene carácter de Declaración Jurada, por lo que el Titular del proyecto y el profesional responsable de su llenado, se acogen a la presunción de veracidad establecida en el artículo IV del Título Preliminar y el artículo 42 de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General. En caso de comprobarse que la información consignada la FTA no corresponda a la verdad de los hechos, tanto el Titular del proyecto, como el profesional responsable de su llenado, serán sujetos a las acciones administrativas o judiciales que correspondan.

Solo se registrará el proyecto si corresponde a "saneamiento" y cuenta con las siguientes características:

- El proyecto tiene una población beneficiaria menor a 15,000 habitantes.
- El proyecto no se encuentra dentro de una Área Natural Protegida (ANP) o Zona de Amortiguamiento.
- El proyecto contempla PTAR menor a 15,000 habitantes.

En caso contrario, el proyecto debe iniciar el procedimiento de Clasificación Ambiental.

#### 3.1.2.5.4. ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

##### Generalidades

El Consultor durante la etapa del desarrollo del Proyecto, debe considerar para la elaboración del Expediente Técnico las exigencias relacionadas a la aplicación de la Norma G-050 "SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCION" del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada por D.S N° 001-2006-VIVIENDA del 08 de Mayo del 2006. Se tiene un avance del 70% del estudio y se debe complementar lo ya avanzado sin ser limitativos en los siguientes aspectos.

- La aplicación de la Especificación de Seguridad e Higiene Ocupacional, no interfieren con las Disposiciones establecidas en cualesquiera de los otros documentos que conforman del Expediente Técnico, Disposiciones establecidas por la Legislación, ni limitan las Normas dictadas por los Sistemas Administrativos, así como otras Normas que se encuentren vigentes y que son de aplicación en la Elaboración de un Proyecto, así como para su ejecución.
- Si es necesario, el constructor puede proponer alternativas de igual o superior características a los procedimientos constructivos considerados en la especificación, los que deben ser aprobados por la Supervisión con la conformidad de los responsables de la elaboración del Proyecto, sin que ello origine Costo Adicional alguno al Proyecto.
- El Plan o Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional, es el punto de partida para prevenir riesgos en la zona de trabajo de una obra; por ello, la Municipalidad provincial de Chepén aplica para sus proyectos y obras la Especificación indicada, que contiene los aspectos generales de un "Estudio Básico de Seguridad y Salud" y base para que el Contratista elabore el "Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional" de una obra en

particular.

### **Presupuesto del plan de seguridad e higiene ocupacional**

En el Expediente Técnico de la obra, en lo correspondiente al valor referencial (Presupuesto), las partidas para obras provisionales y trabajos preliminares consideran las partidas requeridas para Seguridad e Higiene Ocupacional, como es el caso de los campamentos, depósitos, señalizaciones, cercos, barandas y otras señales necesarias

Respecto a los cascos, lentes, protectores de oídos, escaleras, etc., que son de uso personal o para una cuadrilla, se consideran en los análisis de costos de cada partida como un porcentaje de la mano de obra, el ítem "Herramientas complementarias: 2%".

En cuanto al personal especializado de la elaboración y ejecución del "Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional en Obra", este se considera en los gastos generales y permanecerá durante el tiempo que dure la obra. En caso de ampliaciones del plazo, los gastos que se originen por este concepto serán de cargo del contratista, si las causas son imputables al mismo.

### **Trabajos posteriores**

El Plan de Seguridad contemplará también las previsiones y las informaciones para efectuar en su oportunidad las debidas condiciones de seguridad y salud previsibles para trabajos posteriores, como es el caso de los manuales de operación y mantenimiento de las instalaciones, equipos, etc.

El Especialista a cargo de elaborar el Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional para el Expediente Técnico culminado, deberá ser un Ing. Civil y/o Ing. de Seguridad y/o Ing. Industrial, con conocimiento acreditado en la Especialidad de Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional.

## **3.1.2.5.5. ESTUDIO DE VULNERABILIDAD Y RIESGO**

### **Descripción del servicio estudio**

Se tiene un avance del 70%, la consultoría debe complementar los estudios para la elaboración del estudio de Evaluación de Riesgos de Desastres del proyecto, teniendo los siguientes objetivos específicos:

- Recopilar información de las características físicas del área de estudio: climatología, geología, geomorfología, hidrología, suelos y topografía.
- Evaluar las condiciones naturales del área de estudio: Litología, evolución geomorfológica, actividad geodinámica histórica y reciente, discurrimento de aguas superficiales, precipitaciones pluviales y ocurrencias del Fenómeno El Niño de los años 1983, 1998 y 2017.
- Identificar los peligros naturales relacionados con la probabilidad de corrientes de agua superficiales por lluvias extraordinarias por el Fenómeno El Niño, así como con la probabilidad de inundaciones, sismos, licuación de suelos, vandalismo e incendios.
- Zonificación de los peligros naturales.
- Realizar un análisis del potencial de licuación del terreno y relacionarlo con la máxima aceleración horizontal, para el caso del peligro por sismo.

- Realizar el análisis de la vulnerabilidad de los elementos del proyecto, empleando la metodología cualitativa basada en: Exposición, Fragilidad y Resiliencia.
- Estimación del riesgo, el cual debe incluir la calificación del riesgo y la zonificación de riesgo. Calificar y zonificar la vulnerabilidad de todo el proyecto en un plano.
- Proponer medidas de prevención y reducción de riesgos de desastres, costos de las medidas estructurales y no estructurales (para terremotos, inundaciones, licuación desuelos e incendios, etc.).
- Identificar, priorizar proyectos y acciones que permitan la reducción del riesgo ante desastres sobre diversas áreas y situaciones de vulnerabilidad en el área de estudio.
- Proponer acciones de Gestión de Riesgos de Desastres para la vida útil del proyecto, acciones y medidas destinadas a enfrentar la interrupción de la provisión de los servicios debido a los daños que ocasionó el impacto de un peligro.
  - La Escala de trabajo y de presentación de planos de zonificación y otros planos complementarios es de 1/2000.
  - El Estudio de Evaluación del Riesgo de Desastres se debe basar en la siguiente bibliografía:
    - Guía general para la identificación formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública de servicios de saneamiento básico urbano, a nivel de perfil incorporando la gestión del riesgo en un contexto de cambio climático - MEF
    - Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales – CENEPRED
    - Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los Proyectos de Inversión Pública – MEF
    - Conceptos asociados a la gestión del riesgo en un contexto de cambio climático: aportes en apoyo de la inversión pública para el desarrollo sostenible
    - Sistema Nacional de Inversión Pública y cambio climático. Una estimación de los costos y los beneficios de implementar medidas de reducción del riesgo
    - La gestión del riesgo en los proyectos de inversión pública
    - Marco conceptual: Gestión del Riesgo de Desastres y Análisis del Riesgo
    - Evaluación de la rentabilidad social de las medidas de reducción del riesgo de desastre en los proyectos de inversión pública

### Condiciones adicionales

El Estudio de Evaluación del Riesgo de Desastres debe estar debidamente sellado y firmado por el especialista del estudio, así como 01 (un) CD conteniendo los textos, cálculos y mapas del Estudio, presentado en un software de Sistema de Información Geográfica – SIG y otros como Word, Excel, PDF, AutoCAD y otros formatos. El incumplimiento de estos será motivo de la devolución del informe.

### Perfil del Especialista

- Ingeniero Civil, Sanitario, Geógrafo colegiado.
- Debe estar inscrito en el registro de Nacional de Evaluadores de Riesgo en CENEPRED de la Presidencia del Consejo de ministros.
- Deberá acreditar como mínimo 1 año de experiencia en saneamiento, obras Civiles, ordenamiento territorial o desarrollo urbano.
- Experiencia como Evaluador de Riesgo de Desastres mínimo en 06 meses en Proyectos de Inversión Pública en el sector saneamiento.
- La experiencia se acreditará mediante copias de constancias, certificados y/o

contratos con conformidad en labores relacionadas a las requeridas sobre evaluación de riesgo de desastres.

- Conocimiento de Sistema de Información Geográfica – SIG.
- Conocimiento de Autocad.

### **3.1.2.5.6. INFORME DE CONSISTENCIA O VERIFICACIÓN DE VIABILIDAD EN PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA**

La elaboración de los informes que conlleven la elaboración de los Formatos correspondientes del sistema Invierte.pe, deberá ser efectuada después de la elaboración final del Expediente Técnico en el cual se establecerán los montos finales. De existir el incremento porcentual respecto del Proyecto declarado viable se deberá sustentar las modificaciones por cada uno de los componentes y metas del proyecto, cambios en la modalidad y plazo de ejecución; y verificar si se mantienen las condiciones de rentabilidad social y sostenibilidad, que permitan que se pueda continuar con la ejecución del Proyecto ante este nuevo escenario; de acuerdo a las normas del Sistema Nacional de Inversión Pública.

Para la elaboración de los formatos, el consultor deberá elaborar el informe de consistencia técnica entre el Estudio de Pre inversión y el Expediente Técnico. No obstante, a ello, para dicho registro deberá elaborarse los Formatos correspondientes, Informe de modificaciones no sustanciales y/o Informe de Verificación de Viabilidad, según corresponda. Dichos informes deberán realizarse después de la elaboración del Expediente Técnico del proyecto.

Actividades a realizar

Para finalizar con el objetivo de la Consultoría, el Consultor deberá realizar las siguientes actividades:

- Revisión y análisis de la documentación existente (Estudio de Factibilidad, informe de aprobación por parte de la Unidad Formuladora la Municipalidad provincial de Chepén, informe de viabilidad y demás documentos) vinculados al proyecto.
- Estimación del avance físico y financiero de cada uno de los componentes y metas del programa y analizar su cronograma de ejecución.
- Elaborar una propuesta de documento sobre las diferencias o variaciones de tipo técnico, administrativo, presupuestal y de estructura de financiamiento por cada componente y metas del proyecto, respecto al estudio de factibilidad declarado viable y la nueva propuesta del expediente, sustentando a detalle las modificaciones no sustanciales presentadas por cada meta y componentes.
- Realizar el análisis de las modificaciones en el monto de inversión, según componentes y metas. Asimismo, el análisis de oportunidad con que se realiza los Informes de modificaciones no sustanciales y/o Informe de verificación de viabilidad y el Informe de Consistencia Técnica entre el Estudio de Pre inversión y el Expediente Técnico del PIP.
- Realizar la evaluación privada y social acorde a lo estipulado por el Sistema Nacional de Inversión, y verificar si el proyecto aún mantiene las condiciones de rentabilidad social y sostenibilidad.
- Propuesta con el análisis y sustento adecuado sobre la verificación de viabilidad, cuya información requerida será proporcionada por el Programa Nacional de Saneamiento Urbano. El consultor, consolidará dicha información y realizará el análisis, evaluación y desarrollo sustentado para presentar a la Municipalidad Provincial de Chepén.
- Los documentos de los Informes de modificación no sustancial y/o el Documento de Verificación de Viabilidad según corresponda, deberá considerar los contenidos y requerimientos conforme las Pautas para la verificación de viabilidad del Proyecto de Inversión.
- Una vez presentado el entregable y dada la conformidad por parte del

coordinador del proyecto del Área de Estudios de la Unidad de Proyectos del Programa Nacional de Saneamiento Urbano, el informe que conlleven la elaboración de uno de los Formatos correspondientes, será presentado a la Unidad Formuladora (La Municipalidad Provincial de Chepén) para su evaluación correspondiente y posterior registro en el Banco de Inversiones.

- En el proceso de evaluación y aprobación de los informes que conlleven la elaboración de los Formatos correspondientes, el consultor es responsable de absolver observaciones realizadas por la Unidad Formuladora (La Municipalidad Provincial de Chepén), hasta la obtención de la aprobación y registro en el Banco de Inversiones.
- Los documentos a requerirse, deben ser solicitados por el consultor al Programa Nacional de Saneamiento Urbano, quien brindará la información solicitada, para que el equipo consultor realice los análisis y sustentos correspondientes por cada componente y metas del proyecto y en coordinación con los Especialistas del Programa Nacional de Saneamiento Urbano.

### **Presentación del Informe:**

Entrega del Informe de modificaciones no sustanciales y/o Informe de verificación de viabilidad, según corresponda y el Informe de Consistencia Técnica entre el Estudio de Pre inversión y el Expediente Técnico del PIP.

Su aprobación estará a cargo del Área de Estudios de la Unidad de Proyectos del Programa Nacional de Saneamiento Urbano del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

La conformidad del servicio, se concluirá con la aprobación y registro en el Banco de Inversiones de los Formatos según corresponda, registrado por la Unidad Formuladora.

### **Entregables:**

En concordancia con los objetivos, la consultoría deberá entregar el Informe técnico final, cuyo alcance se detalla a continuación:

### **Informe Técnico del Estudio**

Desarrollado los trabajos de campo y gabinete, el Consultor presentará un Informe Técnico correspondiente al Estudio de Evaluación del Riesgo de Desastres incluirá, como mínimo los siguientes aspectos:

- a. Objetivo
- b. Situación General
  - i. Antecedentes
  - ii. Ubicación Geográfica
  - iii. Descripción Física y Socioeconómica
  - iv. Climatología, geología, geomorfología, hidrogeología, suelos, etc.
- c. Condiciones naturales del área de estudios
  - i. Evolución geomorfológica
  - ii. Actividad geodinámica histórica y reciente (discurrimento de aguas superficiales, precipitaciones extraordinarias en 24 horas, probabilidad de eventos de Fenómeno El Niño).
- d. Análisis de Peligros
  - i. Identificación de peligros

- ii. Identificación de peligros que podrían afectar a los componentes del proyecto
- iii. Construcción de escenarios de probables de ocurrencia de peligros
- iv. Identificación de elementos expuestos
- v. Zonificación de peligros
- e. Análisis de la Vulnerabilidad
  - i. Analizar la exposición a peligros
  - ii. Analizar la fragilidad ante el impacto de los peligros
  - iii. Analizar la resiliencia ante el impacto de peligros
  - iv. Identificar probables daños y pérdidas
  - v. Zonificación de la Vulnerabilidad
- f. Análisis del Riesgo
  - i. Cálculo de probables daños y pérdidas
  - ii. Zonificación de áreas de riesgo
- g. Medidas de prevención y reducción de riesgos de desastres
  - i. Medidas de adaptación a los efectos del cambio climático
  - ii. Medidas de prevención (riesgos futuros) Medidas estructurales  
Medidas no estructurales
  - iii. Medidas de reducción (riesgos existentes) Medidas estructurales  
Medidas no estructurales
- h. Conclusiones y Recomendaciones
- i. Bibliografía
- j. Anexos

#### **3.1.2.5.7. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RIESGOS**

Se tiene un avance del 70%; el Consultor deberá de desarrollar el Estudio de Gestión de Riesgos conforme a la Directiva 012- 2017-OSCE/CD, que incluya un enfoque integral de Gestión de Riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución.

Para tal efecto, se deben usar los formatos incluidos como Anexos 1 y 3 de la Directiva, los cuales contienen la información mínima que puede ser enriquecida por El Consultor según la complejidad de la obra.

El enfoque integral de gestión de riesgos debe contemplar, por lo menos, los siguientes procesos:

##### **I. Identificación de Riesgos**

Durante la elaboración del expediente técnico se deben identificar los riesgos previsible que puedan ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución.

A continuación, se listan algunos riesgos que pueden ser identificados al elaborar el expediente técnico:

- a) Riesgo de expropiación de terrenos de que el encarecimiento o la no disponibilidad del predio donde construir la infraestructura provoquen retrasos en el comienzo de las obras y sobrecostos en la ejecución de las mismas.
- b) Riesgo geológico / geotécnico que se identifica con diferencias en las condiciones del medio o del proceso geológico sobre lo previsto en los estudios de la fase de formulación y/o estructuración que redunde en sobrecostos o ampliación de plazos de construcción de la infraestructura.
- c) Riesgo de interferencias / servicios afectados que se traduce en la posibilidad

- de sobre costos y/o sobreplazos de construcción por una deficiente identificación y cuantificación de las interferencias o servicios afectados.
- d) Riesgo ambiental relacionado con el riesgo de incumplimiento de la normativa ambiental y de las medidas correctoras definidas en la aprobación de los estudios ambientales.
  - e) Riesgo arqueológico que se traduce en hallazgos de restos arqueológicos significativos que generen la interrupción del normal desarrollo de las obras de acuerdo a los plazos establecidos en el contrato o sobre costos en la ejecución de las mismas.
  - f) Riesgo de obtención de permisos y licencias derivado de la no obtención de alguno de los permisos y licencias que deben ser expedidas por las instituciones u organismos públicos distintos a la Entidad contratante y que es necesario obtener por parte de ésta antes del inicio de las obras de construcción.
  - g) Riesgos derivados de eventos de fuerza mayor o caso fortuito, cuyas causas no resultarían imputables a ninguna de las partes.
  - h) Riesgos regulatorios o normativos de implementar las modificaciones normativas pertinentes que sean de aplicación pudiendo estas modificaciones generar un impacto en costo o en plazo de la obra.
  - i) Riesgos vinculados a accidentes de construcción y daños a terceros. Esta lista no es taxativa, sino enunciativa, pudiendo la Entidad incorporar otros riesgos, según la naturaleza o complejidad de la obra.

## **II. Análisis de Riesgos**

Este proceso supone realizar un análisis cualitativo de los riesgos identificados para valorar su probabilidad de ocurrencia e impacto en la ejecución de la obra. Producto de este análisis, se debe clasificar los riesgos en función a su alta, moderada o baja prioridad. Para tal efecto, la Entidad puede usar la metodología sugerida en la Guía PMBOK, según la Matriz de Probabilidad e Impacto prevista en el Anexo N° 2 de la Directiva o, caso contrario, desarrollar sus propias metodologías para la elaboración de dicha Matriz.

## **III. Planificación de la Respuesta a Riesgos.**

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

## **IV. Asignar Riesgos**

Teniendo en cuenta qué parte está en mejor capacidad para administrar el riesgo, la Entidad debe asignar cada riesgo a la parte que considere pertinente, usando para tal efecto el formato incluido como Anexo N° 3 de la Directiva. La identificación y asignación de riesgos debe incluirse en la proforma de contrato de las Bases.

Se adjuntan al final del documento, los Anexos de la Directiva 012-2017-OSCE/CD; Anexo N° 1: Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos, Anexo N° 2: Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK y Anexo N° 3: Formato para asignar riesgos.

## GESTIÓN DE RIESGOS

### 16.9 GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Las UEI deberán efectuar la implementación de la Gestión de Riesgos en la planificación de la ejecución de obras, para ello al elaborarse el expediente técnico, se debe incluir un enfoque integral de la gestión de los riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución. Dicho análisis formará parte del expediente técnico y se realizará conforme a la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD o la normativa que lo supla, para ello se deberá usar los formatos incluidos en los Anexos 1 y 3 de la Directiva.

La implementación de gestión de riesgos debe contar con un informe que contenga como mínimo:

- Análisis de identificación de riesgos
- Análisis de la ponderación de la probabilidad de ocurrencia e impacto en la ejecución de la obra
- Análisis de respuesta de riesgos,
- Conclusiones y recomendaciones

Nota: cada riesgo debe contar con su análisis respectivo.

#### Fajas Marginales:

Para implementar las infraestructuras en áreas de terrenos ubicados en los márgenes de los ríos, es necesario precisar que de conformidad con la Ley N° 30327 - Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, en el punto c, del ítem 10.2.1 Recursos hídricos a cargo de la Autoridad Nacional del Aguas (ANA), se indica que el ANA es la encargada de emitir el documento de autorización para ocupar, utilizar o desviar los cauces, riberas, fajas marginales o los embalses de las aguas.

