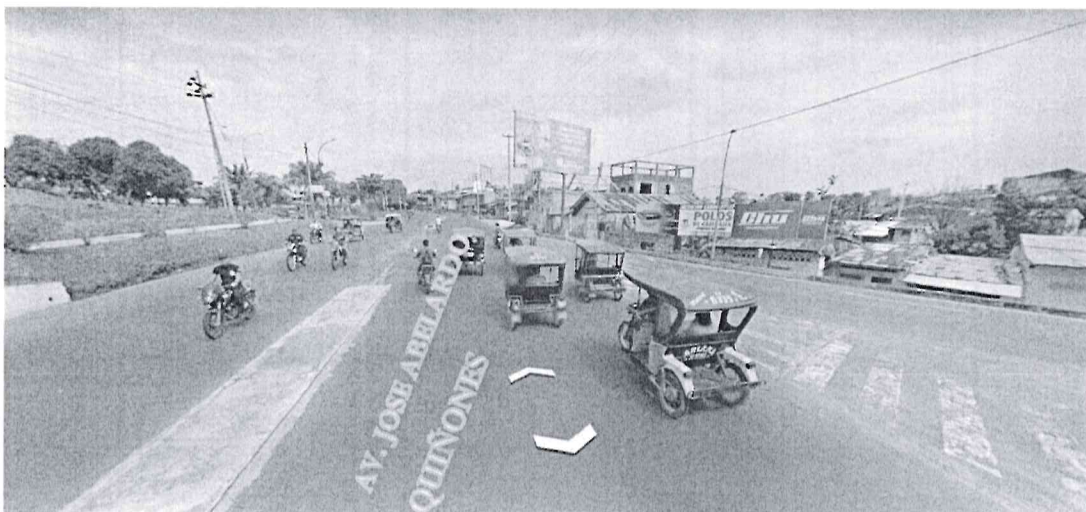


**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE
CONSULTORÍA DE SUPERVISION PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE
TECNICO DEL PROYECTO:**



**“MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA AVENIDA ABELARDO
QUIÑONES EN LOS DISTRITOS DE BELEN Y SAN JUAN BAPTISTA DE LA PROVINCIA DE
MAYNAS - DEPARTAMENTO DE LORETO”,
CODIGO UNICO DE INVERSIONES N°2489058**

**UNIDAD FORMULADORA:
OPIPP DIRECCIÓN DE INGENIERÍA**

**UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES:
OPIPP**

PERU 2023

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACION

Consultoría de Supervisión de la Elaboración del Expediente Técnico del Proyecto de inversión: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA AVENIDA ABELARDO QUIÑONES EN LOS DISTRITOS DE BELEN Y SAN JUAN BAUTISTA DE LA PROVINCIA DE MAYNAS - DEPARTAMENTO DE LORETO", CODIGO UNICO DE INVERSIONES N°2489058,

2. FINALIDAD PÚBLICA

El presente tiene como finalidad pública de mejorar la transitabilidad vial urbana de la Av. Abelardo Quiñones, en el tramo correspondiente a los distritos de Belén y san Juan Bautista (Desde el centro urbano de Iquitos hasta el ingreso al Aeropuerto Coronel Francisco Secada, con una longitud de 5905 m), y el Mejoramiento de la transitabilidad en el cruce de la Av. Abelardo Quiñones con la Av. Participación - de la provincia de Maynas - departamento de Loreto".

Esta conexión es con el fin de mejorar las condiciones de transitabilidad vehicular y peatonal entre la ciudad de Iquitos y el Aeropuerto Coronel FAP Francisco Secada Vignetta, beneficiando directamente a los moradores y transeúntes de los distritos de Belén y San Juan Bautista.

3. ANTECEDENTES

Con fecha 20 de octubre del 2021, el Gobierno Regional de Loreto declaro viable el estudio de pre inversión, MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA AVENIDA ABELARDO QUIÑONES EN LOS DISTRITOS DE BELEN Y SAN JUAN BAUTISTA DE LA PROVINCIA DE MAYNAS - DEPARTAMENTO DE LORETO", CODIGO UNICO DE INVERSIONES N°2489058.

