

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACIÓN DE CONSULTORIA PARA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCION Y LINEA DE CONDUCCION CHAVIMOCHIC PARA EL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN 8 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO-DEPARTAMENTO LA LIBERTAD” CUI N° 2541139 – ETAPA II: “CONSTRUCCION DE LINEA DE CONDUCCION: DERIVACION DE LINEA II EN HIERRO DUCTIL DE DN 1000 MM. TRAMO II: 7+821 – 14+842”

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contar con los servicios de una persona natural o jurídica para la Consultoría de la elaboración del Expediente Técnico de obra del Proyecto de Inversión : **“MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCION Y LINEA DE CONDUCCION CHAVIMOCHIC PARA EL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN 8 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO-DEPARTAMENTO LA LIBERTAD” CUI 2541139 – ETAPA II : “CONSTRUCCION DE LINEA DE CONDUCCION: DERIVACION DE LINEA II EN HIERRO DUCTIL DE DN 1000 MM. TRAMO II: 7+821 – 14+842”**.

2. FINALIDAD PUBLICA

El Proyecto Especial Chavimochic, es una Unidad Ejecutora de Inversiones del Gobierno Regional La Libertad, en consecuencia, sus actividades de inversión se encuentran enmarcadas dentro del Decreto Legislativo N° 1252, su Reglamento, modificatorias y normas conexas Ministerio de Economía y Finanzas para la ejecución del presupuesto que se le asigna. Para la ejecución de la Inversión: **“MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCION Y LINEA DE CONDUCCION CHAVIMOCHIC PARA EL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN 8 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO-DEPARTAMENTO LA LIBERTAD” CUI 2541139 – ETAPA II : “CONSTRUCCION DE LINEA DE CONDUCCION: DERIVACION DE LINEA II EN HIERRO DUCTIL DE DN 1000 MM. TRAMO II: 7+821 – 14+842”**.

Siendo necesario elaborar el Expediente Técnico de obra siguiendo la metodología indicada por el MEF a través del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones; para tal efecto, esta Subgerencia en el marco de sus funciones como Unidad Ejecutora de Inversiones del PECH, ha establecido los Términos de Referencia para establecer los parámetros y contenidos mínimos admisibles del producto final (Expediente Técnico).

3. ANTECEDENTES

3.1. La Subgerencia de Obras como Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI) del PECH, dentro de sus nuevas funciones otorgadas a partir del día siguiente de expedida la Resolución Gerencial N° 125-2022-GRLL-GOB/PECH, formulara los Expedientes Técnicos de las Inversiones Públicas programadas por la Entidad, en el marco del Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

3.2. El Decreto Supremo N° 284-2018-EF que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), en su Artículo 13, numeral 13.3 establece las funciones de la UEI, entre otras están contenidas en los siguientes numerales:

- Elaborar el Expediente Técnico o documento equivalente de los proyectos de inversión, sujetándose a la concepción técnica, económica y el dimensionamiento contenido en la ficha técnica o estudio de pre inversión, según corresponda.
- Elaborar el Expediente Técnico o documento equivalente para las inversiones

“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

de optimización, de ampliación marginal, de reposición y rehabilitación, teniendo en cuenta la información registrada en el Banco de Inversiones.

- 3.3. Mediante Oficio N° 00091-2022-GRLL-PECH-SGE, del 03.05.2022, la Unidad Formuladora – Sub Gerencia de Estudios del PECH, comunicó el registro y viabilidad de la Inversión con Código Único de Inversión N° 2541139.
- 3.4. Mediante Informe N° 00031-2022-GRLL-PECH-SGO, del 27.12.2022, la Unidad Ejecutora remite Sustento Técnico para la evaluación del Informe de Consistencia, entre ellas manifiesta la ampliación de la Línea de Conducción desde el Tramo 7.821 km hasta 14.842 km.
- 3.5. Mediante Informe N° 0001-2022-GRLL-PECH-SGE, del 28.12.2022, la Unidad Formuladora realizó la evaluación de la Consistencia de la primera etapa de la Inversión, contando con opinión favorable.

4. BASE LEGAL

- Ley N° 31638 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023
- Ley N° 31639 – Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2023
- Ley N 30225 - Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF - Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806 – Ley de Transparencia y de Acceso a la información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM.
- Decreto Legislativo N° 1440 Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Publico
- Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR - Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Código Civil.
- Directivas, Pronunciamientos y Opiniones emitidas por OSCE.
- Directiva N°012-2017-OSCE/CD “Gestión de Riesgos en la planificación de la ejecución de obras”.
- Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y su Reglamento.
- Norma Técnica Nacional de Edificación Obras de Saneamiento: OS 010, OS 020, OS 050, OS 100.
- Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente, MVCS (2018).
- Norma Técnica ITINTEC, ASTM, ACI.
- Reglamento del Régimen de Fórmulas Polinómica (D.S. Nro. 011-79-VC). Aplicable en la elaboración de las fórmulas polinómica de reajuste de precios.
- Reglamento de metrados para Obras de edificación.
- Reglamento Nacional de Edificaciones RNE, 4 Noviembre del 2021, como norma técnica de cumplimiento obligatorio y no limitativa.
- Decretos Supremo N° 054-2013-PCM, 060-2013-PCM y 003-2014-MC, como normativa para la obtención del Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos o Plan de Monitoreo Arqueológico.
- Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, Estudio de Riesgos ante Desastres y clasificación de INDECI. Acciones Identificadas en la evaluación del impacto ambiental.
- Directiva N° 012-2017-OSCE/CD “Gestión de Riesgos en la planificación de la ejecución de Obras”.
- Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, Documentar Predios, Verificar normas de SUNARP, COFOPRI, SBN, entre otros.
- Decreto Supremo N° 020-2017-VIVIENDA. Clasificación anticipada en el marco del SEIA para el sector saneamiento.

“Juntos por la Prosperidad”

- Resolución Ministerial N° 372-2017-VIVIENDA y Decreto Supremo N° 038-2001-AG-Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas.
- Plan para vigilancia, prevención y control del COVID-19 del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC.
- Resolución Directoral N° 018-2002-EM/DGE del Ministerio de Energía y Minas, Factibilidad de suministro de energía eléctrica.

5. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

5.1. Objetivo General

Obtener un Expediente Técnico de calidad para la ejecución de la obra: “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCION Y LINEA DE CONDUCCION CHAVIMOCHIC PARA EL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN 8 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO-DEPARTAMENTO LA LIBERTAD” CUI 2541139 – ETAPA II : “CONSTRUCCION DE LINEA DE CONDUCCION: DERIVACION DE LINEA II EN HIERRO DUCTIL DE DN 1000 MM. TRAMO II: 7+821 – 14+842”.

5.2. Objetivo Especifico

- Obtener las características técnicas que sustente la correcta ejecución física del proyecto de Inversión.
- Obtener los costos y presupuestos para la correcta ejecución financiera del proyecto de inversión.
- Identificar y cuantificar las posibles interferencias para la ejecución de la obra. Así como planificar la disminución de los riesgos antes de la ejecución de obra.

6. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORIA

La elaboración del Expediente Técnico debe basarse en la normatividad vigente para la elaboración de Expedientes Técnicos del INVIERTE.PE. Asimismo, en realizar la gestión de la identificación y documentación necesaria para la ejecución de obra.

- a) El contratista definirá finalmente la vía o las vías por donde pasará el trazo definitivo de la línea de conducción para ello coordinará estrechamente al respecto con SEDALIB y el PECH. Presentará Actas de consolidación del trabajo o proyecto a efectuarse.

Las coordenadas UTM, de la Línea de Conducción son:

- **Zona:** 17L
 - **Punto Inicial** : 720790.22 E, 9103124.11 N (Cruce de Av. Federico Villareal y Carretera Industrial - Distrito Trujillo).
 - **Punto Final** : 717763.96 E, 9105558.72 N (Cruce de Av. 26 de Marzo y 5 de Noviembre – Distrito de Florencia de Mora) .
- b) El Contratista deberá evaluar y realizar el diagnóstico de la zona del proyecto, relativo a los fines del presente servicio: En forma paralela, longitudinal y transversal a la nueva línea de conducción que pasará por las vías efectuará:
 - Diagnostico preliminar de la ubicación de las redes de conducción de agua existentes y/o por proyectarse de ser el caso.
 - Diagnóstico de nivel de Cota donde se ubica la PTAP hasta la cota del Cruce de Av. Federico Villareal y Carretera Industrial - Distrito Trujillo, hasta la cota del Cruce de Av. 26 de Marzo y 5 de Noviembre – Distrito de Florencia de Mora.
 - Diagnostico preliminar de la ubicación de las redes de conducción de desagües existentes y/o por proyectarse de ser el caso.
 - Diagnóstico preliminar de las redes de conducción telefónicas existentes y/o

“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

por proyectarse de ser el caso.