### 3.1.2.5.8. SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL Y DOCUMENTACIÓN QUE GARANTICEN LALIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENOS

Debido a la nueva situación de componentes los trabajos se encuentran en un avance del 70%, el consultor sin ser limitativo debe considerar lo siguiente:

#### 3.1.2.5.8.1. LIBRE DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS

La obtención de la libre disponibilidad de los terrenos se basa en realizar un adecuado diagnóstico técnico legal de cada área o inmueble afectado por el proyecto, de tal manera, que permita determinar y ejecutar el mecanismo legal idóneo para los fines del proyecto. Para ello se deberá elaborar documentación técnica y legal, así como realizar todos los trámites y gestiones necesarias que requiera el proyecto, las mismas que incluyen todas las estructuras lineales y no lineales, tanto existentes como proyectadas. Asimismo, debe considerarse para este componente, la afectación de las áreas que se requieran para las tuberías, los caminos de acceso y/o escaleras necesarias para el ingreso y/o mantenimiento de las estructuras proyectadas y existentes.

#### 3.1.2.5.8.2. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Información requerida para realizar un diagnóstico técnico registral de cada inmueble requerido:

- a. Planos generales de ubicación y localización con referencia a la afectación de predios que se requieren para el Proyecto (Esquema general – Saneamiento Físico Legal – Línea de afectación).
- b. Plano perimétrico y de ubicación de cada inmueble requerido. Se debe colocar el cuadro de datos técnicos del perimétrico del predio materia de estudio, así mismo las coordenadas UTM deben estar en los sistemas de proyección PSAD 56 y DATUM WGS84.
- c. Memoria descriptiva de cada inmueble.
- d. Requerimiento de búsqueda catastral, según formato SUNARP.

- e. Certificado de Búsqueda Catastral (SUNARP) de cada área o inmueble requerido para el Proyecto.
- f. Consultas a la Superintendencia de Bienes Estatales – SBN y/o COFOPRI y/o Gobierno Regional, de ser necesario. Si el predio se encuentra en trámite o proceso de formalización ante COFOPRI, la SBN o Gobierno Regional o cualquier otra entidad pública o privada, deberá señalarse con precisión el número de expediente y el estado situacional del mismo con la identificación del procedimiento y complementarlo con documentos emitidos por la entidad.
- g. Copia literal completa y actualizada de las fichas o partidas registrales correspondientes, expedidas por la SUNARP, tratándose de predios inscritos. Copia de los títulos archivados que sustenten el diagnóstico técnico registral.
- h. Plano de diagnóstico técnico registral, en el cual se identifique el área y ubicación de los predios afectados (si los hubiera), así como el área total requerida para cada estructura o componente que conforma el proyecto; debiendo sustentarse en la información obtenida en los títulos archivados correspondientes. De identificarse alguna superposición de áreas inscritas que generen una duplicidad de partidas, también deberá graficarse dichas superposiciones, adjuntando la partida registral del área en duplicidad y título archivado que dio mérito a dicha inscripción. Asimismo, deberá verificarse si existe alguna discrepancia entre el área física y el área registral.
- i. Documentos que acrediten la libre disponibilidad del predio.

En el caso que el predio se encuentre en un área de mayor extensión y se requiera independizar, además de los documentos descritos en los puntos precedentes, se deberá cumplir con los requisitos establecidos por el Reglamento de Inscripciones del Registro de Predios de la SUNARP adjuntando lo siguiente:

- Plano del predio matriz y su memoria descriptiva.
- Plano de Independización y Remanente
- Memoria descriptiva del predio a independizar
- Memoria descriptiva del predio remanente

Los planos, deben incluir como mínimo: Nombre de propietarios, nomenclatura e identificación del inmueble, cuadro de datos técnicos, área, perímetro y coordenadas. Tener en cuenta que los archivos en registros públicos trabajan en los sistemas PSAD 56 y en DATUM WGS84, por tanto, se deberá presentar en ambas plataformas, siendo necesario que se consideren elementos geográficos concordantes entre ambos sistemas, tomando en cuenta para su elaboración la cartografía generada por el IGN, así como las entidades generadoras de catastro.

#### **3.1.2.5.9.2. INSPECCIÓN Y TRABAJO DE CAMPO**

Se debe elaborar el Informe de Inspección Técnica, debiendo realizar lo siguiente:

- a. Si el inmueble requerido, se encuentra en posesión del propietario registral o de un tercero, debe verificar en campo que el área registral y/o el área requerida se encuentre libre de interferencias u ocupada por personas distintas a las mencionadas o que no hayan sido identificadas. Se debe determinar, en el caso que el inmueble se encuentre en posesión de un tercero, la condición legal de éste y el vínculo que mantiene con el propietario; de ser el caso, recopilar para tal efecto los documentos con que se acredita la posesión. Asimismo, se debe solicitar los datos de identidad del referido poseedor.

#### **3.1.2.5.9.1. DESARROLLO DEL EXPEDIENTE DE LIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENOS**

### **Plan de trabajo**

El Consultor deberá presentar un Cronograma de Trabajo detallado específico, el mismo que deberá ser concordante con el Cronograma General del Servicio y los marcos legales vigentes.

### **Expediente de Libre Disponibilidad de Terrenos – Entregables**, debe contener:

- a. Informe preliminar que contenga el Plan de Trabajo y el Diagrama de Gantt estableciendo el tipo y tiempo de duración de las actividades. Planos generales de ubicación y localización con referencia a la afectación de predios que se requieren para el Proyecto (Esquema general – Saneamiento Físico Legal – Línea de afectación)
- b. Ficha resumen del predio: que precise como mínimo, la ubicación, zonificación, linderos, ocupación, edificaciones, inscripciones, posesiones, área afectada en relación al área total del proyecto.
- c. Plano perimétrico y de ubicación de cada inmueble requerido. Se debe colocar el cuadro de datos técnicos del perimétrico del predio materia de estudio, así mismo las coordenadas UTM deben estar en los sistemas de proyección PSAD 56 y DATUM WGS84.
- d. Memoria descriptiva de cada inmueble.
- e. Requerimiento de búsqueda catastral, según formato SUNARP.
- f. Certificado de búsqueda catastral (SUNARP) de cada área o inmueble requerido para el Proyecto.
- g. Consultas a la Superintendencia de Bienes Estatales – SBN y/o Gobierno Regional y/o COFOPRI y/o Ministerio de Agricultura, de ser necesario. Si el predio se encuentra en trámite o proceso de formalización ante COFOPRI, la SBN o Gobierno Regional o cualquier otra entidad pública o privada, deberá señalarse con precisión el número de expediente y el estado situacional del mismo con la identificación del procedimiento y complementarlo con documentos emitidos por la entidad.
- h. Copia literal completa y actualizada de las fichas o partidas registrales correspondientes, expedidas por la SUNARP, tratándose de predios inscritos.
- i. Copia de los títulos archivados que sustenten el diagnóstico técnico registral.
- j. Plano de diagnóstico técnico registral, en el cual se identifique el área y ubicación de los predios afectados (si los hubiera), así como el área total requerida para cada estructura o componente que conforma el proyecto; debiendo sustentarse en la información obtenida en los títulos archivados correspondientes. De identificarse alguna superposición de áreas inscritas que generen una duplicidad de partidas, también deberá graficarse dichas superposiciones, adjuntando la partida registral del área en duplicidad y Título Archivado que dio mérito a dicha inscripción. Asimismo, deberá verificarse si existe alguna discrepancia entre el área física y el área registral.
- k. Documentos que acrediten la libre disponibilidad del predio.
- l. De identificarse alguna superposición de áreas inscritas que generen una duplicidad de partidas, también deberá graficarse dichas superposiciones, adjuntando la partida registral del área en duplicidad y Título Archivado que dio mérito a dicha inscripción. Asimismo, deberá verificarse si existe alguna discrepancia entre el área física y el área registral.
- m. Si el predio se encuentra en trámite o proceso de formalización ante COFOPRI, la SBN o cualquier otra entidad pública o privada, deberá señalarse con precisión el número de expediente y el estado situacional del mismo con la identificación del procedimiento y complementarlo con documentos emitidos por la entidad.
- n. Estrategia y desarrollo del saneamiento físico legal a ejecutar, así como las conclusiones y recomendaciones.

Finalmente, Consultor debe coordinar y gestionar, para el mejor cumplimiento de sus actividades, con las entidades que correspondan, como la Municipalidad provincial de Chepén, el Gobierno Regional y/o Municipalidad y/o EPS competente, entre otras, durante el desarrollo de su servicio a fin de cumplir con los plazos contractuales. Asimismo, para el mejor desarrollo de las actividades, el Consultor deberá realizar las coordinaciones y consultas pertinentes a las entidades que correspondan, como SBN, COFOPRI, Ministerio de Agricultura, SUNARP, Gobiernos Regionales y Locales, etc.

## 16.5 SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL Y LA DISPONIBILIDAD DEL TERRENO

### 16.5.1 Certificado de Búsqueda Catastral (CBC) ante la SUNARP

El mencionado certificado es un instrumento público, que utiliza la base gráfica registral de la SUNARP para determinar si el área en consulta se encuentra inscrita o no, además de permitir realizar el diagnóstico legal para el procedimiento de saneamiento físico legal del predio. El certificado permitirá al evaluador comprobar si la documentación legal presentada por la Unidad Ejecutora de Inversión es la idónea para acreditar la disponibilidad física de los terrenos.

El CBC debe ser solicitado por cada una de las áreas donde se ubicarán los componentes lineales y no lineales.

Marcar "SI", si cuenta con el certificado de búsqueda catastral.

### 16.5.2 Documentos que acrediten la disponibilidad física

La Unidad Ejecutora de Inversión (UEI) debe presentar la documentación legal que le otorgue la capacidad de ejercer los derechos reales sobre el bien inmueble para llevar a cabo la ejecución de la obra, dicha documentación debe guardar relación con la respuesta del Certificado de Búsqueda Catastral (por ejemplo: adjuntar escritura pública del contrato de donación, compra venta, servidumbre de paso, etc).

### 16.5.3 Acta de Inspección IN SITU - Acta de verificación.

La UEI debe suscribir un acta de inspección de cada uno de los predio donde se ubicarán los componentes del proyecto, la cual podrá ser realizada con la presencia de un juez de paz o notario de la zona y debe incluir un reporte fotográfico del predio inspeccionado; dicha verificación tiene como finalidad comprobar que la entidad cuenta con la disponibilidad inmediata para su libre uso y el predio no se encuentra ocupado por terceros (no contar con invasores, ocupantes precarios, posesionarios por más de diez años, etc).

## COMPONENTES DEL PROYECTO:

### A) COMPONENTES NO LINEALES (Estructuras Superficiales)

Para los componentes no lineales se debe adjuntar lo siguiente:



#### 1. Certificado de Búsqueda Catastral emitido por la SUNARP

Dicho documento se puede obviar, en caso la UEI presente copia de la partida electrónica del predio, inscrita a su favor. Sin embargo, a efectos de tener la certeza de la ubicación del componente el evaluador podrá considerar si lo solicita o no.

#### 2. Documentos que acreditan disponibilidad física del terreno

##### 2.1 Cuando el predio pertenece a la comunidad campesina:



La UEI puede adjuntar copia del acta de asamblea de la comunidad campesina autorizando la transferencia del terreno y la servidumbre de paso

a su favor, para la ejecución de los componentes del proyecto. El acta debe estar suscrita conforme al marco normativo vigente. Además, puede adjuntar copia de la escritura pública del contrato de transferencia y/o servidumbre de paso autorizados en el acta de asamblea. Finalmente, la entidad debe continuar con la inscripción ante la SUNARP del área transferida a su favor.

2.2 Cuando el predio pertenece o está en el ámbito de la Unidad Ejecutora de Inversiones:

La entidad debe adjuntar copia de la partida electrónica del predio inscrita a su favor o el documento legal que acredite su propiedad (documento privado o escritura pública del contrato de donación o compra venta).

Además, la UEI puede presentar copia de la resolución de alcaldía que autorice el uso de los terrenos para la ejecución de la obra

En caso el resultado del CBC señale que el predio no se encuentra inscrito, la UEI debe gestionar su inmatriculación ante la SUNARP según los mecanismos que se considere pertinente.

2.3 Cuando el predio pertenece a una entidad pública:

En caso el predio sea de propiedad de una entidad distinta a la UEI, se debe gestionar su transferencia en mérito al marco normativo vigente. Sin perjuicio de ello, la UEI puede adjuntar copia del convenio o acta del acuerdo de transferencia del predio suscrito por los representantes de ambas entidades a favor del proyecto de inversión.

2.4 Cuando el predio pertenece a un tercero.

En el caso de un predio no inscrito, la UEI podrá presentar la copia del documento privado de transferencia del predio suscrito por los representantes de ambas partes con firmas legalizadas ante juez de paz o notario de la zona para acreditar la disponibilidad física del predio, sin perjuicio de continuar con las gestiones para su inscripción en el registro de propiedad inmueble de la SUNARP, conforme el marco normativo vigente.

En el caso de un predio inscrito en el registro de la SUNARP, la UEI podrá acreditar la disponibilidad física con la copia de la escritura pública del contrato de compra venta y/o donación del predio.

Además, para garantizar el libre tránsito hasta la ubicación del predio, la UEI podrá incorporar la servidumbre de paso según sea el caso.

3. Acta de Inspección In Situ (Acta de verificación).

El acta de inspección debe ser suscrita con la presencia de un notario o juez de paz de la zona, de manera que permita comprobar que la UEI se encuentra en posesión efectiva del predio, además de verificar que el predio se encuentra sin ocupantes. Dicha acta debe contener un reporte fotográfico del predio (podrá ser cercado con cualquier material y con un letrero donde se publicite la obra).

**B) COMPONENTES LINEALES (Estructuras lineales, redes de Agua y Alcantarillado):**

Identificación de la Ubicación del Componente:

En el caso de la ubicación de las estructuras lineales, la entidad debe presentar el Certificado de Búsqueda Catastral para identificar si los predios afectados cuentan o no con antecedente registral.

Teniendo en consideración la cualidad del componente lineal, la disponibilidad física del predio parte de la identificación física y legal del área afectada (en primer lugar, del trabajo de campo realizado; y en segundo lugar, de la identificación del poseionario y/o propietario afectado). Se debe tener en cuenta que, para fines del proyecto se requiere que las estructuras lineales se ubiquen en el área afectada de manera perpetua, o en su defecto por el tiempo de duración del proyecto.

Asimismo, en caso de afectación de vías bajo administración de otras entidades, se debe contar con la autorización, licencia o permiso emitido por la entidad competente conforme el marco normativo vigente (PROVIAS NACIONAL, Gobierno Regional, Instituto Vial Provincial, etc).

Por otra parte, en caso de las redes de agua y alcantarillado, la entidad deberá acreditar que la zona de intervención del proyecto no se encuentra ocupada por poseionarios informales (se debe verificar que cuente con habilitación urbana, formalización por COFOPRI, etc).

La UEI debe emitir la resolución de alcaldía que otorga la disponibilidad física de las vías de uso público bajo su administración dentro de la zona de influencia para la construcción de las redes de agua y alcantarillado.

**3.1.2.6. AUTORIZACIONES Y COORDINACIONES CON EMPRESAS DE SERVICIOS Y OTRAS ENTIDADES**

**3.1.2.6.1. DOCUMENTOS QUE GARANTICEN LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO**

Documento de la EPS, donde se comprometa a recibir la obra, a asumir la administración del sistema y a cubrir los costos de operación y mantenimiento de la obra ejecutada.

**3.1.2.6.2. CRUCES DE VÍAS Y CARRETERAS**

Si se tiene alguna intervención en una zona de carretera en el ámbito de PROVIAS Nacional (carreteras nacionales) o PROVIAS descentralizado (carreteras internacionales), se deberá tramitar el permiso para ejecución de obras de saneamiento en su jurisdicción. Para ello se deberá presentar lo requerido por el MTC según corresponda. A dicha solicitud se debe adjuntar la memoria descriptiva, las especificaciones y planos de la zona de intervención.

**3.1.2.6.3. INTERFERENCIAS: ELÉCTRICAS, ALUMBRADO PÚBLICO, FIBRA ÓPTICA, ETC.**

El consultor debe evaluar y plantear los distintos sistemas que originen perturbación y/o interferencia en medios de transmisión eléctrica, radiofrecuencia y otros que

trastoque el desarrollo del proyecto, asimismo deberá gestionar, tramitar y solicitar planos, documentos de las diferentes entidades (las cuales deben ser visadas por la entidad) que puedan ocasionar alguna interferencia en el diseño de los componentes.

#### **3.1.2.6.4. CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

El Consultor debe realizar todas las gestiones y trámites requeridos en base a los cálculos, diseños y planos de la especialidad electromecánica para obtener las Factibilidades de suministros eléctricos correspondientes y los puntos de alimentación eléctrica requeridos ante la entidad prestadora de servicio eléctrico, para cada una de los componentes: Pozos, Cámara de bombeo desagües, Cámara de macromedición, PTARs entre otros, que requieran de estos servicios.

Para ello, se deberá presentar al concesionario, la documentación, expediente del diseño propuesto para el suministro de energía eléctrica, indicando las propuestas de empalme y la potencia requerida.

Se deberá obtener una comunicación oficial de parte de dicho concesionario en la que se indique la ubicación del punto de alimentación y la potencia para los sistemas requeridos, así como la aprobación por parte de las instalaciones eléctricas proyectadas. Todas las instalaciones requeridas, deberán ser consideradas en el presupuesto del proyecto, para su ejecución.

Así mismo deberá contar con **LA CONFORMIDAD DEL EXPEDIENTE DE MEDIA TENSIÓN** por parte de la empresa de energía eléctrica, para cada factibilidad que se tramite.

Todos los costos que demanden el trámite y gestiones por concepto de obtener los Suministros Eléctricos correspondientes y los Puntos de Alimentación Eléctrica, así como los dispositivos legales en materia por derecho de Factibilidad Eléctrica serán cubiertos íntegramente por el Consultor.

#### **3.1.2.6.5. DOCUMENTO DE CONFORMIDAD DEL EXPEDIENTE TÉCNICO EMITIDO POR LA EPS**

El consultor deberá presentar documento de conformidad del Expediente Técnico emitido por la EPS, el cual da aprobación a las alternativas de los sistemas de Agua y Alcantarillado presentadas en el Expediente técnico y Estudio definitivo.

#### **3.1.2.6.6. CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

Verificar certificado de factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado, de ser necesario actualizar y coordinar con EPS SEDALIB.

## CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLOGICOS

### 16.6 CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS (CIRA)

El Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) Es el documento mediante el cual el Ministerio de Cultura (MC) certifica que en un área determinada no existen vestigios arqueológicos en superficie.

El CIRA devendrá de una solicitud, y se obtendrá necesariamente para la ejecución de cualquier proyecto de inversión pública (DS N° 003-2014-MC) y privada, excepto en los casos establecidos en el Título VII, Artículo 57, como son:

- a) Áreas con CIRA emitido anteriormente.
- b) Cuando se ejecuten sobre infraestructura preexistente.
- c) Sobre polígonos de áreas catastradas y aprobados por el Ministerio de Cultura.
- d) Áreas urbanas consolidadas, siempre que sean áreas urbanas sin antecedentes arqueológicos e históricos.
- e) Zonas sub acuáticas.

El CIRA será emitido por la Dirección de Certificaciones, así como por las Direcciones Desconcentradas de Cultura (DDC), según el ámbito de sus competencias.