- Diagnóstico preliminar de las redes de conducción de gas existentes y/o por proyectarse de ser el caso.
- Diagnóstico preliminar del tipo de pavimento y/o estado del lugar a ambos lados de la vía o las vías por donde pasara la nueva línea.
- Para el desarrollo del diagnóstico general identificara sobre las vías de la línea, todos los buzones de todas las líneas de conducción actuales o a proyectarse. Para la ubicación de los buzones se apoyará para este caso con un GPS de precisión de +/- 0.5 metros y proyectándose o midiendo desde las veredas contiguas.

Se presentará en cada vía o las vías donde pasará la nueva línea de conducción los planos necesarios para realizar el diagnostico más apropiado de las interferencias existentes y a proyectarse en el trazo definitivo del presente proyecto.

c) Del Trabajo de Campo

A fin de cumplir con los procedimientos dentro de las normas de seguridad y salud ocupacional, los trabajos en campo se deberán efectuar con personal especializado y se deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

- Contar con la relación de personal capacitado que intervendrá en el desarrollo del proyecto, debidamente acreditados y cumplir los protocolos sanitarios dictados por los sectores competentes.
- Dotar de implementos de seguridad para el personal.
- Reconocimiento y visita del terreno donde se ejecutará el proyecto, el cual quedará registrada en un acta de visita al terreno.
- Recolección de información básica, a criterio del consultor.
- Tomas fotográficas georreferenciadas.
- Levantamiento topográfico a detalle, colocar hitos in situ y BM's con pintura de color rojo, los cuales deben ser georreferenciados en unidades UTM, tomar fotografías de cada BM's.
- Inventario de estructuras existentes a detalle: fotografías, descripciones coordenadas UTM, dimensiones, etc.
- Toma de muestras para los estudios de suelos, geológicos y geotécnicos, según corresponda.
- Establecer reuniones de coordinación con los beneficiarios y autoridades involucradas a fin de sociabilizar y contar con opinión favorable del proyecto de su competencia, lo cual quedará registrada en actas.

d) Del Trabajo en Gabinete

El Consultor deberá disponer de una oficina permanente en la ciudad de Trujillo, donde se pueda monitorear los avances del proyecto de manera física o virtual; y desarrollará las siguientes actividades:

- Revisión de documentos que acrediten la propiedad y libre disponibilidad del terreno bajo su responsabilidad.
- Procesar datos obtenidos en campo.
- Elaboración y/o revisión de estudios básicos y complementarios: estudio topográfico, estudio de mecánica de suelos, estudios de impacto ambiental o ficha técnica ambiental, y otros de acuerdo al tipo y envergadura del proyecto.
- Planteamiento integral del estudio definitivo a nivel de expediente técnico.

“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

- Considerando que el uso destinado a las edificaciones es de Saneamiento y en la zona de Costa se debe respetar las características particulares de los terrenos, sus accesos, aspectos de integración arquitectónica y paisajista.
- Planteamiento de esquema Estructural por el nivel de cotas, tomando las previsiones pertinentes para el Diseño Hidráulico y las presiones que se pueden originar cada cierta distancia, serán necesario el planteamiento de pozos o casetas de auscultación o del sistema con sus respectivos manómetros.
- Desarrollo del Proyecto y del Expediente Técnico en todas sus especialidades a nivel de ejecución de obra y conforme a la normativa vigente, y Ficha de Evaluación

e) Plan de Trabajo

El plan de trabajo será proporcionado por el consultor a los quince (15) días calendario de haber firmado el contrato de consultoría de obra. Debe contener la relación secuencial de actividades que permitan alcanzar las metas y objetivos trazados, indicando los recursos que serán necesarios, las dificultades que pueden encontrarse, los sistemas de control, así como el cronograma y la designación de responsables. Deberá diferenciar los trabajos a realizar en campo y los tiempos que conllevan, ya que para estos deberá cumplir los protocolos sanitarios dictados por los sectores competentes (MINSAs).

El Plan de Trabajo deberá contener todas las actividades necesarias para el cumplimiento de la elaboración del expediente técnico, estudio topográfico. Se indicará la metodología utilizada para el desarrollo de dicha actividad. Para ello, el contratista, conjuntamente con su equipo, deberá realizar y proponer un cronograma que considere el planteamiento técnico del Expediente, dentro del plazo total de los ciento veinte (120) días calendarios.

El plan de trabajo que será presentado por el consultor debe contener como mínimo lo siguiente:

- i. Objetivos y metas
- ii. Metodología de elaboración del estudio
- iii. Organigrama de personal,
- iv. Actividades a realizar
- v. Cronograma de actividades con ruta crítica,
- vi. Conclusiones y recomendaciones
- vii. Anexos (certificados de calibración de equipos)

El plan debe contemplar el detalle específico de los entregables definidos de acuerdo a los Términos de Referencia (TDR) y el alcance de cada parte de ellos en los entregables periódicos; para aquellos en los que se hayan definido uno o más avances previos.

f) Estudio Definitivo elaborado por el Consultor

La elaboración del Expediente Técnico debe contener la siguiente Estructura como mínimo, sin limitar que se puedan realizarse mejoras o ampliar los ítems que sean necesarios para la correcta ejecución física de la obra:

Estructura del Expediente Técnico de Obra: **“MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCION Y LINEA DE CONDUCCION CHAVIMOCHIC PARA EL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN 8 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO-DEPARTAMENTO LA LIBERTAD” CUI 2541139 – ETAPA II - “CONSTRUCCION DE LINEA DE CONDUCCION: DERIVACION DE LINEA II EN HIERRO DUCTIL DE DN 1000 MM. TRAMO II: 7+821 – 14+842”.**

“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

CAPITULO I : RESUMEN EJECUTIVO Y MEMORIA DESCRIPTIVA

- Antecedentes
- Características Generales
- Descripción del Sistema Existente
- Capacidad Operativa del Operador
- Consideraciones de Diseño del Sistema Propuesto
- Descripción Técnica del Proyecto
- Cuadro Resumen de Metas
- Cuadro Resumen de Presupuesto de Obra
- Modalidad de Ejecución De Obra
- Sistema de Contratación
- Plazo de Ejecución de La Obra
- Otros

CAPITULO II : MEMORIA DE CALCULO DE LA LINEA DE CONDUCCIÓN

- Parámetros de Diseño
- Diseño y Cálculo Hidráulico
- Diseño y Cálculo Estructural
- Diseño y Cálculo hidráulico y/o Mecánico - Eléctrico de las Cámaras de Control/Inspección

CAPITULO III : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, PLANILLA DE METRADOS, CON SUSTENTOS

CAPITULO IV : PRESUPUESTO DE OBRA

CAPITULO V : ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPITULO VI : RELACIÓN DE INSUMOS

CAPITULO VII : COTIZACIÓN DE MATERIALES

CAPITULO VIII : FORMULA POLINÓMICA

CAPITULO IX : CRONOGRAMA DE OBRA Y DESEMBOLSOS

- Programa de Ejecución de Obras (Gantt y PERT-CPM)
- Calendario de Adquisición de Materiales
- Calendario de Avance de Obra Valorizado

CAPITULO X : ESTUDIOS BASICOS

- ESTUDIO DE TOPOGRAFIA
- ESTUDIO MECANICA DE SUELOS Y GEOTECNIA
- ESTUDIO GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES
- ESTUDIO AMBIENTAL
- ESTUDIO DE AFECTACIONES PREDIALES E INTERFERENCIAS
- ESTUDIO DISEÑO HIDRAULICO
- ESTUDIO ELECTROMECHANICO (De corresponder)