Cuando la obra se ejecute sobre Infraestructura preexistente, deberá solicitarse al Ministerio de Cultura o Dirección Desconcentrada de Cultura, según el ámbito de su competencia, una Inspección Ocular al área de intervención del proyecto a fin de determinar de manera oficial la preexistencia de estructuras para proceder a solicitar el Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA) respectivo.

Esta solicitud deberá estar acompañada de los planos del ámbito de ejecución del proyecto.

En el Expediente Técnico debe adjuntarse el CIRA y de no corresponder, debe adjuntarse el documento emitido por el Ministerio de Cultura, indicando la preexistencia de estructuras en el ámbito del proyecto.

El CIRA que la UEI solicitante presente debe incluir los planos aprobados por el MC. La documentación del CIRA debe ser en original o legalizada por notario.

El evaluador debe compatibilizar el área determinada en el CIRA con el ámbito del proyecto.

En los casos que de acuerdo a normas del MC se tenga un caso de excepción de la tramitación del CIRA, la UEI solicitante presentará un documento al MC indicando expresamente la excepción a la tramitación del CIRA (pudiendo ser por áreas con CIRA emitido, proyectos que se ejecuten sobre infraestructura preexistente, áreas urbanas consolidadas, etc.) El evaluador compatibilizará estas excepciones si realmente corresponden al área total que ocuparán las infraestructuras de la inversión materia de evaluación, de no ser así deberá exigir la presentación del CIRA de la parte (área) que no cuenta con dicha excepción.

En caso se evidencie que el proyecto ocupará terrenos con presencia de restos arqueológicos se deberá observar la inversión, recomendando a la UEI modificar el trazo del proyecto a fin de no afectar dichos terrenos o de insistir con dichos trazos solicitar a la UEI obtener la opinión favorable del MC.

De detectar que el proyecto o infraestructura de la inversión complementa a otra infraestructura o proyecto ya existente que se encuentre en zonas o áreas con presencia de restos arqueológicos y que no cuentan con opinión favorable por parte del MC, se deberá observar el proyecto, recomendando a la UEI modificar el trazo del proyecto a fin de no afectar dichos terrenos o de insistir con dichos trazos solicitar a la UEI obtener la opinión favorable del MC.

(El presupuesto de la inversión debe incluir el costo de la ejecución del Plan de Monitoreo Arqueológico)

### 3.1.2.7 ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO

**3.1.2.7.1. DISEÑO HIDRÁULICO.** - estos estudios tienen un avance del 70%, respecto de la nueva condición de fuente ofertada, sin embargo, no debe ser limitativo en cuanto a verificar y tomar nuevas decisiones en beneficio del proyecto. El contexto del diseño lo debe proponer a la supervisión para su conformidad y exponer a la entidad para su aprobación respectiva.

Se debe diseñar al nivel de ejecución de obra, de acuerdo al planteamiento técnico propuesto para los sistemas de agua potable y alcantarillado, para ello se debe presentar la memoria de cálculo respectiva. Se debe mantener la calidad proyectada en el estudio previo, considerando costos de operación y mantenimiento económicos, optimizando las redes y conexiones domiciliarias a rehabilitar/renovar, las cuales dependerán del diagnóstico realizado a los sistemas existentes y a los estudios que se viene ejecutando o formulando en el ámbito del del proyecto, siempre se tendrá que coordinar con la EPS SEDALIB S.A., ya que será la entidad operadora del proyecto.

Para los diseños hidráulicos se debe adjuntar los correspondientes parámetros considerados y hojas de cálculos hidráulicos.

El Consultor debe elaborar un Manual de Operación y Mantenimiento de todo el sistema.

El Consultor debe coordinar con las entidades involucradas sobre los proyectos que se vienen elaborando en el área de influencia del presente PIP con el objeto de garantizar un buen funcionamiento hidráulico de los sistemas de agua potable y alcantarillado.

#### **Sistema de agua potable:**

El consultor debe evaluar y determinar los alcances y la continuidad del expediente que obra en la entidad, para lo cual debe entregar su evaluación y/o modificaciones generales en un plazo máximo de 20 días desde la firma de contrato

Las simulaciones hidráulicas se realizarán por sector de abastecimiento o zona de presión. Los tramos del modelamientos hidráulicos deben incluir la totalidad de redes proyectadas y a rehabilitar (de acuerdo al diagnóstico realizado), así como las tuberías de reforzamiento planteadas en el estudio de factibilidad, y las mallas principales de cada sector partiendo de reservorios existentes y/o proyectados, por tanto deberá solicitar a la EPS SEDALIB S.A., de manera formal, información pertinente como: Catastro de redes de agua, plano de catastro por tipo de lotes (domésticos, comerciales, industriales, etc.) de todos los sectores de servicio para determinar la demanda por sector, micro medición por tipo de lote, cobertura, etc., que será corroborado con el Estudio de Catastro a desarrollar; información que se utilizará en las simulaciones hidráulicas.

En los diseños de redes, deberán realizarse simulaciones hidráulicas mediante el programa Watercad o similar, así como el cálculo de la demanda y distribución del caudal. Presentar plano de simulación hidráulica.

#### **3.1.2.7.2. SISTEMA DE ALCANTARILLADO:**

Estos estudios tienen un avance del 70%, respecto de la nueva condición de fuente ofertada, sin embargo, no debe ser limitativo en cuanto a verificar y tomar nuevas decisiones en beneficio del proyecto. El consultor deberá desarrollar el análisis de redes de alcantarillado, realizando las inspecciones en campo de las estructuras e instalaciones existentes, en las cuales se recorrerán las calles a razón de conocer las características principales de las redes de alcantarillado existentes, como:

- Profundidad de buzones, niveles
- Estado de conservación de los buzones
- Diámetro y material de los buzones
- Cotas de llegada y salidas de las tuberías
- Diámetros y materiales de las tuberías empalmadas a dicho buzón
- Entre otros.

Estas inspecciones en campo deben ser complementadas con información de la EPS SEDALIB S.A.; asimismo, todos los planos del sistema existente deben ser visados por dicha entidad.

Además, se deberá presentar lo siguiente:

- Esquemas de las tuberías existentes
- Antigüedad de las tuberías y buzones existentes
- Registro de reparaciones, aniego y fugas
- Registro de conexiones
- Entre otros.

Para poder evaluar las estructuras existentes en su integridad, es necesario además definir los parámetros que conlleven a la obtención de su caudal actual, los cuales se verán en el apartado de consideraciones básicas de diseño, en coordinación con personal de la EPS SEDALIB S.A. Estos parámetros serán:

- Delimitación del área de influencia del proyecto

- Densidad de vivienda actual
- Población actual
- Tasa de crecimiento
- Consumo por conexión y según tipo de conexión (domestico, comercial, industrial, social y estatal)
- Periodo de diseño
- Densidad de vivienda
- Y otros que el Consultor crea necesario.

Además, se contempla un estudio de caudales con proyección a 20 años los cuales serán considerados en el modelamiento hidráulico.

La introducción de caudales al análisis hidráulico será por medio de conteo de lotes (conexiones), se asignará un caudal unitario a cada conexión que descarga de la red de alcantarillado, el cual se asignará al buzón inmediato aguas arriba del empalme a la red.

Con toda esta información recopilada se comenzará con su análisis en gabinete, dicho análisis consistirá en un modelamiento hidráulico que tendrá como fin principal poder clasificar las tuberías y buzones existentes entre las que se puedan reutilizar y las que tengan que renovarse.

Luego de recopilada toda la información de campo, se procederá a realizar un modelamiento hidráulico del sistema proyectado, según las consideraciones tomadas en campo. Esto ayudará a tener una primera aproximación del sistema a proyectar, el cual deberá ser avalado por el personal de la Municipalidad provincial de Chepén y de la EPS, para no incurrir en errores que se arrastren al diseño final.

Luego de tener aprobado el sistema a proyectar, se comenzará el diseño de todas las redes de alcantarillado, el cual consistirá en elaboración de planos, memorias descriptivas y de cálculo, especificaciones técnicas, metrado y presupuesto. Asimismo, se deberá evaluar tanto el sistema proyectado, a rehabilitar (incluyendo las tuberías de reforzamiento) como el Sistema Existente Colector Principal hasta su evacuación final, con objeto de garantizar un adecuado funcionamiento hidráulico.

En el Modelamiento Hidráulico se deben realizar un mínimo de 02 Escenarios: Año 1 y Año 20, y se debe tener en cuenta el caudal de infiltración.

- En el Año 1, se debe verificar que la tensión tractiva sea mayor a 1 Pa y la Velocidad mayor a 0.6 m/s. En el Año 20, se debe verificar que el tirante de agua no sobrepase el 75% del diámetro. También, se deberá presentar un manual de operaciones y mantenimiento.

### **3.1.2.7.3. DISEÑO ESTRUCTURAL. –**

se tiene un avance del 70%, que comprende reservorio apoyado de 160 m<sup>3</sup>, cámaras de bombeo de desagüe, buzones y otros elementos previstos en los componentes

El consultor debe analizar la situación del avance y completar los diseños faltantes, debe diseñar a nivel de ejecución de obra, de todas las instalaciones hidráulicas propuestas.

Los diseños estructurales comprenderán requerimientos sísmicos y cargas para cada caso específico de los proyectos, debiendo ceñirse a las normas técnicas vigentes. La solución se desarrollará indicando el sistema estructural a nivel de planos de ejecución de obra; así como los estudios y memorias de cálculo compatibilizados con los Proyectos de Arquitectura e instalaciones Hidráulicas.

Se presentará la Memoria de Cálculo de la infraestructura hidráulica, verificando y adecuando el diseño sobre la base de los estudios de suelos, geotécnicos, físico-químicos e hidráulicos correspondientes. De ser el caso que, las cámaras de sectorización, reductoras de presión y cámaras de válvula estén en las vías donde circulan vehículos de carga pesada se deberá realizar también su

respectivo cálculo estructural. También se deberá adjuntar el cálculo estructural de los anclajes en las tuberías principales

**3.1.2.7.4. DISEÑO SISTEMA ELÉCTRICOS.** - Estos estudios tienen un avance del 50%, el consultor debido al incremental de pozos y la modificación necesaria en otros componentes

El Consultor deberá desarrollar las siguientes actividades para cada una de las estructuras del proyecto que requieran suministro eléctrico (Cámara de bombeo de desagüe, cámara de medición o válvula, etc):

- a) Solicitar la Factibilidad y Punto de Alimentación Eléctrica para todas las estructuras indicadas en baja tensión (menor a 1kV) y/o en media tensión (mayor o igual a 1 KV), la cual estará supeditada de acuerdo al diseño establecido, ubicación y a la demanda máxima que se requiera.
- b) Realizar el trámite y obtener la conformidad de los proyectos de líneas de utilización media tensión y Acometidas en baja tensión por parte de la empresa concesionaria, la cual estará supeditada de acuerdo a la zona de influencia de la empresa concesionaria.
- c) Diseño de las instalaciones eléctricas en general (fuerza, iluminación y tomacorrientes, etc), tableros de arranque y parada de las electrobombas y componentes motorizados en general, con arrancadores directos, arrancadores en estado sólido y/o arrancadores de velocidad variable con analizadores de redes, banco de condensadores, cuadros de cargas, pozos de tierra, Etc. Considerar el uso de mandos a distancia donde corresponda.
- d) Diseño del grupo electrógeno de emergencia encapsulado e insonorizado, con su tablero de transferencia automática en 440/220 V., el que estará supeditado de acuerdo con la tensión de operación del sistema en el que se ha diseñado y en concordancia con la potencia de los equipos, el cual se desarrollará a escala 1/500, 1/50, 1/25, etc.
- e) Diseño del sistema de puesta a tierra para el sistema eléctrico y el sistema de control y monitoreo con un ohmio menor a 5.0 ohmio y 15 ohmios respectivamente.
- f) El diseño de las instalaciones eléctricas y líneas de suministro eléctrico, en media y baja tensión se realizará concordancia con el Código Nacional de Electricidad – Utilización y Suministro, normas DGE, Reglamento Nacional de Edificaciones, Ley de Concesiones Eléctricas, Etc.
- g) Todos los costos que demande las gestiones de trámite para la factibilidad y punto de alimentación de suministro eléctrico ante la empresa eléctrica correspondiente serán asumidos por EL POSTOR GANADOR hasta obtener el presupuesto de la obra que represente la instalación del suministro eléctrico.

**3.1.2.7.5. DISEÑOS ELECTROMECAÑICOS.** –

Estos estudios tienen un avance del 50%, debido al incremental de pozos y la modificación necesaria en otros componentes. El consultor realizar sin ser limitativo lo siguiente:

- a) Elaboración de los diseños de las instalaciones electromecánicas al nivel de ejecución de obra, a escala 1/50, 1/25 y/o 1/20.
- b) De ser necesario, el diseño del grupo electrógeno de emergencia, con su tablero de transferencia automática en 440/220 V. para la CBD, el que estará supeditado de acuerdo con la tensión de operación del sistema en el que se ha diseñado y en concordancia con la potencia de los equipos, el cual se desarrollará a escala 1/500, 1/50, 1/25, etc.
- c) El consultor debe elaborar un Manual de Operación y Mantenimiento correspondiente.

**3.1.2.7.6. METRADOS, PRESUPUESTOS Y ESPECIFICACIONES**

Se tiene un avance del 70%; los Metrados y Presupuestos de las obras generales y secundarias de agua potable y disposición sanitaria de excretas, debe sustentarse sobre la base del Expediente Técnico que ha sido desarrollado. Estos estarán debidamente sustentados, preparándose planillas de metrados parciales y totales que se generaran como consecuencia del desarrollo del estudio, los cuales deben presentar una sustentación y descripción de cada partida considerada. La sustentación de cada partida se debe realizar en base a gráficos o referencias de los planos (para líneas de agua y alcantarillado). Tener en cuenta en la elaboración de Metrados lo indicado en la R.D. N° 073-

2010/VIVIENDA/VMCS/DNC: "Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas.

El Presupuesto debe ser estructurado por sistemas y por componentes:

#### **Sistemas de abastecimiento de agua potable**

- Obras Generales de Agua Potable (las que indiquen en el estudio de pre inversión viabilizado, en base al diagnóstico realizado por la consultora y a las recomendaciones planteadas por el consultor, pozos nuevos y en rehabilitación, líneas de impulsión, Aducción/Sectorización, Redes Matrices).
- Obras de rehabilitación y ampliación de las redes Secundarias de Agua Potable (considerando el disgregado de las Obras de Redes primarias, secundarias y Conexiones Domiciliarias).

#### **Sistemas de alcantarillado Sanitario**

- Obras Generales de Alcantarillado (considerando el disgregado de las Obras, Estructuras de Bombeo, Líneas de Impulsión, Colectores Principales,).
- Obras de rehabilitación y ampliación de las redes Secundarias de Alcantarillado (considerando el disgregado de las Obras de Redes Secundarias, Redes Menores, Conexiones Domiciliarias).

Referencialmente, pero no de forma limitante, debe incluir los costos sustentados para:

- Aplicación de Plan de Intervención Social
- Plan de Mitigación Ambiental
- Previsión de Riesgo y Vulnerabilidad de la Infraestructura
- Suministros Eléctricos
- Disponibilidad de Terreno (costos por permisos y adquisiciones)

La estructura antes señalada debe permitir identificar y cuantificar las Partidas que componen el Presupuesto, con el sustento que permita la adecuada gestión administrativa y técnica del Expediente al momento de ejecutar la obra, teniendo en consideración la Normatividad Vigente.

Se requiere la elaboración de los Metrados y presupuestos con el respectivo análisis de costos unitarios, Especificaciones Técnicas de Metrados – Formas de Pago, Procesos Constructivos y de Materiales, Cronogramas, Formulas Polinómicas, etc. de Agua Potable y Alcantarillado, tanto para las obras generales como secundarias, asimismo se debe definir los Metrados referenciales, indicando en cada componente las partidas correspondientes.

Los metrados y presupuestos de las Obras Generales y Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado deben sustentarse sobre la base de estudios complementarios y diseños que se van a desarrollar.

Así mismo, el Consultor para la elaboración del Expediente Técnico del Proyecto, debe coordinar a través de su especialista de Costos y Presupuestos, con la SUPERVISIÓN, afin de que mantenga una estructura acorde a los Estudios elaborados por la Municipalidad provincial de Chepén. Estos Estudios deben tener un estándar con el Software del Sistema 10 (S10 Versión ERP 2005).

El Valor Referencial debe estar debidamente sustentado, con planillas de metrados parciales y totales que se generen como consecuencia del desarrollo del estudio, los cuales deben presentar el sustento y descripción de cada partida considerada, adjuntando la lista de precios y cotización que los respalden, considerando cotizaciones actuales o vigentes relacionadas a los materiales que se emplearán para la ejecución de la Obra.

El proyectista de la Consultora a cargo del Estudio, debe presentar las Hojas de Cálculo de Sustento de los metrados consignados en las Partidas del Presupuesto. Asimismo, debe indicar en los planos del proyecto: las longitudes de los tramos de tuberías, clasificación del terreno, recomendaciones, profundidades y demás elementos que permitan realizar el análisis cuantitativo correspondiente. En el

caso de estructuras y caminos de acceso, los planos del proyecto deben precisar los cálculos volumétricos, en especial lo correspondiente al movimiento de tierra, obras de concreto y acabados.

La Consultora al elaborar el Expediente Técnico debe considerar dentro del Presupuesto, los costos derivados por los trámites legales y documentarios que debe realizar el Contratista de la Obra durante la ejecución y recepción de la Obra, como es el trámite por otorgamiento de licencias, autorizaciones, derechos de uso, gestiones en instituciones estatales y municipales, empresas eléctricas, gastos de licitación y contratación, programando oportunamente los desembolsos que de éstos se deriven.

Para la programación, control y supervisión de los Estudios debe programarse todas las actividades utilizando el Software de Microsoft Project.

Todas las Especificaciones Nuevas que se generen en el presente Proyecto, deben tener el sustento correspondiente, descripción del Proceso Constructivo, Manual de Operación de requerirse, para la aprobación por parte de la Supervisión y de la Municipalidad provincial de Chepén.

### **Programación de la Ejecución de Obra**

Para la programación, control y supervisión de las obras debe programarse todas las actividades utilizando el Software de Microsoft Project, presentando en el Diagrama Gantt, Pert y el Calendario, las secuencias y tiempo máximo y mínimo por actividad. Deben preverse adecuadamente el suministro oportuno de todos los materiales puestos en obra

La Consultora presentará un Cronograma Valorizado detallado de todas las actividades inherentes al Proyecto, que debe ser concordante con su propuesta técnica y económica, y que será aprobado por la Supervisión.

Debe programarse adecuadamente los trámites necesarios correspondientes al otorgamiento de licencias, autorizaciones, derechos de uso, gestiones en Instituciones estatales y municipal programando oportunamente los desembolsos derivados de ellos.

## **3.1.2.7.7. MANUALES Y OTROS**

### **3.1.2.7.7.1. MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se formularán los manuales de operación y mantenimiento del sistema, para condiciones normales y de emergencia, para lo cual se hará referencia a los manuales en uso existentes de las unidades responsables de la operación de los sistemas.

El consultor, debe realizar el dictado de charlas de capacitación para las áreas operativas involucradas, ilustrando detalladamente la operación y mantenimiento de los diferentes accesorios y equipos contemplados en el estudio, con ayuda de una presentación en Power Point.

Se debe detallar los procesos de la operación y cronograma anual del mantenimiento preventivo total (TPM) de los principales componentes de éste.

Los manuales se desarrollarán considerando todas las actividades necesarias para realizar una correcta operación y mantenimiento de las unidades del sistema de tratamiento, así como el funcionamiento de cada componente de agua y saneamiento.

Se desarrollarán todas las actividades para el inicio de funcionamiento y puesta en marcha de la planta.

Se desarrollarán todas las actividades para el mantenimiento preventivo y correctivo. Se realizará un ítem específico para el retiro y disposición de lodos de las lagunas.

Se listarán todos los recursos necesarios para hacer posible todas las actividades antes mencionadas detallando:

- a) Recursos Humanos
- b) Equipos

- c) Herramientas
- d) Insumos
- e) Servicios (Agua, Luz)
- f) Comunicación
- g) Transporte
- h) Otros que el proyectista considere necesarios.
- i) Mantenimiento y calibración de Equipos de Laboratorio
- j) Costos servicio externo de análisis trimestral en laboratorio acreditado

Se elaborará la lista de equipamiento del laboratorio considerando todos los equipos y cristalería necesarios para el laboratorio.

Se planteará un programa de monitoreo de control de calidad de los parámetros operacionales en los puntos críticos del sistema y el efluente. Asimismo, se tendrá cuidado en considerar un muestreo para análisis en laboratorio acreditado según lo establece la autoridad de salud.

### **3.1.2.7.8. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DE LA CONSULTORÍA**

#### **3.1.2.7.8.1. LUGAR**

El Lugar de prestación de la consultoría es en el Distrito de Chepén, Provincia de Chepén, Departamento de La Libertad. El consultor deberá contar con 01 Oficina física en Chepén.

#### **3.1.2.7.8.2. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El Plazo para la elaboración del Expediente Técnico es de 120 días calendario, y en los cuales el Consultor presentará el **entregable 01** que consiste en el plan de trabajo, **entregable 02** que consiste en la presentación del expediente técnico al 100 % para su aprobación mediante acto resolutivo previa evaluación y revisión.

Por otro lado, en el plazo total de los 120 días calendarios señalados no se considera lo siguientes tiempos:

- El tiempo que le demande al Consultor la reformulación y la obtención de la viabilidad del proyecto, en caso el Expediente Técnico supere el 20% del monto del proyecto con el cual fue declarado viable. La realización de esta actividad no generará ampliación de plazo ni el reconocimiento de mayores gastos ya que los costos están contemplados en el monto considerado en la elaboración del Expediente Técnico.

#### **3.1.2.7.9. PLAZO DE EJECUCIÓN, ENTREGABLES**

El plazo de ejecución contractual se inicia el 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, según sea el caso.

A continuación, se describen los plazos estipulados para la prestación de los informes entregables, así como el plazo para el levantamiento de observaciones.

**Tabla 8: Plazos y entregables**

Entregables	Concepto	Tiempo Establecido para las prestaciones del Consultor
Primer Entregable	<b>Presentación del Plan de Trabajo y cronograma.</b> Perforación de pozos de exploración y expediente de gestión de autorización de ejecución de obras y la licencia de uso de agua correspondientes ante el ANA., Evaluación del Diagnóstico y estudios ya realizados y aprobados por la entidad.	30 días calendarios
Segundo Entregable	<b>Expediente técnico culminado al 100 % aprobado con Acto Resolutivo.</b> Se incluirán los estudios básicos, estudios complementarios, autorizaciones, permisos, actas, licencias, cálculos, y todo lo requerido en el presente requerimiento para su presentación, revisión, evaluación y aprobación por parte de la PRESET del MVCS y Sedalib S.A.	90 días calendarios
Estudio Definitivo	<b>Estudio Definitivo a Nivel de Expediente Técnico Final.</b> Deberá tener la conformidad técnica del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, la cual conlleva el levantamiento de observaciones y APROBACION en la etapa de admisión y calidad en el PRESET - LA LIBERTAD del MVCS, asimismo deberá tener la conformidad técnica por parte de Sedalib SA.	Plazo que el consultor le conlleve realizar el trámite respectivo para la aprobación del estudio definitivo a nivel de expediente técnico ante el MVCS y Sedalib S.A.

El plazo total de 120 días calendarios señalados no se considera lo siguientes tiempos:

- El tiempo que le demande al Consultor la reformulación y la obtención de la viabilidad del proyecto, en caso el Expediente Técnico supere el 20% del monto del proyecto con el cual fue declarado viable. La realización de esta actividad no generará ampliación de plazo ni el reconocimiento de mayores gastos ya que los costos están contemplados en el monto considerado en la elaboración del Expediente Técnico.
- El consultor coordinará con Sedalib SA para su aprobación respectiva mediante resolución y después la conformidad técnica del ministerio de vivienda. Los tiempos que demande la revisión de estas entidades, no forma parte del plazo lo cual se comunicará a la entidad para las acciones legales respectivas.
- El consultor adicional a lo detallado en las bases debe cumplir todos los requisitos exigidos por el ministerio de vivienda para que el proyecto logre la conformidad técnica y tenga aprobado las etapas de admisibilidad y calidad, y será cargado mediante la plataforma PRESET, coordinará continuamente con el ministerio de vivienda, Sedalib y la unidad ejecutora, con el objetivo de lograr la conformidad técnica del proyecto.

### 3.1.2.7.9.1. PRIMER ENTREGABLE

**Presentación del Plan de Trabajo y Cronograma, perforación de pozos de exploración y expediente de gestión de autorización de ejecución de obras y la licencia de uso de agua correspondientes ante el ANA., Evaluación del Diagnóstico y estudios ya realizados y aprobados por la entidad.**

El Plan de Trabajo deberá contener todas las actividades necesarias para el cumplimiento del desarrollo de los estudios definitivos y el expediente técnico, además se indicará la metodología que será utilizada para el desarrollo de dichas actividades; para ello, el Consultor conjuntamente con su equipo mínimo propuesto deberá viajar a la zona de trabajo y con su oficina local deberá realizar y proponer un cronograma que considere

- a. Perforación de pozos de exploración y al Complementar los Estudios Hidrogeológicos con la presentación de los expedientes de gestión ante el ANA para la autorización de ejecución de obras y la licencia de uso de agua correspondientes (Presentado al ANA 100%)
- b. Evaluación del diagnóstico y estudios ya realizados por la entidad. Planteamiento de mejoras en los diseños técnico del sistema formulado existente en la entidad, para ello, se deberá presentar en este informe, planos generales de agua y alcantarillado sobre el planteamiento
- c. El plan de trabajo contendrá un cronograma de implementación el mismo que será presentado en un diagrama de Gantt, estableciendo la ruta crítica del proyecto, el mismo que debe contener como mínimo lo siguiente:

Objetivos y metas

Actividades a realizar. siendo prioridad iniciar con la perforación de los pozos de exploración y determinar su rendimiento. De igual manera y en simultaneo la Evaluación y validación del Diagnóstico y estudios ya realizados y aprobados por la entidad.

Metodología de elaboración del estudio y definir continuidad y avance real de estudios realizados

Cronograma de Actividades

Conclusiones y Recomendaciones

Anexos

Se debe identificar en toda el área de estudio los proyectos que se vienen formulando (perfiles-factibilidades) y ejecutando, con el objeto de no generar duplicidad con el presente proyecto, para lo cual se adjuntará informe indicando cuales son las metas a realizar, si se genera duplicidad, conclusiones, recomendaciones y plano generales señalando los PIP (indicar códigos INVIERTE)

En el presente informe, el Consultor deberá adjuntar la actualización del balance de oferta y demanda de todos los componentes a intervenir de los sistemas agua y saneamiento para el periodo de diseño a 20 años del horizonte del proyecto; a fin de ser considerados para el planteamiento de la alternativa de solución. Para el análisis de la oferta de los sistemas existentes, el consultor deberá realizar los trabajos de campo necesarios (información primaria - trabajo de actualización de los diagnósticos de las infraestructuras y de los servicios de saneamiento).

Asimismo, el consultor presentará informe del planteamiento general de ingeniería (incluidos planos generales de la nueva situación proyectada, realizado en base a la actualización del diagnóstico y sobre todo en base al buen funcionamiento cumpliendo con las normativas del RNE.

**Se presentará a los Treinta (30) días calendarios de la firma del contrato**

### **3.1.2.7.9.2. SEGUNDO ENTREGABLE**

#### **Presentación del Expediente Técnico**

El quinto entregable es la presentación del Expediente Técnico, el cual debe contemplar al 100% los estudios Básicos, Complementarios, Definitivos y Autorizaciones de entidades como

Sedalib, Hidrandina, Provias, MVCS, otros, El contenido mínimo de Expediente Técnico deberá contener lo siguiente:

- Memoria Descriptiva
- Memoria de Calculo
- Estudios Definitivos (100%, aprobados)
- Diseño Arquitectónico
- Diseño Hidráulico
- Diseño Estructural
- Análisis de Estabilidad de Terreno y Diques
- Diseño Eléctrico y Electromecánico
- Sistema de agua potable
- Sistema de alcantarillado
- Metrados
- Presupuestos
- Cronogramas
- Especificaciones Técnicas de Obra
- Especificaciones Técnicas de Seguridad de Obra
- Planos
- Manual de Operación y Mantenimiento
- Informe de procedimientos constructivos
- Panel Fotográfico
- Anexos
  
- ✓ Estudios Básicos (100%)
  - Caracterización del Agua Residual y del Cuerpo Receptor.
  - Diagnóstico del Sistema Existente de Agua y Saneamiento
  - Diseño Hidráulico
  - Levantamiento topográfico y geodesia
  - Mecánica de suelos y geotecnia
  - Intervención social
  - Catastro
  
- ✓ Estudios Complementarios (100%)
  - Estudio de tránsito y plan de desvíos
  - Saneamiento físico legal para libre disponibilidad de terrenos.
  - Informe de seguridad e higiene ocupacional
  - Estudio de canteras y escombreras
  - Estudio de vulnerabilidad y gestión riesgo
  - Estudio de Tránsito y Plan de Desvíos
  - Estudio de alimentación eléctrica
  - Estudio de seguridad en la ejecución de la obra
  - Estudio de diagnóstico de arqueología
  - Expediente de solicitud de PEA y Hoja de Trámite a la DDC La Libertad de ser el caso.
  - Estudio de Gestión de Riesgos
  
- ✓ Autorizaciones (100 %)
  - Certificado de Factibilidad de Suministro de Energía Eléctrica
  - Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) o documento que acredite su no Emisión.
  - Ficha Técnica Ambiental/instrumento ambiental y Riesgos aprobado.
  - Tránsito, Cruces de Vías y Carreteras.
  - Interferencias: Eléctricas, Alumbrado público, Fibra óptica, etc.
  - Arqueología.
  - Automatización.

- ✓ Documento de conformidad del Expediente Técnico emitido por la EPS
- ✓ Puesta en marcha según el requerimiento del proyecto
- ✓ Registro Formatos según la Consistencia técnica

**Se presentará a los Ciento veinte días (120) días calendarios de la firma del contrato.**

El contenido de los Estudios se encuentra en los ítems 3.1.2.4 “Estudios Básicos”, 3.1.2.5. “Estudios Complementarios”, 3.1.2.6. “Autorizaciones y coordinaciones con empresas de servicios y otras entidades” y 3.1.2.7. “Estudio Definitivo del Proyecto”. Así mismo se adjuntará la Liquidación por la elaboración del Expediente Técnico, de acuerdo al contrato suscrito.

### **3.1.2.7.10. PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y PRODUCTOS (ENTREGABLES)**

#### **3.1.2.7.10.1. FORMATO DE PRESENTACIÓN DE LOS ENTREGABLES.**

##### **3.1.2.7.10.1.1. DOCUMENTOS IMPRESOS**

- a. Todos los documentos como Memoria Descriptiva General del Proyecto y Obra, Estudios Básicos y complementarios, así como manuales de operación y mantenimientos entre otros anexos, deberán ser presentados en original y 02 copias en formato A-4, debidamente anillado o empastado en letra Arial 11 en espacio 1.5.
- b. Todos los planos de diseño en general a las escalas reglamentarias ploteados en papel Bond de 80 gramos tamaño A-1 y con membrete previamente aprobado por el la Municipalidad provincial de Chepén, se presentarán (02) copias debidamente firmadas y selladas por los Proyectistas Especialistas responsables.
- c. Los planos deben numerarse correlativamente indicando la totalidad de los mismos, con indicación del número de la licitación.
- d. Los planos originales se presentarán con su respectiva tapa de seguridad, en el que se indicarán las características del proyecto y el nombre de la empresa Consultor.
- e. La copia de los planos debe presentarse doblados en una porta planos, en el que se indicará las características del proyecto.
- f. El Expediente Técnico consiste en Memoria Descriptiva de Obra, Planilla de Metrados, Análisis de Precios, Presupuesto Base, Fórmulas Polinómicas, Cronogramas de Actividades, Ejecución de Obra y de Desembolsos, Diagrama PERT y GANTT, Disposiciones Específicas y Especificaciones Técnicas. Se presentarán en original y 02 copias en formato A-4, debidamente empastados o anillados, firmados y sellados en su totalidad.

##### **3.1.2.7.10.1.2. DOCUMENTOS EN MEDIOS MAGNÉTICOS**

Se presentarán CD (Disco Compacto) desarrollados en los programas Word versión 2010, Excel versión 2010 para Windows XP o Windows 7, Microsoft Project ver. 2010 y los planos digitalizados en AutoCAD 2013, asimismo se presentará toda la información que concierne al expediente técnico definitivo ESCANEADO en PDF en CD (Disco Compacto).

##### **3.1.2.7.11. REVISIÓN DE PRODUCTOS O ENTREGABLES**

La revisión de los Entregables, estará a cargo del Supervisor del proyecto nombrado para el efecto, quien hará el seguimiento, control, coordinación y revisión de los Avances.

El Consultor estará sujeto a la verificación de la participación del personal profesional y técnico y de la infraestructura propuesta, antes y durante el desarrollo del Proyecto.

Las ampliaciones e incumplimiento de los plazos establecidos serán evaluados de acuerdo al contrato firmado por la Consultor.

#### **3.1.2.7.11.1. PAUTAS PARA LA REVISIÓN DE INFORMES Y ABSOLUCIÓN DE OBSERVACIONES**

Los días de revisión y comunicación de observaciones del Supervisor y de levantamiento de observaciones de los informes de avance y del producto final, no se contabilizarán dentro del plazo, debiendo realizarse en forma paralela con la siguiente tarea.

Una vez que se cuente con la conformidad técnica del expediente técnico, elaborará la consistencia entre el expediente técnico o documento equivalente y la ficha técnica o estudio de preinversión que sustentó la declaración de viabilidad en la fase de Formulación y Evaluación, según corresponda, previamente a la aprobación del expediente técnico; dicha evaluación será remitido a la Unidad Formuladora para la evaluación y aprobación correspondiente.

Asimismo, comunicar y sustentar a la Unidad Formuladora, antes o durante la elaboración del expediente técnico o documento equivalente, las modificaciones correspondientes a los proyectos de inversión, con el sustento respectivo, para su evaluación y de ser el caso, el registro correspondiente en el Banco de Inversiones por parte de la Unidad Formuladora, de acuerdo a la Directiva N° 003-2017-EF/63.01 (Aprobada por Resolución Directoral N° 005-2017-EF/63.01, publicada en el Diario Oficial "El Peruano" el 20 de setiembre de 2017 y modificada por Resolución Directoral N° 006-2017-EF/63.01, publicada en el Diario Oficial "El Peruano", el 03 de octubre de 2017).

Los informes de avance serán presentados en original en formato A-4, A-3, A-1 según corresponda, debidamente anillado. El producto 3 deberá presentarse en dos (2) juegos originales y dos (02) juegos copias, debidamente suscritos y sellados por los profesionales participantes y en versión digital cuatro (4) ejemplares de los archivos nativos y un (01) juego en versión escaneada (pdf) con las firmas respectivas de los profesionales que lo elaboraron.

#### **3.1.2.8. PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO**

El Expediente Técnico es un instrumento elaborado por el Consultor, para los fines de contratación de la obra pública. En el Expediente Técnico se deberá definir el objeto, el costo, plazo y demás condiciones de la obra, por lo que su elaboración deberá contar con el respaldo técnico necesario (Estudio Topográfico, Estudio de Suelos, otros estudios), verificando que corresponda a la naturaleza y condiciones especiales de la obra.

El Consultor suscribirá todas las páginas del Expediente Técnico, en señal de conformidad y responsabilidad respecto a su calidad técnica e integridad física.

La presentación de los Estudios y Diseños se efectuará en la siguiente forma:

##### **I. Resumen ejecutivo**

##### **II. Memoria Descriptiva**

Para tener una descripción general del proyecto a ejecutar y brindar una visión general sobre la ejecución lógica de los distintos trabajos que se realizarán en el proyecto, se desarrollan en esta memoria descriptiva los siguientes ítems:

##### **a. Antecedentes**

En este ítem se deberá incluir el nombre completo del Proyecto de Inversión Pública y su código SNIP. Se debe indicar la información de viabilidad del PIP (Estado, Estado de viabilidad, fecha de viabilidad, nivel de estudio viable, OPI que otorgó la viabilidad, Unidad Formuladora, Unidad Ejecutora, etc.) Así mismos, en este ítem es necesario realizar una breve descripción de otros proyectos de saneamiento que se hayan realizado dentro del ámbito de influencia, ya sea que haya sido financiada por la Municipalidad provincial de Chepén u otras entidades. Lo importante es señalar que intervenciones o esfuerzos se han realizado con anterioridad, para la implementación de un sistema de abastecimiento de agua potable y de un sistema de alcantarillado Sanitario.

#### b. Características Generales

Este punto debe definir con precisión la ubicación del proyecto, las vías de acceso, el clima, la topografía, las condiciones de la vivienda, población beneficiaria, principales enfermedades presentadas, nivel de educación y las actividades económicas que se desarrollan en la zona de la(s) localidad(es) donde se construirán los sistemas de abastecimiento de agua potable y alcantarillado Sanitario, según la necesidad del proyecto.

#### Ubicación

El ámbito del proyecto debe estar definido por una poligonal cuyos puntos serán definidos en coordenadas UTM (WGS84) y altitud sobre el nivel del mar, según Tabla . Asimismo, deberá indicar información respecto del distrito, provincia, departamento y región.

**Tabla a: Ámbito del Proyecto**

Ítem	Puntos	UTM este X	UTM Norte Y	Elevación
1	Punto 1	X1	Y1	Elevación 1
2	Punto 2	X2	Y2	Elevación 2
3	Punto 3	X3	Y3	Elevación 3
...	... Punto	...	...	... Elevación
N	n	Xn	Y n	n

#### Vías de acceso

Indicar las principales vías de acceso para llegar a la localidad, haciendo referencia de los medios de transporte y los tiempos que demanda llegar a dichos puntos, según se indica en la tabla b.

**Tabla b: Vías de Acceso**

Ítem	Inicio	Fin	Medio	Tiempo (horas)
1	Punto 1	Punto 2	Aéreo	Tiempo 1
2	Punto 3	Punto 4	Terrestre	Tiempo 2

La Unidad Ejecutora podrá incluir más filas en el cuadro anterior, según la necesidad de identificar correctamente las rutas de acceso hacia la zona del proyecto.

#### Clima

En este ítem se deberá indicar las principales características del clima que se presentan en la zona del proyecto.

#### Topografía

En este ítem deberá indicarse las principales características topográficas de la localidad, con la finalidad de dar a conocer las condiciones topográficas de las zonas, donde se implementará el proyecto de agua potable y alcantarillado.