CAPITULO X : PLANOS

- Índice de Planos
- Planos de Ubicación
- Plano del Ámbito de Influencia del Proyecto
- Plano Topográfico
- Plano de Trazo de la Línea de Conducción
- Plano de Ubicación de Canteras y Botaderos

SISTEMA DE LINEA DE CONDUCCIÓN

- Plano Clave de Sistema
- Plano General del Sistema Existente
- Plano General del Sistema Proyectado
- Planos de Componentes Primarios
- Plano de Secciones (Corte y Relleno)

“Juntos por la Prosperidad”

“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

- Plano de Modelamiento Hidráulico (esquema)
- Planos de Detalle de Empalmes y Accesorios
- Plano de Conexiones de Agua Potable inicio y fin
- Otros planos

CAPITULO XI: ANEXOS

ANEXO 1 : MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

ANEXO 2: DOCUMENTOS QUE GARANTICEN LA LIBRE
DISPONIBILIDAD DE TERRENO

ANEXO 3: CERTIFICACIÓN INEXISTENCIA DE RESTOS
ARQUEOLOGICOS (CIRA) y PLAN DE MONITOREO
ARQUEOLOGICO

ANEXO 4: PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL

ANEXO 5: PLAN DE INTERVENCIÓN SOCIAL

ANEXO 6: PLAN DE DESVIO DE TRANSITO

ANEXO 7: DOCUMENTOS, PERMISOS Y OTROS

ANEXO 8: PANEL FOTOGRAFICO

g) De los Estudios Básicos

Los estudios Básicos consideraran como contenido mínimo las siguientes características las mismas que pueden ser mejoradas por el trabajo de campo que realice el consultor, con el fin de obtener un mejor trazo de ruta de la Línea de Conducción:

i. TOPOGRAFIA

El estudio servirá de sustento para los trabajos del trazo definitivo de la línea de conducción, en donde se realizarán los trabajos de excavación de la obra proyectada y diseñada para establecer los metrados y costos respectivos. Dicha información obtenida deberá ser comparada con información cartográfica y topográfica existente en diversas entidades como IGN, Catastro, Municipalidad Distrital y Provincial, Gobierno Regional, entre otros.

- o 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, Reservorios.
 - Interferencias Naturales: Ríos, riachuelos, bofedales, acequias, quebradas, drenes, etc.

“Juntos por la Prosperidad”

“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

- Otros: Cerco perimétricos: pircas, muros de piedras, cerco vivo, mallas metálicas, etc.
- Se establecerá una Poligonal Principal Horizontal compuesto por BMs Principales, enlazada a la Poligonal o Red Geodésica a crearse.
- En caso se proyecten cámaras de control o inspección se establecerán poligonales secundarias de ser necesario para la ubicación de dichas cámaras 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.
- 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 (Ver Párrafo 01 del Ítem 4.1.3), a escalas adecuadas (1:20, 1:50, 1:100, 1:250)
- Todos los planos topográficos serán dibujados en AUTOCAD 2014 o superior, presentado a la escala adecuada, que muestre el plano legible , 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.), flipeo o suavizado de superficies en carreteras, calles, quebradas, lecho de ríos, etc., la omisión 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-18s.
- Durante el desarrollo de los trabajos de topografía, el consultor está obligado a comunicar, de acuerdo a la programación, indicada en el Plan de Trabajo, los sectores de trabajo, y facilitar a la supervisión la verificación del levantamiento de información de los datos reales. De no existir esa comunicación, la Entidad se reserva el derecho de no aceptar el entregable.

ii. ESTUDIO MECANICA DE SUELOS

Los estudios de mecánica de suelos y geotecnia, 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.

“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

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

- Caracterización de los suelos en todos los componentes del proyecto, será con fines de verificar la estabilidad de suelos, existencia de zonas de riesgo por fallas geológicas, clasificación del suelo y obtención del perfil estratigráfico del terreno donde se proyecta la tubería de conducción, etc. Las exploraciones del suelo para la línea de conducción serán a cada 200 m y en las estructuras de las Cámaras control / Inspección serán calicatas a 8 metros.
- Para el movimiento de tierra, se deberán dar recomendaciones para el talud de corte, en base a las condiciones geológicas e hidráulicas de la zona y la protección de los taludes de los terrenos en caso que lo ameriten, de tal forma que se reduzcan al mínimo los riesgos en la ejecución de obra.
- 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 para uso, etc.
- El Estudio de mecánica de suelos debe corresponder al ámbito del estudio del proyecto, de manera que se identifique el tipo de terreno en donde se realizarán las diferentes actividades del proyecto uno de sus entregables debe ser el plano de zonificación de suelos del proyecto.
- El Informe Técnico del Estudio de Mecánica de Suelos y Geotécnia, 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 con equipos y herramientas que cuente con certificación de calibración y mantenimiento vigente que será otorgado por INACAL o por una entidad certificada o inscrita a INACAL y los resultados serán firmados por el técnico especialista que realizó los ensayos y por el responsable técnico del laboratorio.
- 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 o cámaras de control 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 y ASHTO)	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 SPT	ASTM D-1586
Ensayo de Compresión Triaxial (CU)	ASTM D-4767
Proctor Modificado	ASTM D-1557
Proctor Estándar	ASTM D-698

“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

Ensayos en Rocas. (En caso sea necesario)

Ensayo de Corte Directo	TM 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

El Estudio Geotécnico tendría como objetivos principales definir las condiciones de cimentación de las diferentes estructuras consideradas (cámaras rompe presión y cacetos de control) y evaluar las características de los materiales de cantera (cama de arena en la base de la tubería). Por lo tanto, debe incidir en los siguientes aspectos:

- Determinación de la litología, estratificación, composición, potencia, propiedades físico-mecánicas, resistencia al corte, capacidad portante, etc., de los suelos y rocas en cada sitio de todas las obras.
- Determinación de los parámetros geotécnicos de cimentación de las obras planteadas, así como la identificación y clasificación de las canteras de material a ser utilizadas.

EL CONSULTOR presentará el programa de investigaciones geotécnicas a realizar en la zona de estudio, el mismo que deberá ser aprobado por la Supervisión. Donde considerará cada una de las estructuras y canteras, este programa constará principalmente de:

- Calicatas de 0 a 3 m
- Sondeos manuales con Auger.
- Refracción sísmica 3.0 km
- Ensayos in situ y de laboratorio en agregados y muestras de material de calicatas
- Determinación de la litología, estratificación, composición, potencia, propiedades físico-mecánicas, permeabilidad, etc., de los suelos en los sitios de las obras.
- Determinación de los parámetros geotécnicos de cimentación de las obras planteadas, así como identificación y clasificación de las canteras de material a ser utilizadas
- Ensayo de Mecánica de Rocas.

RIESGO SÍSMICO

EL CONSULTOR efectuará la evaluación del Riesgo Sísmico de las zonas del proyecto sobre la base de la información existente sobre sismicidad y la geología regional comprometida en las estructuras a ser planteadas, incluyendo básicamente los siguientes puntos:

Objetivos

Los estudios de riesgo sísmico tendrán como finalidad la determinación de espectros de diseño que definan las componentes horizontal y vertical del sismo a nivel de la cota de cimentación.

Requerimiento de los Estudios

El estudio realizará los siguientes aspectos:

- a) Sismicidad del área.
- b) Preparación de un mapa de epicentros de los sismos que ocurrieron en la zona del Proyecto en un área circular con un radio determinado

“Juntos por la Prosperidad”

“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

- (500 Km), donde se indique: magnitud, profundidad del hipocentro, intensidad (calculado en el sitio de la construcción).
- c) Estudio del riesgo sísmico para la determinación de los parámetros sísmicos de diseño, el cual estará basado en un pronóstico estadístico (Método sencillo como los métodos Pseudoestático, Newmark o ESI o los más completos a través del Método de Elementos Finitos-MEF).