#### Viviendas

En este ítem se deberá indicar las características de las viviendas, tales como material, antigüedad, facilidad de servicios higiénicos, entre otros aspectos

#### **Población beneficiaria**

En este ítem será necesario demostrar razonablemente la población actual de la localidad (s), para ello deberá presentar la siguiente información:

- Padrón de Beneficiarios por elaboración propia.
- Documento del centro de salud de la zona
- Datos de Censos Poblacionales si los hubiera
- Padrón de Usuarios de Agua Potable o de alguna empresa de servicio público (luz, telefonía, etc.).

#### **Enfermedades**

En ese ítem se anexará un documento emitido por la posta de salud más cercana, indicando las principales enfermedades identificadas en la población de la localidad (se deben incluir los cuadros estadísticos y gráficos correspondientes).

#### **Actividades Económicas**

En ese ítem deberá considerarse una relación de las principales actividades económicas, por las que las personas de la zona generan sus ingresos económicos, para sustentar las necesidades básicas de su hogar (se deben incluir los cuadros estadísticos y gráficos correspondientes).

#### **Educación**

En este ítem se deberá indicar los niveles de educación por grado de instrucción de la población de la zona. Además, se deberá nombrar universidades, Institutos superiores y colegios existentes y la tasa de analfabetismo.

#### **Información sobre los servicios**

Se deberá mencionar información sobre el servicio de agua potable y alcantarillado en la zona. También se debe indicar la información sobre los servicios de electricidad, telefonía, internet, gas, etc., según corresponda.

#### **c. Descripción del Sistema Existente**

Se debe realizar una descripción básica de los sistemas existentes de abastecimiento de agua potable y alcantarillado Sanitario, por componentes, mencionando, entre otros, la fuente existente.

En la descripción de cada componente existente debe precisarse la antigüedad, estado de las estructuras, dimensiones, capacidad, ubicación, referencias de ubicación, estado de operatividad entre otros.

Es recomendable el uso de gráficos y fotografías para la descripción de los sistemas existentes.

Para el caso de componentes que no se tomaran en cuenta en el nuevo proyecto, deberá precisarse los motivos técnicos que definen dicha decisión.

Para el caso de componentes existentes que serán involucrados en el presente proyecto, se deberá mencionar el estado de conservación y/o la intervención técnica de obra, que se requiera realizar. Estos trabajos de intervención deberán ser precisados en planos que contengan información del replanteo del componente existente, debiendo ser presentados en los planos de la especialidad correspondiente.

#### **d. Capacidad operativa del operador**

Debe considerar aspectos referidos a la infraestructura disponible, equipamiento, recursos humanos, de manera que se demuestre que el operador va a garantizar la correcta operación y mantenimiento.

**e. Consideraciones de Diseño del Sistema Propuesto (resumen)**

Se mencionará en forma resumida todo lo relacionado a la delimitación geográfica de la influencia del proyecto, población atendida, tasa de crecimiento, dotación, periodo de diseño, densidad de vivienda, densidad poblacional, proyección de la demanda de agua, etc. (indicar las fuentes oficiales de información).

**f. Descripción Técnica del Proyecto**

Se debe realizar una descripción detallada de los sistemas proyectados de abastecimiento de agua potable y alcantarillado Sanitario, por componentes, mencionando, entre otros, la fuente de abastecimiento, el reservorio, la disposición final de los desagües, áreas de drenaje de alcantarillado, características de los equipamientos, etc. Diferenciar lo que se va a rehabilitar y ampliar

En la descripción de cada componente debe de precisarse dimensiones, capacidad, ubicación, referencias de ubicación, entre otras.

Detallar los sistemas que tiene el proyecto indicando, los componentes (agua y saneamiento) y la población de diseño de cada sistema.

Respecto a los componentes existentes que serán involucrados en el presente proyecto, deberá precisarse y sustentarse, a detalle, su estado de conservación y/o la intervención técnica de obra, que requiera, que deberá ser precisado en los correspondientes planos de ejecución de obra, elaborados en base a los planos de replanteo de obra del componente existente.

**g. Cuadro Resumen de Metas**

Se deberá presentar un cuadro resumen de metas físicas del expediente técnico, según se indica en Tabla .

**Tabla c: Cuadro Resumen de Metas**

Ítem	Metas	Und.	Cantidad

**h. Cuadro Resumen de Presupuesto de Obra**

Para Modalidades de Ejecución Contractual (contrata):

El cuadro resumen de presupuesto se deberá presentar conteniendo la información indicada en Tabla . En esta modalidad, para la estimación del Costo Directo, los insumos son considerados sin IGV, pues este se adiciona en el pie de Presupuesto de Ejecución de obra.

**Tabla d: Cuadro Resumen de Presupuesto de Obra**

ítem	Descripción	Monto (S/.)
1	Sistema de Abastecimiento de Agua Potable	Monto 1
2	Sistema de Alcantarillado Sanitario	Monto 2
3	Sistema de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Monto 3
4	Partidas Vinc. Ejecuc. Directa de la Obra (Segurid. Medio Ambiente, P. Marcha, Plan de Monitoreo Arqueológico, etc.)	Monto 4
5		Monto 5
6	Costo Directo (CD) = (1+2+3)	Monto 6
7	Gastos Generales (Sustentar cálculo % CD)	Monto 7
8	Utilidades (Sustentar con cálculo % CD) Costo	Monto 8
9	Parcial (4+5+6)	Monto 9
10	I.G.V. (18%)	Monto 10
11	Costo de Ejecución de Obra (7+8)	Monto 11
12	Costo de Supervisión	Monto 12
13	Costo Total = Obra + Supervisión (9+10)	Monto 13
14	Elaboración de Expediente técnico	Monto 14
	Costo Total de Inversión (11+12)	

**i. Modalidad de Ejecución de Obra**

En este punto se mencionará la modalidad de ejecución establecida para la Ejecución de la Obra:

Modalidad de Ejecución Contractual (contrata): El proceso de ejecución de la obra, se realizará en estricto cumplimiento de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento vigente.

**j. Sistema de Contratación**

Aplica cuando se trata de una modalidad de ejecución contractual por contrata. De acuerdo a lo establecido en el Artículo 35 "Sistema de Contratación" del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se establece que:

**A suma alzada**, aplicable cuando las cantidades, magnitudes y calidades de la prestación estén definidas en las especificaciones técnicas, en los términos de referencia o, en el caso de obras, en los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto de obra, respectivas. El postor formula su oferta por un monto fijo integral y por un determinado plazo de ejecución, para cumplir con el requerimiento.

**Precios unitarios**, aplicable en las contrataciones de bienes, servicios en general, consultorías y obras, cuando no puede conocerse con exactitud o precisión las cantidades o magnitudes requeridas.

En el caso de obras, cuando en el expediente técnico de obra uno o varios componentes técnicos corresponden a magnitudes y cantidades no definidas con precisión, se contratan bajo el sistema de precios unitarios, en tanto los componentes, cuyas cantidades y magnitudes estén definidas en el expediente técnico de obra, se contratan bajo el sistema de suma alzada.

**k. Plazo de Ejecución de la Obra**

En este punto se mencionará el plazo de ejecución de la obra establecido en el cronograma de ejecución de obra. Se recomienda que en el cronograma de ejecución de obra, la secuencia de ejecución de componentes, sea concordante, con la secuencia hidráulica de los mismos.

### III. Memoria de Cálculo de todos los Componentes

Se deberá incluir la memoria de cálculo de la especialidad de Diseño Hidráulico - Sanitario, Diseño Estructural, entre otras. Toda estructura proyectada deberá contar con su memoria de cálculo justificada, elaborada de acuerdo a las normas técnicas vigentes.

El Proyecto final y detalles constructivos deberán ser presentados por unidades componentes del Sistema de Agua y Saneamiento, debe considerarse de acuerdo con las características de las unidades los siguientes diseños:

#### a. Parámetros de Diseño

Se mencionará en forma resumida todo lo relacionado a la población atendida, tasa de crecimiento, dotación, periodo de diseño, densidad de vivienda, densidad poblacional, proyección de la demanda de agua, etc. (indicar las fuentes oficiales de información).

#### b. Diseño y Cálculo Hidráulico

El Consultor elaborará el diseño de Instalaciones Hidráulico de cada componente de los sistemas, y otras unidades complementarias debiendo presentar como mínimo, los siguientes documentos y planos:

- Planta y cortes y detalles hidráulico.
- Memoria Técnica y de Cálculo Hidráulico de cada unidad.
- Se deberá diseñar la línea de impulsión y aducción, indicando clase y material de la tubería, y otros dispositivos de protección y control, los planos de trazo a escala 1/1000 y perfil a escalas H: 1/1000 y V: 1/50, la rasante del terreno y perfil de instalación y gradiente hidráulica de trabajo de estos servicios, tanto en la planta como en perfil.
- En el plano de trazo y perfil, se indicarán las interferencias con otros servicios existentes indicando la ubicación de la tubería, además de las secciones de los tramos que se crea conveniente. Estos planos deberán mostrar con suficiente claridad, la ubicación de otros servicios públicos existentes, detallando en secciones transversales de calles, la posición de cada uno de ellos, así como de las redes que se proyectan.
- Los perfiles longitudinales de las redes de recolección secundarias proyectadas deberán dibujarse íntegramente, en una sola lámina y a escala adecuada.

Así mismo, se debe contemplar lo indicado en el 3.1.2.7.1. "DISEÑO HIDRÁULICO"

#### c. Diseño Estructural.

El Proyecto de estructuras y cimentaciones debe permitir ejecutar las obras Civiles con sus Memorias de Cálculo por unidad y especificaciones de materiales y servicios; el Consultor presentará los diseños de mezcla para los concretos simples y armados y las características de los aceros en el dibujo, las proporciones aplicadas, hipótesis de cálculo, criterios de proyecto y cálculo, cargas, esfuerzos, resistencias, factor agua: cemento, consumo de cemento por m<sup>3</sup> y recubrimiento de estructuras. Debe presentar los informes de sondeos, tabla y gráficos utilizados.

Para el diseño estructural del reservorio, el Consultor deberá adjuntar los correspondientes estudios de suelos y hojas de cálculo estructural.

El Consultor deberá considerar en el proyecto planos indicando el área mínima de reserva y de libre disposición para la protección de las estructuras, instalaciones, cercado y vía de acceso vehicular y deberá elaborar planos de ubicación de todas las estructuras del proyecto integral a escala 1/5000 con referencia a puntos notables.

El Consultor elaborará el diseño de estructuras, diseño de estabilidad y diques-cimentaciones, presentando, como mínimo, los siguientes documentos y planos:

- Planta de ubicación de las estructuras.
- Diseño de las cimentaciones de las estructuras.

- Plantas de encofrado y armado de las estructuras.
- Determinación del tipo de impermeabilización necesaria.
- Detalles constructivos.
- Métodos constructivos.
- Detalles de bases y soportes de equipos, válvulas y tuberías.
- Detalles de anclaje de tuberías.
- Cuantificación de los servicios - Memoria de cálculo.
- Especificaciones técnicas completas de la ejecución de las obras Civiles.
- Memoria Técnica de Cálculo

Así mismo, se debe contemplar lo indicado en el ítem 3.1.2.7.3. "DISEÑO ESTRUCTURAL"

- **Análisis de Estabilidad de Terreno y Diques**
- **Diseño Eléctrico, Electromecánico**

De acuerdo a lo indicado en el ítem 3.1.2.7.4. "DISEÑOS ELÉCTRICOS"

- **Diseño de Automatización**
- **Diseño Scada**

#### IV. Presupuesto

Metrados, Presupuesto, Análisis de Precios unitarios, Fórmula Polinómica, Cronograma Valorizado, Desembolso, relación de Insumos, etc.

#### V. Especificaciones Técnicas

Las Especificaciones Técnicas constituyen las reglas que definen las prestaciones específicas del contrato, vale decir:

- Descripción de los trabajos.
- Unidad de Medida.
- Método de Construcción.
- Calidad de los Materiales.
- Sistema de Control de Calidad.
- Métodos de Medición.
- Condiciones de pago.

Cada partida que conforma el presupuesto de la obra deberá contener sus respectivas especificaciones técnicas, detallando con precisión las reglas que definen la naturaleza de la presentación. La enumeración de las especificaciones técnicas deberá corresponder exactamente con la enumeración de la partida dentro de la estructura del presupuesto.

#### VI. Planos

Los planos deben ser elaborados en AutoCAD, ploteados en papel de 80 grs., tamaños A-1 y A-3, dos (02) juegos originales con membrete tipo del MVCS; y dos (02) copias debidamente firmadas y selladas en su totalidad por los Proyectistas Especialistas responsables y los Cd(s) respectivos.

En resumen, el Consultor adjuntará al Expediente Técnico y sin carácter lindante los planos con las siguientes características:

- Se deberá incluir planos topográficos. Las plantas y elevaciones de los levantamientos topográficos.
- En los planos de ubicación y localización deberá señalarse el norte magnético.
- Deberá fijarse con precisión el BM principal del proyecto, y deberá indicarse la referencia

de las estructuras proyectadas con respecto a este BM. El BM deberá identificarse claramente en el campo y en los planos deberá incluirse la información necesaria para que al inicio de las obras, dicho punto pueda ubicarse con facilidad. Los límites de propiedad deberán estar señalados adecuadamente

- En los planos generales o claves, se deberá escoger una escala apropiada de representación, y se deberá presentar los planos con la cuadrícula UTM, y la indicación del Norte (la cual siempre deberá estar en sentido vertical superior). De preferencia en este tipo de planos, no presentar los planos generales en 01 solo plano, sino dividirlo en varios, indicando la zona a la cual se hace referencia.
- En el caso de haber estructuras existentes por demolerse, estas deberán estar perfectamente ubicados en los planos mediante un achurado conveniente, trabajos que deberán ser cuantificados y serán parte del Presupuesto de Obra, con su respectiva especificación y análisis de costos respectivo.
- En los planos deberán aparecer en forma visible las Especificaciones Técnicas que correspondan, las normas de cálculo utilizadas, un resumen de los metrados importantes y las observaciones técnicas que sean necesarias.
- Los planos deberán numerarse correlativamente indicando la totalidad de los mismos.
- Los planos originales se presentarán en estuche de plástico o fibra de vidrio con su respectiva tapa de seguridad, en el que se indicarán las características del proyecto y el nombre del Consultor.

**La relación de planos a remitir es:**

- Índice de planos
- Planos de Ubicación
- Plano del ámbito de influencia del proyecto, delimitado
- Plano Topográfico con curvas de nivel elaborado a partir de BM oficial (con planimetría en bajo relieve; BM auxiliar en zona rural)
- Plano del detalle del levantamiento Topográfico
- Plano de Ubicación de Calicatas
- Plano de Calidad de Suelos
- Plano de Tipo de Suelos
- Plano de Ubicación de Canteras
- Plano de Ubicación de Fuentes de Agua
- Plano de Catastro Urbano, aprobado por la Municipalidad correspondiente
- Plano del Sistema de Agua Potable Existente
- Plano Clave de Sistema de Agua Potable Proyectado
- Planos de componentes primarios (Troncales, mallas principales, cámaras de sectorización, Línea de Aducción: planos de planta y perfil; Captación, Reservorios, Cámaras de Derivación y/o Repartición, sectorización, etc.)
- Plano de Redes de Agua Potable
- Plano de modelamiento hidráulico (nodos: cota terreno, cota piezométrica y la presión; tramos o redes: velocidad, Ø, L)
- Planos de detalle y ubicación de accesorios
- Plano de detalles de válvulas y otros
- Plano de Conexiones Domiciliarias de Agua Potable (general y detalle)
- Sistema de Alcantarillado Existente
- Plano Clave del Sistema de Alcantarillado Proyectado
- Plano de interferencias: redes eléctricas, postes de luz, redes de telefonía, gas, sistema de agua y alcantarillado existentes
- Planos de Perfiles Longitudinales de redes de alcantarillado
  - Plano de conexiones domiciliarias (general y detalle)
  - Plano de detalle de buzones y/o buzonetes
  - Plano de Cámara de Bombeo de Aguas Residuales (arquitectónico, estructural, hidráulico, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias, seguridad, etc.)
  - Otros: Plano de interferencias con otros servicios (luz, telefonía, etc.), Plano de detalle de empalmes tanto agua como de alcantarillado, Plano del Plan de Desvíos conforme a Ejecución de Obra, Plano de detalle de Instalaciones Mecánico Eléctricas, Plano de Instalaciones de Eléctricas (subestaciones, acometidas, redes de distribución eléctrica, etc.) y punto de alimentación, plano de intervención a carreteras bajo el control de PROVIAS, Plano de Estructuras de Protección (de

ser requeridas), Plano de Sitios Arqueológicos, etc.

**VII. Manual de Operación y Mantenimiento**

El manual de operación y mantenimiento debe realizarse por cada componente del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable y del Sistema de Alcantarillado Sanitario. En cada manual, se deberá indicar la forma de operación en condiciones normales, las actividades de mantenimiento correctivas, preventivas y las frecuencias de cada actividad. Asimismo deberá contar con un plan de emergencias. Como producto final, se deberá presentar un manual que considere los siguientes componentes:

- Reservorios
- Redes de agua
- Colectores

Cabe mencionar que el manual deberá mencionar las condiciones mínimas de seguridad que debe seguir el personal que operará y mantendrá los componentes anteriormente mencionados.

**VIII. Factibilidad de Servicios de Suministro de Energía Eléctrica**

En base a los cálculos, diseños y planos de la especialidad electromecánica, se deberá gestionar ante el Concesionario de Suministro de Energía Eléctrica de la Ciudad, la factibilidad de Servicios. Para ello se deberá presentar al concesionario, la documentación o expediente del diseño propuesto para el suministro de energía eléctrica, indicando las propuestas de empalme y la potencia requerida.

Se deberá obtener una comunicación oficial de parte de dicho concesionario en la que se indique la ubicación del punto de alimentación y la potencia para los sistemas requeridos, así como la aprobación por parte de las instalaciones eléctricas proyectadas. Todas las instalaciones requeridas, deberán ser consideradas en el presupuesto del proyecto, para su ejecución.

**IX. Autorización de Ejecución de Obras por PROVIAS**

Si se tiene alguna intervención en una zona de carretera en el ámbito de PROVIAS Nacional (carreteras nacionales) o PROVIAS descentralizado (carreteras internacionales), se deberá tramitar el permiso para ejecución de obras de saneamiento en su jurisdicción. Para ello se deberá presentar lo requerido por el MTC según corresponda. A dicha solicitud se debe adjuntar la memoria descriptiva, las especificaciones y planos de la zona de intervención.

Para la programación de la ejecución de esta parte de la obra, se deberá tener en cuenta que primero se deberá realizar la mitad de la sección, y luego la otra mitad. Asimismo, los tiempos de ejecución deberán ser bastante cortos de manera de evitar cualquier inconveniente de tránsito. La gestión será realizada por el director de Estudio.

**X. Documentos que garanticen la Operación y Mantenimiento del proyecto**

- Compromiso de Operación y Mantenimiento de la Municipalidad
- Resolución de Conformación y estructura organizacional
- Manual de Operación y Funciones (MOF) o Reglamento de Organización y Funciones (ROF)
- Padrón de Beneficiarios y/o Catastro de Conexiones de Agua y Alcantarillado
- Estos documentos serán provistos por la Entidad y entregados al Consultor.