Alcances

Cuando se requiera un estudio de riesgo sísmico para el sitio, este deberá comprender como mínimo lo siguiente:

- Recopilación y clasificación de la información sobre los sismos observados en el pasado, con particular referencia a los daños reportados y a las posibles magnitudes y epicentros de los eventos.
- Antecedentes geológicos, tectónica y sismo tectónico y mapa geológico de la zona de influencia.
- Estudios de suelos, definiéndose la estratigrafía y las características físicas más importantes del material en cada estrato. Cuando sea procedente, deberá determinarse la profundidad de la capa freática.
- Prospección geofísica, determinándose velocidades de ondas compresionales y de corte a distintas profundidades.
- Determinación de la máxima aceleración, velocidad y desplazamiento en el basamento rocoso correspondientes al “sismo de diseño” y al “máximo sismo creíble”. Para propósitos del Reglamento Nacional de Edificaciones se define como sismo de diseño al evento con 10% de probabilidad de excedencia en 50 años, lo que corresponde a un periodo de retorno promedio de aproximadamente 475 años, Se considera como máximo sismo creíble a aquel con un periodo medio de retorno de 2500 años.
- Determinación de espectros de respuesta (correspondientes al “sismo de diseño”) para cada componente, a nivel del basamento rocoso y a nivel de la cimentación.

Métodos de análisis

La información de sismos pasados deberá comprender una región en un radio no menor que 500 km desde el sitio en estudio.

El procesamiento de la información se hará utilizando programas de cómputo de reconocida validez y debidamente documentados. Deberán igualmente justificarse las expresiones utilizadas para correlacionar los diversos parámetros.

Los espectros de respuesta serán definidos a partir de la aceleración, la velocidad y el desplazamiento máximos, considerando relaciones típicas observadas en condiciones análogas.

Cuando la estratigrafía sea aproximadamente uniforme, los estudios de amplificación sísmica podrán realizarse con un modelo mono dimensional. El modelo deberá ser capaz de transmitir componentes de hasta 25 Hertz sin filtrar significativamente la señal.

Documentación

“Juntos por la Prosperidad”

“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

El estudio deberá ser documentado mediante un informe que contendrá, como mínimo, lo siguiente:

- Base de datos de eventos sísmicos utilizada para el estudio.
- Resultados de los estudios de geología, tectónica y sismo tectónico de suelos y de la prospección geofísica.
- Hipótesis y modelos numéricos empleados, justificando los valores utilizados. Esta información deberá ser presentada con un detalle tal que permita a cualquier otro especialista reproducir los resultados del estudio.
- Espectros de respuesta a nivel del basamento rocoso y a nivel de cimentación.
- Conclusiones y recomendaciones.

iii. ESTUDIO GESTIÓN DE RIESGOS EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS

Informe en el cual se deberá detallar las medidas de prevención y Reducción de riesgos en conformidad a la Directiva N° 012-2017- 0SCE/CD y al Decreto Supremo N° 017-2018 MINAM; además de medidas complementarias bajo sustento técnico (de ser el caso); implementadas y presupuestadas dentro del desarrollo de la elaboración del expediente técnico.

iv. ESTUDIO AMBIENTAL

El expediente técnico deberá contener la última versión del IGA, presentado a la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, incluyendo la Resolución Directoral de aprobación (Certificación Ambiental).

El profesional y/o empresa acreditada por la DGAA del MVCS, deberá tramitar y obtener la Certificación Ambiental del IGA.

Para la determinación de la Categoría (DIA, EIA-sd, EIA-d) del IGA del proyecto, se debe tener en cuenta las condiciones establecidas en la norma de Clasificación Anticipada de Proyectos para el Sector Saneamiento (D.S. N° 020-2017-VIVIENDA).

En este sentido se obtendrá la Certificación Ambiental que corresponde al proyecto en el marco normativo vigente. El consultor realizará todos los estudios y coordinaciones para obtener las certificaciones requeridas.

Objetivo general

- Establecer las medidas y especificaciones para la protección y conservación ambiental, durante el período que dure la ejecución de la obra, dando cumplimiento a las diversas normas ambientales vigentes en el país, a fin de evitar y/o minimizar posibles deterioros a los ecosistemas naturales e implicancias negativas que afecten a la población.

Objetivos específicos

- Establecer un conjunto de actividades preventivas y/o correctivas para mitigar los impactos ambientales adversos identificados sobre los componentes físicos, biológicos y sociales, como consecuencia de las actividades que se ejecutaran en obra. Considerando además

“Juntos por la Prosperidad”

“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

- medidas de seguimiento ambiental correspondiente.
- Se deberán identificar los impactos negativos que genera el proyecto durante la ejecución, y las correspondientes medidas de mitigación que se proponen ejecutar.
 - De ser posible, cuantificar el costo que demande la implementación de las medidas de mitigación durante la etapa de construcción e incorporado en el costo directo.

Para el presente estudio, será necesario el trámite al Ministerio del Ambiente que determine el tipo de estudio a corresponder.

v. ESTUDIO DE AFECTACIONES PREDIALES E INTERFERENCIAS

El Estudio de Afectaciones Prediales e Interferencias, considerará la identificación y valoración de afectaciones prediales y la identificación de áreas designadas para Depósito de Material Excedente (DME) y Patio de Maniobras, e identificación de interferencias que pudieran existir en el área de intervención; se deberá realizar considerando los siguientes alcances generales (sin pretender ser limitativos):

IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE AFECTACIONES PREDIALES e INTERFERENCIAS

- Recopilar información y organizar el acervo documentario necesario para definir los derechos y limitaciones que pudieran existir sobre los predios afectados con la intervención de la línea de conducción; determinando si se trata de propiedad privada, o estatal, evaluando los títulos jurídicos existentes, posesiones y los antecedentes registrales.
- La documentación será obtenida del Registro de Predios de la SUNARP, Organismo de Formalización de la Propiedad Informal - COFOPRI, Municipalidades, Ministerio de Cultura y otras instituciones.
- Precisar las áreas afectadas identificadas y remanentes, de acuerdo a la cantidad de unidades catastrales registradas.
- Identificación de interferencias que pudieran presentarse en el área de intervención (infraestructura de servicios, vías, terrenos, infraestructura social y económica; entre otros).
- Elaborar los respectivos planos por afectados incluyendo su memoria descriptiva y demás documentos técnicos necesarios.
- Elaboración de solicitudes, oficios y demás documentos que permitan la elaboración del expediente de diagnóstico Físico - Legal del área en estudio.
- Proponer alternativas de solución para la continuidad del proyecto.
- Determinar cuantitativamente las áreas afectadas y costear de acuerdo a criterios establecidos en la normatividad vigente.

“Juntos por la Prosperidad”

DETERMINACIÓN DE DME Y PATIO DE MANIOBRAS

- Identificar y determinar las áreas destinadas para los Depósitos de Materiales Excedentes (DME) y Patio de Maniobras.
- Gestionar ante las autoridades locales la disponibilidad de áreas disponibles para DME y Patio de Maniobras.
- Presentar Planos de ubicación y Memorias descriptivas.

vi. ESTUDIO DISEÑO HIDRAULICO.

El estudio debe estar comprendido al funcionamiento del Sistema en general desde el punto de salida de los reservorios en la PTAP, hasta el punto de llegada en los cruces de la Av. 26 de Marzo y 5 de Noviembre – Distrito de Florencia de Mora.

Se deberá tener en cuenta las presiones que se originan cada cierta distancia, así mismo evaluar la construcción de pozos o casetas de auscultación para la medición de la presión del sistema, así como la construcción de cámaras rompe presión, entre otras estructuras que den el mejor funcionamiento al sistema de la Línea de Conducción.

vii. ESTUDIO ELECTROMECHANICO (De corresponder)

El consultor deberá evaluar si corresponde la elaboración del presente estudio, el que comprende el diseño y suministros de válvulas en las casetas de auscultación, así como válvulas en las cámaras de trasvase, en todo el sistema hidráulico de la Línea de Conducción.

7. PERFIL MÍNIMO DEL CONSULTOR

7.1. Requisitos del Consultor:

- El consultor será una persona natural o jurídica, que debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a DOS (2.0) vez el valor referencial, por la contratación de consultoría de elaboración de expedientes técnicos de obras de Saneamiento Urbano y/o Afines, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas, máximo veinte (20) contrataciones. La experiencia se acreditará con copia simple de contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación.
- El consultor debe contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores del Estado RNP en Consultoría de Obras, en la especialidad de obras en “Consultoría en Obras de Saneamiento y Afines” con categoría “D” o superior.
- No estar inhabilitado, suspendido o impedido para contratar con el estado.
- En caso se acredite experiencia adquirida en consorcio, deberá presentarse la promesa de consorcio o contrato de consorcio en el cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que asumió en el contrato presentado; de lo contrario no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.
- Cuando los contratos u órdenes de servicios del monto facturado se encuentren 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 de contrato, de emisión de la orden de servicio, según corresponda.
- Sin perjuicio de lo anterior, los postores deberán llenar y presentar el anexo referido a La Experiencia del Postor en la Especialidad.

7.2. Condiciones de los Consorcios

De conformidad con el artículo 49 del RLCE, el número máximo de consorciados será de dos (02) integrantes.

Con un mínimo de 60% de participación del consorciado que acredite mayor experiencia.

7.3 Equipamiento

El contratista de la elaboración del Expediente Técnico, deberá ubicarse en el ámbito de influencia del proyecto, asimismo debe disponer de una (01) oficina equipada con teléfono, computadoras, impresoras multifuncionales y facilidades de Internet, que sirvan de enlace para las coordinaciones con el Proyecto Especial CHAVIMOCHIC y en la cual se pueda entregar la documentación y correspondencia respectiva.

Para el desarrollo de las actividades del Servicio de Consultoría para Supervisión de Obra, deberá contar con los recursos mínimos que se indica a continuación:

Equipamiento			
Descripción	Cantidad	Características	Antigüedad
Camioneta	01	Doble cabina, 4x4 pick up.	Antigüedad máximo 04 años.
Computadora escritorio o Laptops	06	Core i5 - GTX	Antigüedad máximo 04 años.
Equipo celular	06	Conexión a internet ilimitado, con cámara fotográfica 30 megapíxeles como mínimo.	Antigüedad máximo 04 años.

7.4. Perfil del Personal (Plantel profesional Clave)

El plantel profesional clave es responsabilidad del contratista, el cual deberá acreditarse en la documentación para el perfeccionamiento del contrato, en el cual deberá remitir los curriculum correspondientes y los certificados de colegiatura y habilitación por todo el periodo de ejecución de la consultoría.

Asimismo, de ocurrir el cambio de profesional, este deberá comunicarse a la entidad de manera inmediata, adjuntado los documentos que acrediten la experiencia del nuevo profesional.

Los perfiles profesionales solicitados se enmarcan de acuerdo a lo aprobado en la Resolución Ministerial N° 228-2019-VIVIENDA, del 09 de julio del 2019, para el servicio de consultoría de Elaboración de Expediente Técnico de obra de saneamiento urbano tipo D, según el siguiente detalle:

Calificaciones y experiencia del 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: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de la participación efectiva en la ejecución de la prestación.



Firmado digitalmente por PERALTA
RUÍZ Carlos Enrique FALU
20440374248 soft
Módulo: Doc V. B'
Fecha: 25.05.2023 12:50:45 -05:00

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.

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: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ De NO encontrarse inscrito,

		<p>presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de la participación efectiva en la ejecución de la prestación.</p>
--	--	--

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 Potables 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.



Firmado digitalmente por PERALTA
RUÍZ Carlos Enrique FAU
20440374248.asf
Módulo: Coy V° B°
Fecha: 25.05.2023 12:50:48 -05:00

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: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de la 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	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

elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle.			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: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ 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.



Firmado digitalmente por PERALTA
RUJZ Carlos Enrique FAU
20140374248 soft
Motivo: Day V. B.
Fecha: 25.05.2023 12:50:46 -05:00

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: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ 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.



Firmado digitalmente por PERALTA
RUIZ Carlos Enrique FAU
20440374248 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 25.05.2023 12:50:48 -05:00

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 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: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ 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 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.



Firmado digitalmente por PERALTA
RUJZ Carlos Enrique PAU
20440374265 soft
Motivo: Dig V° B°
Fecha: 25.05.2023 12:50:45 -05:00

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.

**Calificaciones y experiencia del
Personal de Apoyo**

El plantel profesional de apoyo es responsabilidad del contratista, el cual deberá acreditarse en la documentación para el perfeccionamiento del contrato, en el cual deberá remitir los curriculums correspondientes y los certificados de colegiatura y habilitación por todo el periodo de ejecución de la consultoría.

Asimismo, de ocurrir el cambio de profesional, este deberá comunicarse a la entidad de manera inmediata, adjuntado los documentos que acrediten la experiencia del nuevo profesional

1. Especialista en Afectaciones Prediales

Formación Académica			
Nivel	Grado o título	Formación académica	Acreditación
	Título profesional	Ingeniero Civil y/o Arquitectura	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de la participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de experiencia
Profesional y/o especialista en Catastro y/o saneamiento de predios y liberación de interferencias y/o en temas de plan de compensaciones y reasentamiento involuntario 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.

2. Especialista en Costos y Presupuestos

Formación Académica		
Nivel Grado o título	Formación académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero civil y/o sanitario	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de la participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de experiencia
Profesional y/o especialista en Costos y Presupuestos con S10 y/o Programador de Obra 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.

3. Técnico CAD

Formación Académica		
Nivel Grado o título	Formación académica	Acreditación
Título profesional	Técnico CAD y/o Ingeniero	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de la participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de experiencia
Profesional y/o especialista como Dibujo Técnico y/o Cadista 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	12 meses en el cargo desempeñado. (Computada desde la fecha del grado o título técnico y/o profesional)	(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.

4. Asistente de Ingeniería

Formación Académica		
Nivel Grado o título	Formación académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Civil y/o Sanitario	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de la participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de experiencia
Profesional y/o asistente de residente y/o supervisión de obra y/o 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	12 meses en el cargo desempeñado. (Computada desde la fecha del título profesional)	(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.

5. Especialista Ambiental

Formación Académica		
Nivel Grado o título	Formación académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recurso Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero Energía Renovable o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánico de Fluidos	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de la participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de experiencia
Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Ambiental, Mitigación Ambiental, Ambienta lista, Monitoreo y Mitigación Ambiental. Impacto Ambiental, Medio Ambiente o SSOMA, 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	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.

6. Especialista Arqueología

Formación Académica		
Nivel Grado o título	Formación académica	Acreditación
Título profesional	Arqueología y/o Arqueólogo y/o Arqueología y Antropología	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ De NO encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de la participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Experiencia			
Cargo desempeñado	Tipo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de experiencia
Especialista en Arqueología o Arqueólogo,.	Obras en general	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.

7. Especialista en Obras Eléctricas o Electromecánicas

Formación académica		
Nivel Grado o título	Formación académica	Acreditación
Título profesional	Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico	Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ . 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	Tiempo de experiencia	Tiempo de experiencia	Acreditación de Experiencia
Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable Coordinador o la combinación de estos, de: Equipamiento Electromecánico, Electromecánico, Mecánico Electricista, Instalaciones Electromecánica, Mecánico eléctrico, Equipamiento Hidráulico y en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos o de estudios definitivos o de ingeniería de detalle.	Obras en general	24 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 8: 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

8. PLAZO DE EJECUCION DE LA PRESTACION Y ENTREGABLE A PRESENTAR

Las actividades del servicio requerido serán efectuadas en un plazo de hasta ciento veinte (120) días calendarios el mismo que deberá ser presentado en (03) tres entregables debidamente foliados, firmados y sellados por todo el Plantel profesional clave en sus especialidades y el Representante de la Empresa y/o Consorcio:

- **Entregable 1:** hasta los treinta (30) días calendario, computados desde el siguiente día de suscrito el contrato con la Entidad o la emisión de la Orden de Servicio, el consultor presentará el desarrollo de los Ítems a) y b) del numeral 6 de los presente TDR.
- **Entregable 2:** hasta los sesenta (60) días calendario, computados desde el siguiente día de suscrito el contrato con la Entidad o la emisión de la Orden de Servicio, el consultor presentará el desarrollo de los Capítulos I, II y X del Ítem f) del numeral 6 de los presente TDR.
- **Entregable 3:** hasta los ciento veinte (120) días calendario, computados desde el siguiente día de suscrito el contrato con la Entidad o la emisión de la Orden de Servicio, el consultor presentará completo el Expediente Técnico de Obra **“MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCION Y LINEA DE CONDUCCION CHAVIMOCHIC PARA EL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN 8 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO-DEPARTAMENTO LA LIBERTAD” CUI 2541139 – ETAPA II - “CONSTRUCCION DE LINEA DE CONDUCCION: DERIVACION DE LINEA II EN HIERRO DUCTIL DE DN 1000 MM. TRAMO II: 7+821 – 14+842”.**

Nota 1: El Plan de Trabajo se presentará a los quince (15) días calendario, de iniciado el servicio.