**XI. Registros en Fase de Inversión**

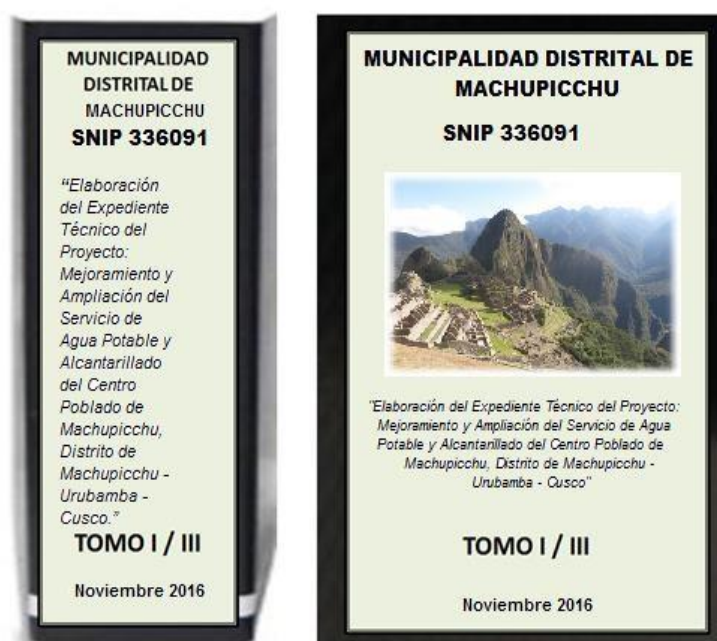
El profesional especialista en proyectos de inversión elaborará la consistencia entre el expediente técnico o documento equivalente y la ficha técnica o estudio de pre inversión que sustentó la declaración de viabilidad en la fase de Formulación y Evaluación, según corresponda, previamente a la aprobación del expediente técnico; dicha evaluación será remitido a la Unidad Formuladora para la evaluación y aprobación correspondiente.

Asimismo, comunicar y sustentar a la Unidad Formuladora, antes o durante la elaboración del expediente técnico o documento equivalente, las modificaciones correspondientes a los proyectos

de inversión, con el sustento respectivo, para su evaluación y de ser el caso, el registro correspondiente en el Banco de Inversiones por parte de la Unidad Formuladora, de acuerdo a la Directiva N° 003-2017-EF/63.01 (Aprobada por Resolución Directoral N° 005-2017-EF/63.01, publicada en el Diario Oficial "El Peruano" el 20 de setiembre de 2017 y modificada por Resolución Directoral N° 006-2017-EF/63.01, publicada en el Diario Oficial "El Peruano", el 03 de octubre de 2017). PRESENTACIÓN DEL estudio definitivo

En base a lo indicado en el ítem 3.1.2.10. PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO, el expediente técnico debe presentarse de la siguiente manera:

Los expedientes deberán ser presentados en archivadores de palanca de lomo ancho. Cada archivador deberá considerar una carátula en la parte frontal y en lomo del mismo, para una rápida verificación. Se recomienda que dichas carátulas, deberán indicar como mínimo, lo indicado en la Ilustración 1.



El contenido máximo de folios por cada archivador será de 200 páginas, salvo cuando el límite obligara a dividir escritos o documentos que constituyan un solo requisito, en cuyo caso semantendrá su unidad. Por ejemplo, un solo requisito puede ser el Estudio de Mecánica de Suelos, o el Manual de Operación y Mantenimiento. En esos casos, estos documentos no deberán ser divididos en diferentes tomos, deben mantenerse en uno solo

Para el caso específico de los planos se deberá considerar, de preferencia un solo archivador con el contenido integral de los planos generales y de detalles. No siendo limitativo el uso de más archivadores para los planos, según la envergadura del proyecto.

Nota.- Cada uno de los documentos que conforman el Expediente Técnico, deberá estar firmado por el Ingeniero Jefe de Proyecto y los Ingenieros Especialistas responsable de su ejecución, en concordancia con las Normas de Control Interno para el Área de Obras Públicas.

La versión digital del proyecto, deberá considerar las siguientes versiones de software:

- Costos y Presupuestos en S10 2005
- Cronogramas en MS Project 2010
- Memorias Descriptivas e Informes en Word 2010
- Memorias de Calculo en Excel 2010
- Documentos y Autorizaciones, escaneadas y presentadas en formato PDF.
- Planos en AutoCAD 2013
- Modelamiento de Redes de Agua en WaterCAD v8i
- Modelamiento de Redes de Alcantarillado en SewerCAD v8i
- Detalle estructural, en SAP 2000 versión 5

- La versión digital deberá ser grabada en 01 DVD y anexada al expediente Técnico.

### 3.1.3. SUBCONTRATACIÓN

No corresponde realizar ningún tipo de Subcontratación.

### 3.1.4. CONFIDENCIALIDAD

El Consultor deberá guardar confidencialidad respecto de toda la información que tenga acceso con ocasión del servicio.

El Consultor deberá guardar confidencialidad respecto de toda la información que se proyecte.

### 3.1.5. PROPIEDAD INTELECTUAL

Todos los productos presentados son propiedad de la Municipalidad provincial de Chepén y no podrán ser compartidos o publicados por el Consultor.

### 3.1.6. SUPERVISIÓN Y MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL.

La supervisión y control del EXPEDIENTE TÉCNICO, estará a cargo del Supervisor del proyecto nombrado para el efecto, quien hará el seguimiento, control, coordinación y revisión de los Avances.

El Consultor estará sujeta a la verificación de la participación del personal profesional y técnico y de la infraestructura propuesta, antes y durante el desarrollo del Proyecto.

Las ampliaciones e incumplimiento de los plazos establecidos serán evaluados de acuerdo al contrato firmado por el Consultor.

### 3.1.7. PENALIDADES Y SANCIONES POR ATRASO O POR INCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL

- Penalidad por mora en la ejecución del servicio: De conformidad con el Artículo 162. del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Otras penalidades: En aplicación del Artículo 163. Otras penalidades del reglamento de la Ley de Contrataciones, se aplicarán penalidades por las siguientes causas en la Etapa de elaboración del Estudio Definitivo y Expediente Técnico.

N°	INFRACCIÓN	FORMULA CALCULO	DE	PROCEDIMIENTO
1	En caso culmine la relación contractual entre el consultor y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado.	$P = (0.5 \times d) \text{ UIT}$ ; Donde: d= # de días.		Según informe de la supervisión indicando la culminación contractual entre el consultor y el personal contratado. Asimismo, deberá de evaluar los días de penalidades que corresponda. La Sub Gerencia de Estudios, Proyectos y Obras Publicas realizará la aprobación de dicho informe y procederá a la aplicación de la penalidad.

2	REQUERIMIENTOS No atender, sin justificación alguna, y dentro de los plazos indicados por LA ENTIDAD, las solicitudes y/o requerimientos informativos que el supervisor / entidad efectúe al Consultor mediante documento.	$P=(0.3\%*d)*M$ , Dónde: d= # de días M: Monto de contrato inicial de elaboración del expediente técnico. Hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto de consultoría, luego de lo cual se procederá a la resolución del contrato.	Según informe de la supervisión y posterior aprobación por la Sub Gerencia de Estudios, Proyectos y Obras Publicas y procederá a la aplicación de la penalidad.
3	No cumple con el plazo establecido de: i) la disposición de una oficina de operaciones en la ciudad de Chepén, ii) el equipamiento requerido, iii) la comunicación de el o los domicilios para notificaciones y/o comunicaciones, conforme a lo establecido en los términos de referencia.	$P=(0.2xd)*UIT$ , Dónde: d= # de días.	Según informe de la supervisión y posterior aprobación por la Sub Gerencia de Estudios, Proyectos y Obras Publicas y procederá a la aplicación de la penalidad.
4	No cumple con la participación del personal clave y/o profesional planteado en la propuesta técnica según cronograma y tiempo de participación presentado por el Consultor en su plan de trabajo.	$P=(0.2xd)*UIT$ , Dónde: d= # de días.	La participación se acredita con presentación de DNI y firma en la lista de asistencia. Según informe de la Supervisión y posterior aprobación por la Sub Gerencia de Estudios, Proyectos y Obras Publicas y procederá a la aplicación de la penalidad.
5	No cumple con entregar el plan de trabajo o entregables en los plazos establecidos; y/o su correspondiente subsanación de observaciones, si las hubiera.	$P= 0.05\% \times M \times d$ Dónde: M= Monto de contrato vigente d= Número de días de retraso	Según informe de la supervisión y posterior aprobación por la Sub Gerencia de Estudios, Proyectos y Obras Publicas y procederá a la aplicación de la penalidad.

Las penalidades deben ser objetivas, razonables y congruentes con el objeto de la convocatoria. 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.

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucren obligaciones de ejecución periódica, a la prestación parcial que fuera material del retraso.

### 3.1.8. RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR.

El consultor será responsable de la calidad del servicio que preste, de la idoneidad del personal a su cargo, de que los estudios se ejecuten con óptima calidad técnica y del expediente técnico en su totalidad.

El consultor deberá dedicarse exclusivamente en la elaboración del Expediente Técnico, por lo que deberá estar presente todo el tiempo de la elaboración del mismo. Caso contrario, estará sujeto a penalidad dispuestas por la entidad.

El Consultor no podrá transferir parcial o totalmente el servicio objeto de este Contrato.

Al finalizar los trabajos materia de este Contrato, EL CONSULTOR presentará a la Entidad previamente a la Entrega del Estudio, un Informe Situacional de la Elaboración del Expediente Técnico, resumen de los inconvenientes presentados, resumen de lo observado, resumen de la propuesta técnico-económica, entre otros.

Respecto a la documentación obrante en su poder relacionada con la Elaboración del Expediente Técnico, EL CONSULTOR, se compromete en forma irrevocable a no disponer ni hacer uso de ella en ningún momento, para fines distintos a los del proyecto.

Finalmente, el consultor y todo su staff profesional deberá estar disponible para participar y/o responder ante cualquier observación y/o evento y/o consulta y/o notificación que se tenga para las gestiones ante el MVCS y la ejecución de obra.

### 3.1.9. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La conformidad del servicio será otorgada por La Sub Gerencia de Estudios, Proyectos y Obras Públicas, y por la Gerencia de Infraestructura de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Provincial de Chepén, previo informe del Supervisor contratado.

### 3.1.10. ADELANTOS

La entidad, NO otorgara ningún adelanto, bajo ningún concepto.

### 3.1.11. VALOR REFERENCIAL

El valor referencial para la elaboración del saldo del expediente técnico es a todo costo, por la suma de **S/ 875,346.55** (Ochocientos setenta y cinco mil trescientos cuarenta y seis con 55/100 soles), incluido el IGV.

El monto comprende al personal profesional y técnico calificado, materiales, equipos y todo cuanto de hecho y derecho es necesario para el cabal cumplimiento del objeto del contrato, incluyendo leyes y beneficios laborales del personal a cargo del CONSULTOR, imprevistos de cualquier naturaleza, impuestos, transportes, seguros directos y contra terceros, gastos generales y utilidad o porcentaje de ganancia.

### 3.1.12. FORMA DE PAGO A LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

- 1er Pago: 40% del monto contractual, a la conformidad de la Entidad sobre la aprobación del **Primer Entregable (Plan de Trabajo)** y del **Primer Informe** de Supervisión.
- 2do Pago: 20% del monto contractual, a la conformidad de la Entidad sobre la aprobación del **Segundo Entregable (Expediente Técnico)** con Acto Resolutivo y del **Segundo Informe** de Supervisión.
- 3er Pago: 40% del monto contractual, a la conformidad de la Entidad sobre la aprobación del **Estudio Definitivo a Nivel de Expediente Técnico** y del Tercer Informe de Supervisión del monto contractual y a la conformidad de la Entidad del Informe Final de la Supervisión una vez obtenida la aprobación de la consistencia de la UF/registra la información del Proyecto en el Banco de Inversiones por la Unidades Ejecutoras de Inversiones(UEI) corresponde el FORMATO 01 de la directiva 03 y deberá tener la conformidad técnica del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, la cual conlleva el levantamiento de observaciones y APROBACION en la etapa de admisión y calidad en el PRESET-LA LIBERTAD, asimismo el Expediente Técnico deberá formularse de acuerdo a la Directiva N°136-2019-SEDALIB-S.A.-40000-GG "Directiva para la elaboración y evaluación de expediente técnico de proyecto de inversión pública" y la Directiva N°072-2008-SEDALIB-S.A.-40000-GG "Requisitos, normas y estándares de trabajo en AutoCAD para la realización de proyectos de ingeniería, replanteo de obras y catastro integral" y Resolución Directoral N°127-VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0; para obtenerse la conformidad técnica por parte de la EPS Sedalib SA.

### 3.1.13. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

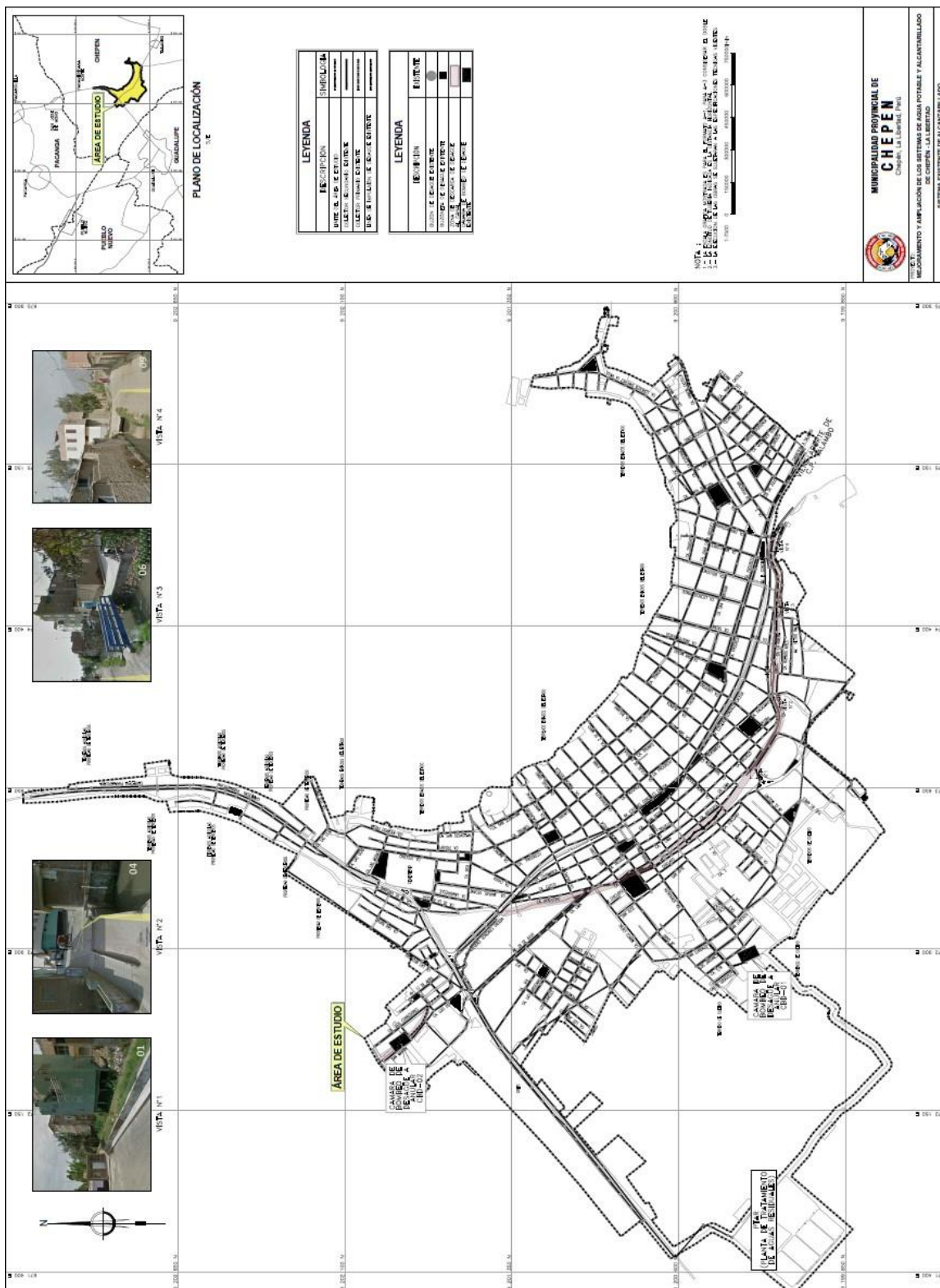
El contratista de la consultoría, es responsable de la calidad y vicios ocultos del servicio por el periodo de tres (03) años, a partir de la emisión de la conformidad del servicio, y deberá de tener en cuenta el artículo No 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento, así como su más reciente modificatoria DS No 167-2023-EF.