Nota 2: El entregable 1 y 2, se presentará en formato digital, que comprende una versión escaneada de los documentos originales debidamente firmados y sellados, adjuntando un enlace drive con los documentos en formato editable, por el correo de mesa de partes del PECH.

Nota 3: El Entregable 3, se presentará en formato físico en dos (02) juegos originales debidamente firmados y sellados, por todo el plantel profesional según su especialidad, asimismo en el documento de presentación, se adjuntará un enlace drive con los archivos del Expediente Técnico, debidamente ordenados y un archivo del escaneado de todo el Expediente Técnico completo, el cual deberá ser presentado por mesa de partes del PECH.

Nota 4: De ser observado el entregable, la entidad comunicará al contratista las observaciones en un plazo no mayor de siete (07) días calendario, y el contratista se le otorgará un plazo de hasta siete (07) días calendario para realizar el levantamiento de observaciones, de persistir las observaciones debidamente identificadas, la entidad aplicará las penalidades respectivas de acuerdo al RLCE.

9. LUGAR.

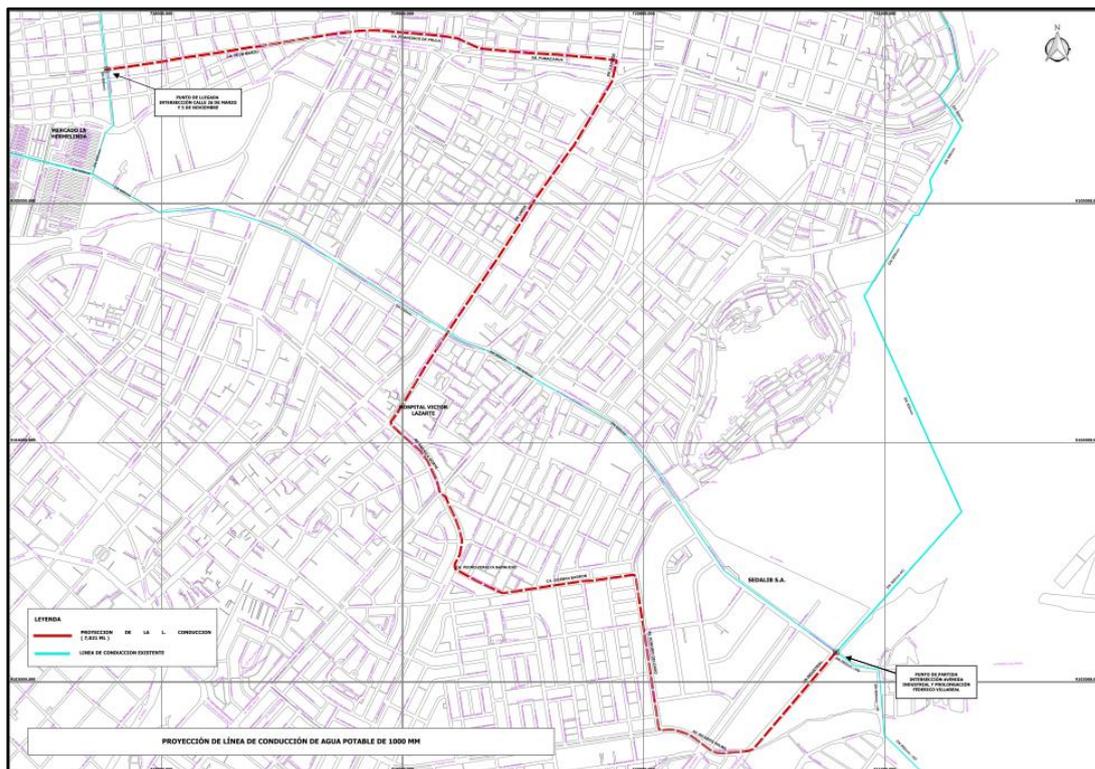
La ubicación de la obra materia de la presente, se detalla en el siguiente cuadro:

Región	Provincia	Distritos	Nombre del Proyecto
La Libertad	Trujillo	Trujillo, El Porvenir, Florencia de Mora	“CONSTRUCCION DE LINEA DE CONDUCCION: DERIVACION DE LINEA II EN HIERRO DUCTIL DE DN 1000 MM. TRAMO II: 7+821 – 14+842”, perteneciente al CUI N°2541139.

El consultor deberá contar con una oficina equipada y los servicios básicos de agua y luz en el ámbito de influencia de la intervención, el mismo que deberá acreditar la ubicación y/o dirección para el perfeccionamiento del contrato.

En la imagen siguiente se presenta el trazo preliminar (color rojo) propuesto por SEDALIB, el mismo que deberá ser revisado y aprobado por el supervisor y la entidad.

Imagen N° 01: Trazo preliminar del tramo 7+821 – 14+842



Fuente: Oficio N° 468-2022-SEDALIB S.A.40000-GG (21.09.2022)

10. FORMA DE PAGO

El pago del servicio es a todo costo (incluye implementación de medidas de protección contra el COVID-19, tributos, seguros, transporte, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar). La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada según detalle siguiente:

- **Entregable 1:** monto equivalente al 10 % del costo total del servicio por todo concepto del entregable 1, con la presentación y su conformidad respectiva del área usuaria.

- Entregable 2: monto equivalente al 30 % del costo total del servicio por todo concepto del entregable 2, con la presentación y su conformidad respectiva del área usuaria.
- Entregable 3: monto equivalente al 60 % del costo total del servicio por todo concepto del entregable 3, con la presentación y su conformidad respectiva del área usuaria.

El pago se efectuará dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de otorgada la conformidad para cada entregable.

11. CONFORMIDAD DEL SERVICIO DE CONSULTORIA

La Sub Gerencia de Obras del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC, en su condición de Área Usuaria, es la responsable de emitir la respectiva conformidad del Servicio; la misma que, deberá hacerlo en un plazo que no excederá de siete (07) días calendarios de recibido el Entregable de cumplimiento del Servicio mensual por parte del contratista, para lo cual deberá cautelar que se cumpla con las condiciones establecidas en el contrato correspondiente. Para el pago de las contraprestaciones, la Entidad deberá contar con la siguiente documentación:

- Entregable, emitido por el contratista.
- Conformidad de la prestación efectuada, emitida por La Sub Gerencia de Obras del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC.
- Comprobante de pago emitido conforme al Reglamento de Comprobantes de Pago vigente.
- Registro Nacional de Proveedor (RNP)

12. SEGUROS

El consultor al inicio de sus actividades y/o plazo contractual, como consecuencia de efectuar visitas de campo, estudios de suelos, levantamiento topográfico, entre otros, deberá de contratar seguros contra accidentes SCTR (Salud y Pensión) para el personal profesional por el periodo de ejecución de la consultoría. El consultor será el único responsable de la seguridad de su personal, eximiendo de toda responsabilidad al PECH.

Estos seguros serán presentados por el Contratista para la firma del contrato, por el plazo total de la ejecución de la consultoría.

13. OTRAS OBLIGACIONES

13.1 Obligaciones del Contratista

- Coordinar con el consultor encargado de la SUPERVISIÓN del Expediente técnico y plantel técnico para el levantamiento de observaciones, hasta su aprobación final.
- Conformar un equipo técnico calificado y con experiencia profesional, quienes serán los responsables de la elaboración del estudio definitivo.
- El consultor, es directamente responsable del levantamiento de observaciones vinculadas al estudio definitivo a nivel de expediente técnico.
- El consultor, es directamente responsable si se requiere su participación en alguna oficina o sede de la entidad contratante, para aclarar o subsanar cualquier observación de ser el caso; por consiguiente, el consultor asumirá los gastos correspondientes, los cuales no generan derecho a pagos adicionales por ningún concepto a favor del consultor.
- El consultor, es directamente responsable de ser el caso y se requiera ampliar y/o modificar los estudios básicos según requiera la entidad. Así mismo dichas ampliaciones o modificaciones de los estudios antes mencionados no generan

“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

derecho a pagos adicionales por ningún concepto a favor del consultor.

- El consultor, es directamente responsable de realizar los trámites y procedimientos necesarios para la obtención de los documentos que acrediten el derecho de propiedad del terreno.
- El consultor, es directamente responsable del estudio definitivo a nivel de expediente técnico que reformule y actualice con la calidad técnica requerida en los términos de referencia y la propuesta técnica ofertada, por lo que los errores u omisiones y sus consecuencias cometidas por el o los profesionales de su equipo, serán de su entera y exclusiva responsabilidad. El plazo de responsabilidad no podrá ser inferior a tres (03) años, en concordancia con la ley de contrataciones del estado y su reglamento.
- No se considerará recepcionado los informes, en su etapa correspondiente cuando se encuentren incompletos o de escaso desarrollo, procediendo con la normatividad vigente.
- El consultor durante la elaboración del estudio definitivo, deberá mantener constante comunicación con las áreas responsable del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC.
- Todas las presentaciones a nivel de planos o documentos que forman parte del estudio definitivo presentado por el consultor deberán ser debidamente foliados, sellados y firmados por el profesional responsable, siendo considerado como requisito imprescindible para su revisión.
- El consultor en la elaboración de los planos, deberá regirse a lo indicado por la Subgerencia de Obras (SGO) del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC, en cuanto al código de colores, al nivel de pluma, grosor y el uso respectivo que cada caso amerita.
- Todo cambio del personal profesional se hará con la previa aprobación del PECH, el profesional reemplazante presentará un perfil profesional similar o mayor en la especialidad correspondiente.
- Es responsabilidad del consultor el cumplimiento de la programación de las metas previstas y de adoptar las medidas necesarias correctivas para su cumplimiento.
- En el caso, que el consultor no hubiese levantado las observaciones en el plazo establecido se le aplicara la sanción y/o penalidades correspondientes de acuerdo a lo establecido en la ley y reglamento vigente las cuales se encuentran definidas en el contrato.
- El consultor y su equipo de especialistas se comprometen a participar en la absolución de consultas u observaciones sobre los documentos que conforman el estudio definitivo a nivel de expediente técnico, durante el proceso de convocatoria, así como la etapa constructiva de manera que permita a los postores esclarecer correctamente las interrogantes que motivaron su intervención, asumiendo la responsabilidad que cada caso amerita. Así mismo, su equipo de trabajo se encontrará a disponibilidad de la Subgerencia de Obras del PECH cuando se requiera su participación. Para lo cual tendrá un plazo máximo de cinco (05) días calendarios deberá de emitir su opinión técnica respecto a las solicitudes de consultas de obra, adicionales y deductivas que se pueden generar durante la ejecución de obra del presente proyecto, cuyo incumplimiento será materia de responsabilidad civil y/o penal.
- Si durante la ejecución de la obra se encontraran fallas o vicios no detectados en la revisión y aprobación del estudio definitivo nivel de expediente técnico por causas imputables al consultor, éste se obliga a subsanarlo bajo su entera y exclusiva responsabilidad de conformidad con la normatividad vigente.
- Finalmente, se indica que las deficiencias en el expediente técnico de la obra, que originen mayores costos a las obras deriven en responsabilidad administrativa, civil y/o penal, según el caso, únicamente para aquellos que hayan formulado el expediente técnico contractual. Además, se indica que en caso de identificarse supuestos que conlleven responsabilidad administrativa, civil y/o penal, la Entidad iniciará las acciones administrativas correspondientes contra los causantes del

“Juntos por la Prosperidad”

perjuicio económico y/o delito generado como consecuencia del presupuesto adicional aprobado por la Entidad, de acuerdo a lo que se indica en la Directiva N° 011-2016- CG/GPROD de la Contraloría General de la República.

13.2 Obligaciones de la Entidad

- Entregar la información necesaria y oportuna para el mejor desempeño de las tareas que debe realizarse el contratista.
- Pagar el costo del Servicio.

14. SISTEMAS DE CONTRATACIÓN

Suma Alzada

15. ADELANTOS

No se otorgarán adelantos.

16. SUBCONTRATACIÓN

De ser el caso, el consultor podrá sub contratar los estudios que crea conveniente el cual no podrá exceder del 30% del monto total del contrato original.

Cabe señalar que el consultor es el único responsable de la ejecución total de las prestaciones frente a la entidad, y que las obligaciones y responsabilidades derivadas de la sub contratación son ajenas a la entidad. Asimismo, se deberá precisar que el sub contratista debe estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores y no debe estar suspendido o inhabilitado. Asimismo, cumpla con la normatividad vigente de acuerdo a su especialidad.

17. GARANTIAS

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

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

Importante

En los contratos de consultorías de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, 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.

18. PENALIDAD

Las penalidades serán establecidas según el artículo 162° del reglamento de la LCE aprobado mediante DS N° 344-2018-EF y sus modificatorias.

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.

La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:
Artículo N° 161 y 162 del Reglamento de Ley de Contrataciones

“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

Penalidad Máxima : 10% MC
Penalidad Máxima x Día : **0.10 x monto / F x plazo en días.**

Dónde: F tiene los siguientes valores:

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

*Para plazos mayores a sesenta (60) días, F = 0.25.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, la Entidad podrá resolver el contrato u orden de servicio, por incumplimiento.

El proveedor incurre en penalidad cuando:

- No cumple con ejecutar el servicio en el plazo previsto en el contrato.
- Habiéndose otorgado el plazo de subsanación, este no es realizado a cabalidad.

No habiendo ejecutado el servicio en el plazo previsto; estos manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso se considerará como no ejecutada la prestación y podrá procederse con dejar sin efecto la contratación, sin perjuicio de la aplicación de las penalidades correspondan.

Así mismo, también se computará atraso por mora cuando el CONSULTOR no presente dentro del plazo el levantamiento de observaciones de entregables (SI HUBIESE), fuera de los plazos establecidos por el supervisor y/o entidad.

Se considera justificado el retraso, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo, según lo estipulado en el artículo 162° del RLCE.

Cuando el acumulado de las penalidades alcance el Diez por ciento (10%) del Monto Contractual Actualizado, La Entidad podrá resolver el Contrato por incumplimiento de El Consultor, según lo previsto por el Artículo 164° del Reglamento.

Si La Entidad se excediera en los plazos referenciales que se han establecido para la revisión o aprobación de las etapas, dicho atraso no será computado con cargo a El Consultor. La Entidad no está sujeta a la aplicación de ningún tipo de penalidad por mora en la revisión y/o aprobación de las etapas del objeto del contrato.

Artículo N° 163 Otras penalidades: Las otras penalidades se calculan de forma independiente:

ITEM	SUPUESTOS DE APLICACION DE	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
1	Cuando el personal clave permanece menos de sesenta (60) días calendario o del íntegro del plazo de ejecución de la prestación, si este es menor a los sesenta (60) días calendario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	1.00 UIT por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del área USUARIA quien estará a cargo de la evaluación del servicio. Previo informe del supervisor