### 3.1.14. ANEXOS

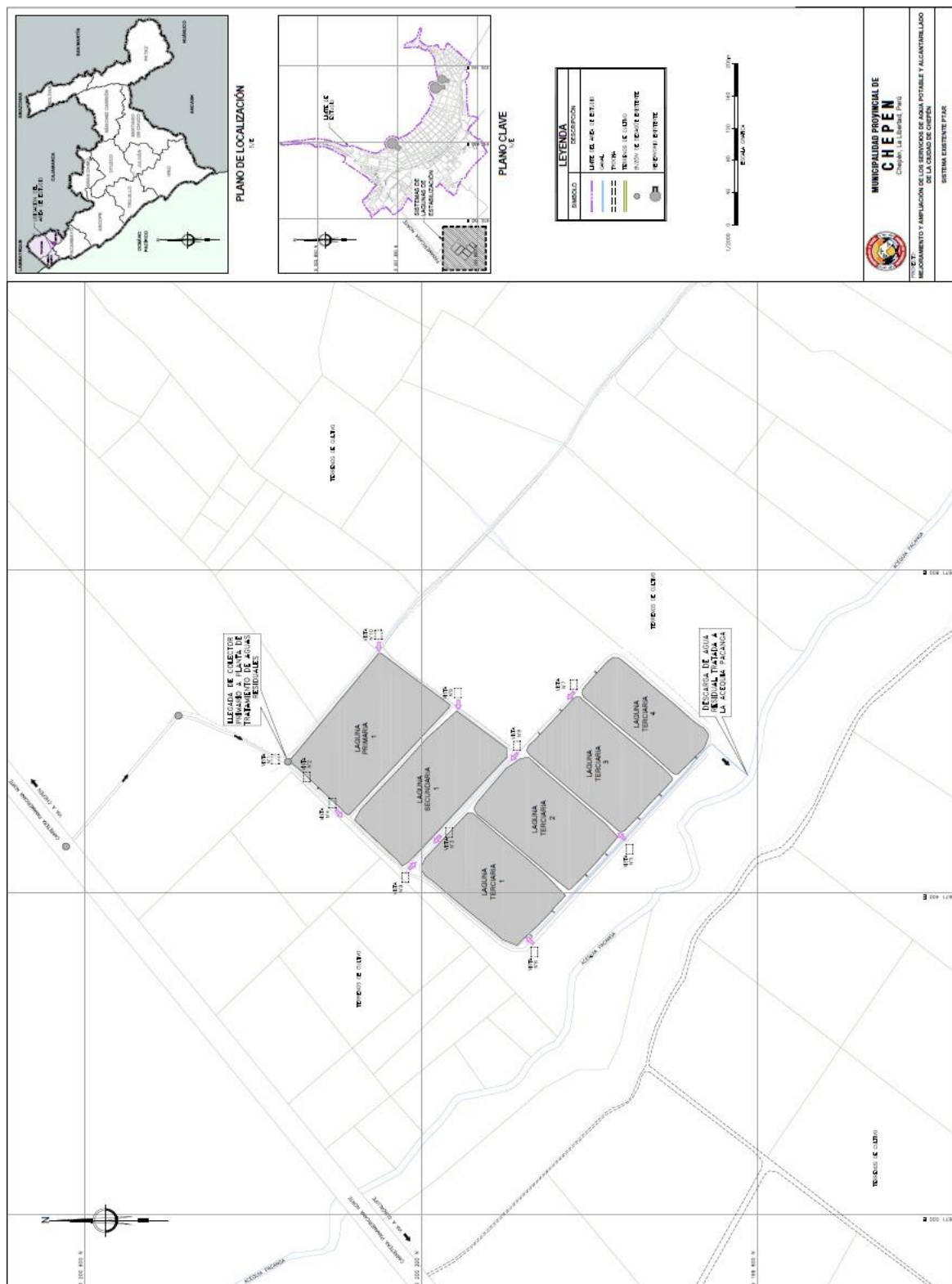
1. Plano de Sistema existente de Agua Potable
2. Plano de Sistema existente de Alcantarillado
3. Plano de Sistema existente de PTAR
4. Estructura de Costos
5. Requisitos de Calificación



**ANEXO N° 02**  
Planos del Sistema Existente de Alcantarillado



**ANEXO N° 03**  
Planos del Sistema Existente de PTAR



## ANEXO N° 04: ESTRUCTURA DE COSTOS

### COSTO DE LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

SALDO MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL DISTRITO DE CHEPEN, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD.						
PRESUPUESTO REFERENCIAL DE ELABORACIÓN SALDO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO ESTRUCTURA DE COSTOS						
Fecha de Precios: SET-2023	Plazo de ejecución		120	días calendario		
	Nº	Indice	TIEMPO	HONORARIOS	IMPORTE S/.	
		%	MESES	SOLES (S/.)		
1 PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO (Costos incluyen beneficios Sociales 36.3%)						
1.1 PERSONAL CLAVE						
1.1.1 JEFE DE PROYECTO (ANTES DIRECTOR DE ESTUDIO)	1	100%	4	8,125.00	32,500.00	
1.1.2 ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE	1	75%	4	6,000.00	18,000.00	
1.1.3 ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE ALCANTARILLADO	1	75%	4	6,000.00	18,000.00	
1.1.4 ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTECNIA	1	50%	2	6,000.00	6,000.00	
1.1.5 ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	1	75%	3	6,000.00	13,500.00	
1.1.6 ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	1	75%	3	6,000.00	13,500.00	
OTROS PROFESIONALES:						
1.1.7 ING. CIVIL Y/O GEOGRAFO ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA (3.2.2*)	1	50%	2	4,500.00	4,500.00	
1.1.8 ING. CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	1	50%	3	5,000.00	7,500.00	
1.1.9 ING. AGRICOLA Y/O CIVIL Y/O SANITARIO O GEÓLOGO ESPECIALISTA EN HIDROGEOLOGIA	1	50%	2	5,000.00	5,000.00	
1.1.10 ING. SANITARIO Y/O CIVIL ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS	1	50%	2	5,000.00	5,000.00	
1.1.11 ING. ELECTROMECÁNICO Y/O MECÁNICO ELECTRICISTA ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO	1	50%	3	5,000.00	7,500.00	
1.1.12 ARQUITECTO O GEOGRAFO O INGENIERO ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL	2	75%	3	4,000.00	18,000.00	
ABOGADO ESPECIALISTA EN SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL						
1.2 PERSONAL DE APOYO						
1.2.1 ASISTENTES TÉCNICOS	3	100%	4	3,000.00	36,000.00	
1.2.2 TOPÓGRAFO TÉCNICO	1	100%	2	2,500.00	5,000.00	
1.2.3 DIBUJANTE TÉCNICO	3	100%	4	2,500.00	30,000.00	
SUB TOTAL 1.0					220,000.00	
2 MATERIAL TÉCNICO						
2.1 MATERIALES DE USO ESPECÍFICO DEL ESTUDIO:		Und.	Cant.	Precio S/.	IMPORTE S/.	
FOTOCOPIAS (A4 Y A3) Y ANILLADOS		millar	50	208.00	10,400.00	
FOTOCOPIAS DE PLANOS Y PLOTEOS		estim.	1000	5.00	5,000.00	
PAPEL BOND A4 50 Grs SATINADO		millar	10	35.00	350.00	
TINTAS PARA IMPRESORAS Y/O TONER		estim.	10	700.00	7,000.00	
ÚTILES DE OFICINA (FOLDERS, CDs, OTROS)		mes	3	800.00	2,400.00	
2.2 INDUMENTARIA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD PARA PERSONAL DE CAMPO						
UNIFORMES PARA PERSONAL, TOPÓGRAFO Y AUXILIARES (Chalecos, casacas con cinta)		Und.	10	250.00	2,500.00	
ELEMENTOS DE SEGURIDAD COMPLEMENTARIOS PARA TRABAJOS DE CAMPO		estim.	10	300.00	3,000.00	
SUB TOTAL 2.0					30,650.00	
3 TRABAJOS DE CAMPO						
3.1 FICHA I.G.N. E INFORMACIÓN ACTUALIZADA DE SERVICIOS EXISTENTES						
3.1.1 COSTOS POR COPOAS DE PLANOS ACTUALIZADOS: De servicios existentes (Municipalidades, Concesionario Electrico, Telefonía, etc.) y PLANOS DIGITALES I.G.N.		estim.	1	3,000.00	3,000.00	
3.1.2 PAGOS AL MINISTERIO DE CULTURA (MC)		Und.	1	2,268.00	2,268.00	
3.1.3 PAGO I.G.N. POR FICHA BENCH MARK - PUNTO GEODÉSICO (Determinación y certificación)		Und.	0	1,200.00	0.00	
3.2 ESTUDIOS BÁSICOS Y COMPLEMENTARIOS						
3.2.1 Estudio de diagnostico de redes existentes de agua y alcantarillado (EDRE) / (1*)		Und.	1	15,000.00	15,000.00	
3.2.2 Estudio topográfico (ET) / (2*)		Und.	1	18,500.00	18,500.00	
3.2.3 Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia (EMS) Y Estudio de Canteras y Botaderos (ECB)		Und.	1	12,000.00	12,000.00	
3.2.4 Instrumento de gestión ambiental (EIA)		Und.	1	12,000.00	12,000.00	
3.2.5 Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos (EVR) / (5*)		Und.	1	10,000.00	10,000.00	
3.2.6 Estudio de Tránsito (Etr) / (6*)		Und.	1	10,000.00	10,000.00	
3.2.7 Estudios Arqueológicos (CIRA/PMA) / (7*)		Und.	1	5,000.00	5,000.00	
3.2.8 Estudio de Intervención Social (EIS) / (8*)		Und.	1	16,610.00	16,610.00	
3.2.9 Estudio de Catastro de beneficiarios (Ebe) / (9*)		Und.	1	10,000.00	10,000.00	
3.2.10 Estudio de Gestión de Riesgos (EGR) / (10*)		Und.	1	10,000.00	10,000.00	
3.2.11 Estudio de Seguridad en la Ejecución de Obras (ESEO) / (11*)		Und.	1	10,000.00	10,000.00	
3.2.12 Estudio Hidrogeológico		Und.	1	22,130.76	22,130.76	
3.2.13 Estudio de Electrificación de Pozos, Camaras de Bombeo desagüe y PT Ars		Und.	8	6,000.00	48,000.00	
3.2.14 Estudio de automatización Scada e interconexión con Sedalib y sectorización con el sistema agua potable		Und.	1	25,000.00	25,000.00	
3.2.15 Perforación de pozos de prueba		Und.	2	85,000.00	170,000.00	
SUB TOTAL 3.0					399,508.76	
(n*): Incluyen los costos de los profesionales especialistas						
SUB TOTAL A (1.0+2.0+3.0)					650,158.76	
GASTOS GENERALES			10.10%	65,654.00		
(Oficinas Principales de Operaciones en Campo, Servicios, Mobiliario, Camionetas, PCs., Personal Adm. Capacitación, promoción y desarrollo, etc.)						
UTILIDAD				4.00%	26,006.35	
TOTAL				741,819.11		
MAS I.G.V. (Ley N° 2966 : 18%)				133,527.44		
MONTO VALOR REFERENCIAL (PRESUPUESTO BASE):					875,346.55	
Nota: Los precios unitarios por los conceptos de honorarios, estudio basicos entre otros son referenciales. Los mismos que deberán ser sincerados en el monto						

Nota: Los precios unitarios por los conceptos de honorarios, estudio basicos ebre otros son referenciales, los mismos que deberán ser sincerados en el monto

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHEPEN  
CONCURSO PÚBLICO N° 001-2023-MPCH

DETALLE DE LOS GASTOS GENERALES						
		N°	Incid %	TIEMPO MESES	HONORARIOS SOLES (S/.)	IMPORTE S/.
1 PERSONAL DE SEDE CENTRAL (Costos incluyen Beneficios Sociales 36.3%) (Inclu. Beneficios Soc.)						
1.1	Ing. de Costos y Programación	1	25%	4	4,000.00	4,000.00
1.2	Auxiliar Administrativo	1	25%	4	3,000.00	3,000.00
1.3	Contador	1	25%	4	4,000.00	4,000.00
1.4	Secretaria	1	25%	4	2,200.00	2,200.00
PARCIAL 1						13,200.00
2 OFICINAS (Incl. Equipamiento, servicios y artículos de oficina)						
2.1 Oficina en Campo (Factor=100%)						
2.1.1 Útiles de Oficina y Armortización de Equipos						
2.1.1.1	Alquiler o Depreciación de Oficina Principal (Incl. Autovalúo y Arbitrios)	1	100%	4	1,000.00	4,000.00
2.1.1.2	Mobiliario de oficina principal	1	100%	4	800.00	3,200.00
2.1.1.3	Equipamiento en campo: PCs. Plotter, Impresoras, etc. Incl. Mantenimiento	1	100%	4	2,000.00	8,000.00
2.1.1.4	Equipo Video Fotográfico y Cámara digital	1	100%	4	100.00	400.00
2.1.2 Mantenimiento de Servicios						
2.1.2.1	Servicio y mantenimiento de Of. Principal (Luz, Agua, etc.)	1	100%	4	200.00	800.00
2.1.2.2	Equipo de comunicación (radio Telefonía)	2	100%	4	150.00	1,200.00
2.1.2.3	Conexión y Telefonía Fija	1	100%	4	100.00	400.00
2.1.2.4	Conexión Internet y Red	1	100%	4	80.00	320.00
2.2 Oficina Local Principal Del Consultor (Factor=20%)						
2.2.3 Útiles de Oficina y Armortización de Equipos						
2.2.3.1	Alquiler o Depreciación de Oficina Principal (Incl. Autovalúo y Arbitrios)	1	20%	4	2,500.00	2,000.00
2.2.3.2	Mobiliario de oficina principal	1	20%	4	800.00	640.00
2.2.3.3	Equipamiento: PCs. Plotter, Impresoras, etc. Incl. Mantenimiento (Depreciación)	1	20%	4	1,500.00	1,200.00
2.2.4 Mantenimiento de Servicios						
2.2.4.1	Servicio y mantenimiento de Of. Principal (Luz, Agua, etc.)	1	20%	4	200.00	160.00
2.2.4.2	Equipo de comunicación (radio Telefonía)	4	20%	4	100.00	320.00
2.2.4.3	Conexión y Telefonía Fija	1	20%	4	80.00	64.00
2.2.4.4	Conexión Internet y Red	1	20%	4	60.00	48.00
PARCIAL 2						22,752.00
3 MOVILIDAD Y EQUIPOS DE CAMPO						
3.1	Vehiculos para uso del personal Tecnico del Estudio Def: (Camioneta incluye Conductor. Combustible, lub. Y otris costos operacionales)	1	50%	4	7,200.00	14,400.00
PARCIAL 3						14,400.00
4 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD DE OBRA						
4.1	Elaboración y/o Actualización del Plan de Seguridad	Glb				1,500.00
4.2	Exámenes Médicos para el Profecional Tecnico y obra	Glb				1,084.00
4.3	Equipos de Proyección individual para personal Técnico de la obra (Uniformes, etc.)	Glb				218.00
PARCIAL 4						2,802.00
5 CAPACITACIÓN, PROMOCIÓN, DESARROLLO, TECNOLOGIA Y GESTIÓN DE LA CALIDAD						
5.1	Costos por capacitación, promoción, desarrollo, tecnologia y gestión de la calidad	estim.			0.00	0.00
PARCIAL 5						0.00
6 GASTOS DEL CONCURSO Y CONTRATACIÓN:						
6.1	Documentos de Presentación					2,000.00
	(Adquisición de Bases y Gastos Notariales)					
6.2	Visita a la zona de ejecución de la Obra					1,000.00
	Fianzas: Contratación					
6.3	Fianza por garantía de Fiel Cumplimiento (Vigencia hasta la liquidación)					5,000.00
6.4	Fianza por garantía de Adelanto en Efectivo					2,500.00
	Seguros: Contratación					
6.5	Poliza de Seguros ESSALUD + Vida para los trabajadores					1,000.00
	Expediente:					
6.6	Elaboración de la Propuesta					1,000.00
PARCIAL 6						12,500.00
TOTAL GASTOS GENERALES						65,654.00

**COSTO DE SUPERVISION PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO**

DESAGREGADO DE SUPERVISIÓN							
O B R A: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL DISTRITO DE CHEPEN, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD"							
UBICACIÓN		LA LIBERTAD-CHEPEN-CHEPEN					
FECHA		20/06/2023		PLAZO		120	DÍAS
1. SUPERVISIÓN EN ETAPA DE EJECUCIÓN							58,424.08
DESCRIPCIÓN	MES	UNIT.	PARCIA	INCID.	SUB-TOTA	TOTAL	
<b>PERSONAL CLAVE</b>						32,000.00	
Supervisor de Obra	4.00	8,000.00	32,000.00	1.00	32,000.00		
<b>DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN OBRA</b>						1,000.00	
Exámenes Médicos para Profesional Técnico		200.00		2.00	400.00		
Equipos de Protección individual para personal Técnico de la obra (botines, cascos, chalecos, casacas, tapones, etc)		300.00		2.00	600.00		
<b>OFICINA Y AMORTIZACION DE EQUIPOS</b>						10,751.08	
Alquiler de oficina + servicios	3.00	1,000.00	3,000.00	1.00	3,000.00		
Útiles de oficina, equipos de cómputo, varios	3.00	2,000.00	6,000.00	1.00	6,251.08		
Mobiliario			1,500.00		1,500.00		
<b>VEHICULOS PARA MOVILIDAD Y TRANSPORTE INTERNO</b>						6,000.00	
Camioneta Pick-up 4x2 (1TON)	3.00	4,000.00	12,000.00	0.50	6,000.00		
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>						773.00	
Póliza de Seguro Complementarios de Trabajo de Riesgo (SCTR)		32000.00 x2.40%		1.00	768.00		
Póliza de Seguros ESSALUD + Vida para los trabajadores				5.00	5.00		
<b>VARIOS</b>						7,900.00	
Servicio de fotometria - vuelo de dron	3.00	1,000.00	7,000.00	1.00	7,000.00		
Informe mensual de avance de obra	3.00	300.00	900.00	1.00	900.00		
2. SUPERVISIÓN EN ETAPA DE RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN							0.00
DESCRIPCIÓN	MES	UNIT.	PARCIAL	INCID.	SUB-TOTAL	TOTAL	
<b>PERSONAL</b>						0.00	
Supervisor de Obra	0.00	8,000.00	0.00	0.35	-		
<b>ÚTILES DE OFICINA Y AMORTIZACION DE EQUIPOS</b>						0.00	
Útiles de oficina, equipos de cómputo, varios	0.00	500.00	0.00	1.00	-		
<b>VEHICULOS PARA MOVILIDAD Y TRANSPORTE INTERNO</b>						6,200.00	
Camioneta Pick-up 4x2 (1TON)	0.00	4,000.00	0.00	0.50	6,200.00		
<b>RESUMEN:</b>							
SUPERVISION EN ETAPA DE EJECUCIÓN						58,424.08	
SUPERVISION EN ETAPA DE RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN						0.00	
TOTAL HONORARIOS						58,424.08	
GASTOS GENERALES (12.52%)						7,312.84	
UTILIDAD (6%)						3,505.44	
TOTAL						69,242.36	
IGV (18%)						12,463.62	
MONTO VALOR REFERENCIAL						81,705.98	

**ANEXO N° 05**

Requisitos de Calificación

<b>A</b>	<b>CAPACIDAD LEGAL</b>
	<b>HABILITACIÓN</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores – RNP del OSCE, en la especialidad de Consultoría en Obras de saneamiento y afines, con categoría C o más.</li> <li>• Documento que acredite fehacientemente la representación de quien suscribe la oferta. 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.</li> <li>• Promesa de consorcio con firmas legalizadas, 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. De conformidad con el artículo 28 del Reglamento, el número máximo de consorciados es de 02 (dos) integrantes.</li> </ul> <p>Asimismo, el porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 50%.</p> <p>La promesa de consorcio debe ser suscrita por cada uno de sus integrantes.</p> <p>El representante común del consorcio se encuentra facultado para actuar en nombre y representación del mismo en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato, con amplias y suficientes facultades.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia del Registro Nacional de Proveedores – RNP del OSCE.</li> <li>• Tratándose de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto, expedido por registros públicos.</li> <li>• 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, expedido por registros públicos.</li> <li>• Promesa de consorcio con firmas legalizadas.</li> </ul>

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.1</b>	<b>CALIFICACIONES Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
<b>B.1.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p><b>B.1.1.1 Jefe de Proyecto</b> ➤ <u>Requisitos:</u> Título profesional del personal clave requerido como Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p> <p><b>B.1.1.2. Especialista en Sistemas de Agua Potable</b> ➤ <u>Requisitos:</u> Título profesional del personal clave requerido como Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p> <p><b>B.1.1.3 Especialista en Sistemas de Alcantarillado</b> ➤ <u>Requisitos:</u> Título profesional del personal clave requerido como Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p> <p><b>B.1.1.4 Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia</b></p>

	<p>➤ <u>Requisitos:</u> Título profesional del personal clave requerido como Ingeniero Civil.</p> <p><b>B.1.1.5 Especialista en Plantas de Tratamiento de Agua Potable</b></p> <p>➤ <u>Requisitos:</u> Título profesional del personal clave requerido como Ingeniero Sanitario.</p> <p><b>B.1.1.6 Especialista en Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales</b></p> <p>➤ <u>Requisitos:</u> Título profesional del personal clave requerido como Ingeniero Sanitario.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Sobre las habilitaciones de las colegiaturas, De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>
<b>B.1.2</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><b>B.1.2.1. Jefe de Proyecto</b></p> <p>➤ <u>Requisitos:</u> Con experiencia mínima de veintisiete (27) meses como: Director, Jefe, Gerente, Supervisor, Coordinador o la combinación de estos, de: Estudio, Proyecto o Ingeniería; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle. En obras de saneamiento.</p> <p><b>B.1.2.2. Especialista en Sistemas de Agua Potable</b></p> <p>➤ <u>Requisitos:</u> Con experiencia mínima de dieciocho (18) meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de Sistemas, Redes, Líneas de Agua Potable o Agua potable y Alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle. En obras de saneamiento.</p> <p><b>B.1.2.3 Especialista en Sistemas de Alcantarillado</b></p> <p>➤ <u>Requisitos:</u> Con experiencia mínima de dieciocho (18) meses como: Especialista Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas. Redes, Líneas; de Alcantarillado, Desagüe o Agua potable y alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de Ingeniería de detalle. En obras de saneamiento.</p> <p><b>B.1.2.4 Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia</b></p> <p>➤ <u>Requisitos:</u> Con experiencia mínima de dieciocho (18) meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe. Responsable, Revisor o la combinación de estos, de Mecánica de suelos, Geotecnia o Suelos; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle. En obras en general.</p> <p><b>B.1.2.5 Especialista en Plantas de Tratamiento de Agua Potable</b></p> <p>➤ <u>Requisitos:</u> Con experiencia mínima de doce (12) meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Plantas de Tratamiento de Agua Potable o Plantas de Tratamiento de Agua Para Consumo Humano; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle. En obras de saneamiento.</p> <p><b>B.1.2.6 Especialista en Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales</b></p> <p>➤ <u>Requisitos:</u> Contar con experiencia mínima doce (12) meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable o Revisor o la combinación de estos de: Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales o Plantas de Tratamiento de Desagüe; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle. En obras de saneamiento.</p> <p>La experiencia se computa desde la colegiatura</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>