ITEM	SUPUESTOS DE APLICACION DE	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.50 UIT por cada día de ausencia del personal	Según informe del área USUARIA quien estará a cargo de la evaluación del servicio
3	Por no asistir con los especialistas indicados en el contrato cuando la SGO programe coordinaciones y reuniones de trabajos solicitados.	0.50 UIT por cada día de ausencia del personal en la fecha programada.	Según informe del área USUARIA quien estará a cargo de la evaluación del servicio
4	Por no contar con firmas y sellos de los especialistas responsables del expediente técnico en sus entregables (Informes parciales y final) que son de su responsabilidad, se considerará como informe no entregado y será devuelto al consultor.	0.50 UIT por caso ocurrido	Según informe del área USUARIA quien estará a cargo de la evaluación del servicio
5	Por no contar con el domicilio legal (Para la entrega de notificaciones) establecido dentro del Distrito de Trujillo con un horario de 8:00am a 4:30 pm.	0.50 UIT por caso ocurrido	Según informe del área USUARIA quien estará a cargo de la evaluación del servicio
6	Por presentar información técnica falsificada o sin sustento técnico durante la elaboración del expediente técnico.	1.00 UIT por caso ocurrido	Según informe del área USUARIA quien estará a cargo de la evaluación del servicio
7	Cuando los entregables presentados estén incompletos en relación a lo solicitado en términos de referencia.	0.50 UIT por caso ocurrido	Según informe del área USUARIA quien estará a cargo de la evaluación del servicio
8	Retraso del proyecto debido a observaciones no subsanadas por omisión u observaciones nuevas que provengan de correcciones fallidas.	0.25 UIT por cada día de retraso	Según informe del área USUARIA quien estará a cargo de la evaluación del servicio
9	No contar con Cuaderno de monitoreo y/o no presentación del mismo a la entidad, cuando sea solicitados	1.0 UIT	Según informe del área USUARIA quien estará a cargo de la evaluación del servicio. Previo informe del supervisor

ITEM	SUPUESTOS DE APLICACION DE	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
10	El consultor no cumple con el plazo establecido para la presentación del plan de trabajo	1.00 UIT	Según informe del área USUARIA quien estará a cargo de la evaluación del servicio. Previo informe del supervisor
11	El consultor no cumple con la programación establecida en su plan de trabajo.	5 UIT por cada ocurrencia.	Según informe del área USUARIA quien estará a cargo de la evaluación del servicio. Previo informe del supervisor
12	Cuando no presenta su liquidación de consultoría dentro de los plazos establecidos en el artículo 170° de la ley y reglamento, caso contrario se elaborará de oficio.	0.5 UIT por incumplimiento dentro del plazo previsto	Según informe del área USUARIA quien estará a cargo de la evaluación del servicio
13	El consultor no cumple con ejecutar el servicio con el equipamiento mínimo ofertado	0.25 UIT por cada equipo no acreditado	Según informe del área USUARIA quien estará a cargo de la evaluación del servicio. Previo informe del supervisor

19. ESTRUCTURA DE COSTOS

Con la estructura de costos, el órgano encargado de contrataciones de la entidad mediante el estudio de mercado determinará el valor referencial para la contratación del servicio de consultoría de obra para la elaboración del estudio definitivo a nivel de expediente técnico del proyecto de inversión: **“MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCION Y LINEA DE CONDUCCION CHAVIMOCHIC PARA EL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN 8 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO-DEPARTAMENTO LA LIBERTAD” CUI N° 2541139 – ETAPA II: “CONSTRUCCION DE LINEA DE CONDUCCION: DERIVACION DE LINEA II EN HIERRO DUCTIL DE DN 1000 MM. TRAMO II: 7+821 – 14+842”**, deberá incluir los gastos generales, Utilidad e I.G.V. Dicho monto comprende estudios de ingeniería, el personal profesional y técnico calificado, personal de apoyo, materiales, equipos, alquiler de local e implementación, y todo en cuanto de hecho y de 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. Así mismo debe asumir el gasto que genera su responsabilidad de absolver cualquier observación que se formule al expediente técnico con posterioridad a la conformidad del servicio de consultoría de obra y las observaciones que se puedan generar durante la ejecución del proyecto.

“MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PRODUCCION Y LINEA DE CONDUCCION CHAVIMOCHIC PARA EL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN 8 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO-DEPARTAMENTO LA LIBERTAD” CUI N° 2541139 – ETAPA II: “CONSTRUCCION DE LINEA DE CONDUCCION: DERIVACION DE LINEA II EN HIERRO DUCTIL DE DN 1000 MM. TRAMO II: 7+821 – 14+842”.						
ESTRUCTURA DE COSTOS						
Ítems	Recursos	Und.	Incidencia	Cant	P. Unit	Parcial
1	Personal Clave					
1.1	Jefe de Proyecto: Ing. Sanitario o Ing. Civil	día	100%	120.00		
1.2	Especialista en Sistemas de Agua Potable	día	100%	120.00		
1.3	Especialista en Sistemas de Alcantarillado	día	100%	120.00		
1.4	Especialista en Mecánica de Suelos y Geotecnia	día	100%	120.00		
1.5	Especialista en Plantas de Tratamiento de Agua Potable	día	100%	120.00		
1.6	Especialista en Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales	día	100%	120.00		
2	Personal de Apoyo					
2.1	Especialista en Afectaciones Prediales e Interferencias	día	100%	120.00		
2.2	Especialista en Costos, Presupuestos y Programación	día	75%	120.00		
2.3	Técnico CAD	día	75%	120.00		
2.4	Asistentes de Ingeniería (2)	día	100%	240.00		
2.5	Especialista Ambiental	día	75%	120.00		
2.6	Especialista Arqueología	día	75%	120.00		
2.7	Especialista en Electromecánica	día	75%	120.00		
3	Estudios					
3.1	Mecánica de Suelos y geotecnia			1.00		
3.2	Topografía			1.00		
3.3	Estudio de Riesgos y Desastres			1.00		
	Costo Parcial					-
					COSTO DIRECTO	-
					GASTOS GENERALES (10%CD)	-
					UTILIDAD (5%CD)	-
					SUB TOTAL	-
					IGV (18%)	-
					TOTAL	-

20. OTRAS CONDICIONES ADICIONALES

- El Consultor presentará sus entregables a través de la mesa de partes del PECH con atención a la Sub Gerencia de Obras, sito en la Av. 2 S/N° del parque Industrial del Distrito de la Esperanza, Provincia de Trujillo.

- Los productos deberán ser entregados y sustentados en la forma y plazos que se indican en los Términos de Referencia.

21. SANCIONES

EL PROVEEDOR se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, siendo aplicable lo previsto en el artículo 50 del TUO de la LEY.

22. OBLIGACION ANTICORRUPCION

EL PROVEEDOR 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, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, EL PROVEEDOR 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.

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

23. PROPIEDAD INTELECTUAL

La entidad tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos sin limitación, las patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del servicio de consultoría de obra o que se hubieren creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución del servicio.

A solicitud de la entidad, el consultor tomará todas las medidas necesarias, y en general, asistirá a la Entidad para obtener esos derechos.

24. CONFIDENCIALIDAD

El consultor deberá de mantener la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

En tal sentido, el consultor deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio de consultoría de obra. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos,

fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás documentos e información compilados o recibidos por el consultor.

18. CAUSALES DE RESOLUCION

La resolución por servicio deficiente o incumplimiento se realizará previa comunicación notarial, para que satisfaga su prestación, dentro de un plazo no menor de cinco días calendario bajo apercibimiento de resolver el contrato, de acuerdo a las causales establecidas en el RLCE.

19. SOLUCION DE CONTROVERSIAS

Cualquiera de las partes tiene el derecho a iniciar el arbitraje institucional a fin de resolver las controversias que se presenten durante la etapa de ejecución contractual dentro del plazo de quince días hábiles de generada la controversia.

El Proceso Arbitral se desarrollará en la Ciudad de Trujillo, a cargo de un Árbitro Único que será designado por el Centro de Conciliación y Arbitraje Colegio de Ingenieros del Perú – Consejo Departamental La Libertad; debiendo desarrollarse el procedimiento arbitral de acuerdo a los términos y condiciones del Reglamento Procesal de Arbitraje de dicha Institución. El Laudo Arbitral emitido es definitivo e inapelable, tiene el valor de cosa juzgada y se ejecuta como una sentencia.

20. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La revisión de los documentos por parte de la entidad durante la elaboración del expediente técnico no exime al consultor de la responsabilidad absoluta y total del mismo.

El plazo máximo de responsabilidad del supervisor en cuanto a la calidad ofrecida y por los vicios

ocultos de la consultoría de obra será de cuatro (04) años contados a partir de la conformidad otorgada por la entidad. En razón a esta responsabilidad se podrá citar al consultor. En caso de no concurrir a la situación indicada en el párrafo anterior se hará conocer su negativa al tribunal de contrataciones del estado.

Trujillo, Mayo 2023