<b>B.2</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ 01 camioneta pick UP 4 x 2</li> <li>❖ 01 cámara fotográfica digital</li> <li>❖ 01 Plotter, mínimo formato A-1</li> <li>❖ 01 impresora multifuncional.</li> <li>❖ 01 computador, mínimo i5</li> </ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>
<b>C</b>	<b><u>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</u></b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 875,346.55 (Ochocientos Setenta y Cinco Mil Trescientos Cuarenta y Seis con 55/100 soles), por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p><u>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: Estudios definitivos y/o expediente técnico para obras de agua potable y alcantarillado.</u></p> <p><u>De acuerdo a la Nota 7 del Anexo de la Ficha de Homologación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definición de Obras de Saneamiento: Construcción, reconstrucción, remodelación, mejoramiento, renovación, ampliación, creación, recuperación, instalación, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores, de: sistema, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.</li> <li>➤ Se excluyen de la definición de obra de saneamiento: Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitarias de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.</li> </ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.</p> <p>Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor "Experiencia de Postor en la Especialidad".</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</p>

	<p>acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de supervisión en ejecución, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso 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 una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.</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 N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p>
--	--

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>A</b>	<b>CAPACIDAD LEGAL</b>
	<b>HABILITACIÓN</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores – RNP del OSCE, en la especialidad de Consultoría en Obras de saneamiento y afines, con categoría C o superior.</li> <li>• Documento que acredite fehacientemente la representación de quien suscribe la oferta. 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.</li> <li>• Promesa de consorcio con firmas legalizadas, 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. De conformidad con el artículo 28 del Reglamento, el número máximo de consorciados es de 02 (dos) integrantes.</li> </ul> <p>Asimismo, el porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 50%.</p> <p>La promesa de consorcio debe ser suscrita por cada uno de sus integrantes.</p> <p>El representante común del consorcio se encuentra facultado para actuar en nombre y representación del mismo en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato, con amplias y suficientes facultades.</p>
	<p><b>Importante</b></p> <p><i>De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.</i></p>

	<p><u>Acreditación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Copia del Registro Nacional de Proveedores – RNP del OSCE.</li> <li>○ Tratándose de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto, expedido por registros públicos.</li> <li>○ 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, expedido por registros públicos.</li> <li>○ Promesa de consorcio con firmas legalizadas.</li> </ul>
	<p><b>Importante</b></p> <p><i>En el caso de consorcios, todos los integrantes deben acreditar este requisito.</i></p>

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.1</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>B.1.1.1 Jefe de Proyecto</b></p> <p>➤ <u>Requisitos:</u> Título profesional del personal clave requerido como Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p> <p><b>B.1.1.2. Especialista en Sistemas de Agua Potable</b></p>

	<p>➤ <u>Requisitos:</u> Título profesional del personal clave requerido como Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p> <p><b>B.1.1.3 Especialista en Sistemas de Alcantarillado</b></p> <p>➤ <u>Requisitos:</u> Título profesional del personal clave requerido como Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p> <p><b>B.1.1.4 Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia</b></p> <p>➤ <u>Requisitos:</u> Título profesional del personal clave requerido como Ingeniero Civil.</p> <p><b>B.1.1.5 Especialista en Plantas de Tratamiento de Agua Potable</b></p> <p>➤ <u>Requisitos:</u> Título profesional del personal clave requerido como Ingeniero Sanitario.</p> <p><b>B.1.1.6 Especialista en Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales</b></p> <p>➤ <u>Requisitos:</u> Título profesional del personal clave requerido como Ingeniero Sanitario.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.</i></p> </div>
<b>B.2</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>B.1.2.1. Jefe de Proyecto</b></p> <p>➤ <u>Requisitos:</u> Con experiencia mínima de veintisiete (27) meses como: Director, Jefe, Gerente, Supervisor, Coordinador o la combinación de estos, de: Estudio, Proyecto o Ingeniería; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle. En obras de saneamiento.</p> <p><b>B.1.2.2. Especialista en Sistemas de Agua Potable</b></p> <p>➤ <u>Requisitos:</u> Con experiencia mínima de dieciocho (18) meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de Sistemas, Redes, Líneas de Agua Potable o Agua potable y Alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle. En obras de saneamiento.</p> <p><b>B.1.2.3 Especialista en Sistemas de Alcantarillado</b></p> <p>➤ <u>Requisitos:</u> Con experiencia mínima de dieciocho (18) meses como: Especialista Ingeniero, jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas. Redes, Líneas; de Alcantarillado, Desagüe o Agua potable y alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de Ingeniería de detalle. En obras de saneamiento.</p> <p><b>B.1.2.4 Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia</b></p> <p>➤ <u>Requisitos:</u> Con experiencia mínima de dieciocho (18) meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe. Responsable, Revisor o la combinación de estos, de Mecánica de suelos, Geotecnia o Suelos; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle. En obras en general.</p> <p><b>B.1.2.5 Especialista en Plantas de Tratamiento de Agua Potable</b></p> <p>➤ <u>Requisitos:</u> Con experiencia mínima de doce (12) meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Plantas de Tratamiento de Agua Potable o Plantas de Tratamiento de Agua Para Consumo Humano; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle. En obras de saneamiento.</p> <p><b>B.1.2.6 Especialista en Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales</b></p> <p>➤ <u>Requisitos:</u> Contar con experiencia mínima doce (12) meses como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable o Revisor o la combinación de estos de: Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales o Plantas de Tratamiento de Desagüe; en la elaboración o en la supervisión de la</p>

	<p>elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle. En obras de saneamiento.</p> <p>La experiencia se computa desde la colegiatura <u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con la misma experiencia establecida para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con la experiencia exigida en el artículo 188 del Reglamento.</i></p> </div>
--	---

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.3</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ 01 camioneta pick UP 4 x 2</li> <li>❖ 01 cámara fotográfica digital</li> <li>❖ 01 Plotter, mínimo formato A-1</li> <li>❖ 01 impresora multifuncional.</li> <li>❖ 01 computador, mínimo i5</li> </ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>
<b>C</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a <b>S/ 875,346.55 (Ochocientos Setenta y Cinco Mil Trescientos Cuarenta y Seis con 55/100 soles)</b>, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: <b><u>Estudios definitivos y/o expediente técnico para obras de agua potable y alcantarillado.</u></b></p> <p>De acuerdo a la Nota 7 del Anexo de la Ficha de Homologación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Definición de Obras de Saneamiento:</b> Construcción, reconstrucción, remodelación, mejoramiento, renovación, ampliación, creación, recuperación, instalación, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores, de: sistema, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.</li> <li>- <b>Se excluyen de la definición de obra de saneamiento:</b> Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitarias de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.</li> </ul> <p><u>Acreditación:</u></p>

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>15</sup>.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### Importante

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

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

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

*(...)*

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

--	--

#### **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>60 puntos</b>
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 1 VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</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, 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>16</sup>.</p> <p>Las disposiciones sobre el requisito de calificación "Experiencia del postor en la especialidad" previstas en el literal C del numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases resultan aplicables para el presente factor.</p>	<p><b>M =</b> Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</p> <p><b>M <math>\geq</math> 1.8<sup>17</sup> veces el valor referencial:</b> <b>60 puntos</b></p> <p><b>M <math>\geq</math> 1.4 veces el valor referencial y &lt; 1.8 veces el valor referencial:</b> <b>40 puntos</b></p> <p><b>M &gt; 1 vez el valor referencial y &lt; 1.4 veces el valor referencial:</b> <b>20 puntos</b></p>
<b>B.</b>	<b>METODOLOGÍA PROPUESTA</b>	<b>40 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 en la que se evidencien los siguientes mecanismos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los procedimientos de trabajo, conocimiento del estado situacional del proyecto y 4 soluciones al estatus y 4 mejoras a los TDR</li> <li>2. Los mecanismos de aseguramiento de calidad;</li> <li>3. Los sistemas de control de los servicios prestados;</li> <li>4. Los sistemas de seguridad para los recursos empleados</li> </ol> <p>La metodología que no guarde relación con el servicio requerido o muestre incoherencia no será calificada..</p>	<p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta (4 MECANISMOS DE TRABAJO) <b>40 puntos</b></p> <p>Desarrolla la metodología que sustente la oferta (3 MECANISMOS DE TRABAJO) <b>20 puntos</b></p> <p>Desarrolla la metodología que sustenta la oferta (2 MECANISMOS DE TRABAJO) <b>10 puntos</b></p>

<sup>16</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

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

(...)

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

<sup>17</sup> El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor referencial.

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
	<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 (1 MECANISMOS DE TRABAJO) <b>5 puntos</b></p> <p>No desarrolla la metodología que sustente la oferta <b>0 puntos</b></p>

<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos<sup>18</sup></b>
----------------------	--------------------------------

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

#### Importante

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

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

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

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

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

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

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL SALDO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO INTEGRAL DENOMINADO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL DISTRITO DE CHEPEN, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD, que celebra de una parte la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHEPEN, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20178862074, con domicilio legal en Jr. Atahualpa N° 650 – Distrito de Chepén – Provincia de Chepén – Departamento La Libertad, 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° 001-2023-MPCH** para la contratación de CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL SALDO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO INTEGRAL DENOMINADO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL DISTRITO DE CHEPEN, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD, 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 la contratación de CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DEL SALDO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO INTEGRAL DENOMINADO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL DISTRITO DE CHEPEN, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD.

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

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

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

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

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en SOLES, en PAGOS PARCIALES, 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>19</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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

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

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza 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 EL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO.

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

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora<sup>20</sup>, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

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

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

#### **Importante**

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

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

#### **Importante**

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

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

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

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

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

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

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por La conformidad del servicio será otorgada por La Sub Gerencia de Estudios, Proyectos y Obras Públicas, y por la Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano de la Municipalidad Provincial de Chepén, previo informe del Supervisor contratado.

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

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

**CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

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

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

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

**Advertencia**

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

**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 03 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.

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

N°	INFRACCIÓN	FORMULA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
1	En caso culmine la relación contractual entre el consultor y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado.	$P = (0.5 \times d) \text{ UIT}$ ; Donde: d= # de días.	Según informe de la supervisión indicando la culminación contractual entre el consultor y el personal contratado. Asimismo, deberá de evaluar los días de penalidades que corresponda. La Sub Gerencia de Estudios, Proyectos y Obras Publicas realizará la aprobación de dicho informe y procederá a la aplicación de la penalidad.
2	<b>REQUERIMIENTOS</b> No atender, sin justificación alguna, y dentro de los plazos indicados por LA ENTIDAD, las solicitudes y/o requerimientos informativos que el supervisor / entidad efectúe al Consultor mediante documento.	$P=(0.3\%*d)*M$ , Dónde: d= # de días M: Monto de contrato inicial de elaboración del expediente técnico. Hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto de consultoría, luego de lo cual se procederá a la resolución del contrato.	Según informe de la supervisión y posterior aprobación por la Sub Gerencia de Estudios, Proyectos y Obras Publicas y procederá a la aplicación de la penalidad.
3	No cumple con el plazo establecido de: i) la disposición de una oficina de operaciones en la ciudad de Chepén, ii) el equipamiento requerido, iii) la comunicación de el o los domicilios para notificaciones y/o comunicaciones, conforme a lo establecido en los términos de referencia.	$P=(0.2xd)*UIT$ , Dónde: d= # de días.	Según informe de la supervisión y posterior aprobación por la Sub Gerencia de Estudios, Proyectos y Obras Publicas y procederá a la aplicación de la penalidad.
4	No cumple con la participación del personal clave y/o profesional planteado en la propuesta técnica según cronograma y tiempo de participación presentado por el Consultor en su plan de trabajo.	$P=(0.2xd)*UIT$ , Dónde: d= # de días.	La participación se acredita con presentación de DNI y firma en la lista de asistencia. Según informe de la Supervisión y posterior aprobación por la Sub Gerencia de Estudios, Proyectos y Obras Publicas y procederá a la aplicación de la penalidad.
5	No cumple con entregar el plan de trabajo o entregables en los plazos establecidos; y/o su correspondiente subsanación de observaciones, si las hubiera.	$P= 0.05\% \times M \times d$ Donde: M= Monto de contrato vigente d= Número de días de retraso	Según informe de la supervisión y posterior aprobación por la Sub Gerencia de Estudios, Proyectos y Obras Publicas y procederá a la aplicación de la penalidad.

**Importante**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

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

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

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

cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>21</sup>**

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

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

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

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

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

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

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

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

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: Jr. Atahualpa N° 650 – Distrito de Chepén – Provincia de Chepén – Departamento La Libertad

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

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

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

\_\_\_\_\_  
“LA ENTIDAD”

\_\_\_\_\_  
“EL CONTRATISTA”

**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>22</sup>.*

**CAPÍTULO VI  
CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA**

<sup>21</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

<sup>22</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>

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° 001-2023-MPCH**

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>23</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

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

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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

#### Importante

<sup>23</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

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

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 001-2023-MPCH**  
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>24</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>25</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>26</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:
-----------------------------------

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

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

<sup>24</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>25</sup> Ibídem.

<sup>26</sup> Ibídem.

- prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

## ANEXO N° 2

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 001-2023-MPCH**  
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° 001-2023-MPCH**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

**ANEXO N° 4**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 001-2023-MPCH**  
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° 001-2023-MPCH**  
Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta al **CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [ % ]<sup>27</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>28</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>29</sup>

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

<sup>28</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>29</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

**Importante**

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

**ANEXO N° 6**

**OFERTA ECONÓMICA**

**ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 001-2023-MPCH**  
Presente.-

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

CONCEPTO	OFERTA ECONÓMICA
<b>TOTAL</b>	

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

- *El postor debe consignar el monto total de la oferta económica, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios y la estructura de costos para el perfeccionamiento del contrato.*
- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

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



## ANEXO N° 8

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 001-2023-MPCH**  
Presente.-

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

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>30</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>31</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>32</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>33</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>34</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>35</sup>
1										
2										
3										

<sup>30</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>31</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>32</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

<sup>33</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>34</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>35</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>30</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>31</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>32</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>33</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>34</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>35</sup>
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**ANEXO N° 9**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 001-2023-MPCH**  
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/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.*

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

**ANEXO N° 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° 001-2023-MPCH**  
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.*

## FICHA DE HOMOLOGACIÓN

## 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Denominación : Perfil profesional del personal clave para la contratación del servicio de consultoría de obra para la **elaboración de expediente técnico** de una obra de saneamiento urbano Tipo D

Descripción general : Requisitos de calificación de perfiles profesionales del equipo clave para la contratación del servicio de consultoría de obra en la elaboración del expediente técnico de una obra de saneamiento urbano tipo D, que comprende por lo menos alguno de los cuatro (4) últimos componentes que se listan a continuación:

- Redes secundarias de agua y alcantarillado (inc. Conexiones domiciliarias).
- Reservorios
- Líneas principales de agua (conducción, impulsión, aducción, etc)
- Líneas principales de alcantarillado (colectores, emisores, etc)
- Cámaras de bombeo de agua y desagüe.
- Captación de aguas subterráneas (pozos profundos, pozos excavados, galerías filtrantes, manantiales)
- Captación de aguas superficiales
- Plantas de tratamiento de agua potable.
- Plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Emisores terrestre
- Emisores submarino

## 2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

No homologado



ANEXO DE LA FICHA DE HOMOLOGACIÓN

REQUISITOS DE CALIFICACION

- A) Capacidad Legal  
B) Capacidad Técnica y Profesional  
C) Experiencia del postor

A) CAPACIDAD LEGAL

No homologado

B) CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

B.1) Calificaciones y experiencia del personal Clave

B.1.1 Personal clave

1. Jefe de Proyecto

Formación académica		
Nivel Grado o título	Formación académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Director, Jefe, Gerente, Supervisor, Coordinador o la combinación de estos, de: Estudio, Proyecto o Ingeniería; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle.	Obras de saneamiento	27 meses en el cargo desempeñado. (Computada desde la fecha de la colegiatura)	(i) Copia simple de 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 propuesto.

**Nota 1:** Los requisitos de este profesional del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, TUO de la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.



**B.1.2 Personal clave en función de la naturaleza, envergadura y complejidad del proyecto**

**2. Especialista en Sistemas de Agua Potable**

Formación académica		
Nivel Grado o título	Formación académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas; de Agua Potable o Agua potable y Alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle.	Obras de saneamiento	18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura)	(i) Copia simple de 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 propuesto.

**Nota 2:** Los requisitos de este profesional del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, TUO de la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.

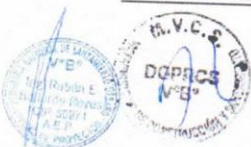


3. Especialista en Sistemas de Alcantarillado

Formación académica		
Nivel Grado o título	Formación académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Sistemas, Redes, Líneas; de Alcantarillado, Desagüe o Agua potable y alcantarillado; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle.	Obras de saneamiento	18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura)	(i) Copia simple de 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 propuesto.

**Nota 3:** Los requisitos de este profesional del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, TUO de la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.



4. Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia

Formación académica		
Nivel Grado o título	Formación académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Civil.	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Mecánica de Suelos, Geotecnia o Suelos; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle.	Obras en general.	18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura)	(i) Copia simple de 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 propuesto.

**Nota 4:** Los requisitos de este profesional del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.



5. Especialista en Plantas de Tratamiento de Agua Potable

Formación académica		
Nivel Grado o título	Formación académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Sanitario	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Plantas de Tratamiento de Agua Potable o Plantas de Tratamiento de Agua Para Consumo Humano; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle.	Obras de saneamiento.	12 meses (Co meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura)	(i) Copia simple de 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 propuesto.

**Nota 5:** Los requisitos de este profesional del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones.



6. Especialista en Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

Formación académica		
Nivel Grado o título	Formación académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Sanitario	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable o Revisor o la combinación de estos, de: Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales o Plantas de Tratamiento de Desagüe; en la elaboración o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle.	Obras de saneamiento.	12 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura)	(i) Copia simple de 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 propuesto.

**Nota 6:** Los requisitos de este profesional del Personal Clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional; Ley N° 28858, Ley del Profesional de Ingeniería y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA, y el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y sus actualizaciones

**Nota 7: Definición Obra de Saneamiento:** Construcción, reconstrucción, remodelación, mejoramiento, renovación, ampliación, creación, recuperación, instalación, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de; sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.



Se excluye de la definición de obra de saneamiento:

Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.

**B.2) Equipamiento Estratégico**

No homologado

**C) EXPERIENCIA DEL POSTOR**

No homologado

Versión 01