- El Gobierno Regional de Loreto, dentro de su Cartera de Inversión del Programa Multianual de Inversiones 2022 – 2024, tiene como prioridad la ejecución del proyecto a nivel de elaboración del expediente técnico definitivo, el cual resulta de suma urgencia teniendo en cuenta que dicha Avenida José Abelardo Quiñones a la fecha se encuentra colapsada por la intensidad de tráfico en horas punta.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION

4.1 OBJETIVO GENERAL

Contar con la Supervisión de la Elaboración del Expediente Técnico, adecuado bajo las consideraciones Normativas del Sector y que tenga las mejores condiciones para la etapa de ejecución, conforme a las normas sectoriales, normas técnicas, reglamentos técnicos, así como los parámetros de ingeniería vigentes en la etapa de Inversión.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mejorar el nivel de detalle mediante una Supervisión con la experiencia necesaria adecuada, de las condiciones iniciales del planteamiento de Pre inversión. Supervisión del nivel de detalle de los documentos de carácter técnico y/o económico que permiten la adecuada ejecución de la obra, comprendiendo el desarrollo completo de la memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, valor referencial, fecha del presupuesto, análisis de precios, calendario de avance de obra valorizado, fórmulas polinómicas, estudio de suelos, de impacto ambiental u otros complementarios.
- Realizar la visita de campo correspondiente para verificar y determinar la situación actual en que se encuentra la infraestructura vial en mención y proyectar el servicio que demande.
- Coordinar estrechamente con la Entidad, con la finalidad de garantizar que el desarrollo del proyecto definitivo se realice de acuerdo a los estándares de calidad y eficiencia, dentro del marco de la normatividad vigente y los parámetros establecidos en los términos de referencia de la fase de elaboración del proyecto.
- Supervisar los estudios en general y demás documentos que forman parte del expediente técnico para obtener un expediente técnico que cumpla con las normativas vigentes de transportes – vías interurbanas
- Revisar, evaluar, controlar y validar que los avances de la elaboración del expediente técnico se realicen de acuerdo a lo establecido en los documentos proporcionados y cronogramas de trabajo autorizados por la entidad.
- Formular por escrito oportunamente las observaciones y recomendaciones al proyecto, siendo anotadas todas ellas en un registro de control debiendo ser aceptadas y/o reformuladas por la oficina del área usuaria de la entidad.
- Tramitar en forma oportuna el informe de conformidad del Expediente Técnico, con su correspondiente opinión técnica, de manera que la entidad proceda con la aprobación formal, y la entidad autorice el pago correspondiente.
- Revisar, evaluar, controlar y validar que los avances de la elaboración del expediente técnico se realicen de acuerdo a los estándares de calidad y eficiencia, dentro del marco de la normatividad vigente y a los términos de referencia.
- Supervisar permanente el desarrollo de las actividades del equipo técnico del consultor encargado de la elaboración del expediente técnico, verificando constante y oportunamente que la elaboración del expediente técnico, se realice estrictamente de acuerdo a la normativa vigente, a los términos de referencia y a las indicaciones alcanzadas.
- Tramitar en forma oportuna los informes de aprobación de los entregables y final del desarrollo del expediente técnico, de manera que la entidad pueda tramitar los

pagos correspondientes, de igual forma deberá tramitar los informes específicos en caso de atraso, indicando la aplicación de la penalidad correspondiente.

- Coordinar permanente con el OPIPP – DIRECCION DE INGENIERIA a fin de realizar un trabajo un trabajo eficiente y de calidad.
- Realizar los trabajos de campo necesarios en el área del proyecto, para verificar la veracidad de los datos consignados por el consultor en el expediente técnico o en sus avances.
- Recomendar y asesorar en lo referente a propuestas técnicas a considerarse en el proyecto.
- Verificar y analizar la información consignada en el expediente técnico siendo su responsabilidad detectar de manera oportuna las fallas o posibles inconsistencias entre los documentos técnicos y los parámetros establecidos por la Entidad.
- Verificar que los costos unitarios de los presupuestos, estén acordes con los costos del mercado, mano de obra calificada y no calificada, materiales, equipos de uso de obra, herramientas y en general todos los elementos considerados en el contrato.
- Elaborar los informes y presentarlos en forma oportuna: informes técnicos y legales, sobre adicionales, deductivos, ampliaciones de plazo, dentro de los plazos previsto en la normatividad que rige el contrato.
- Dar conformidad al expediente técnico a nivel de ejecución de obra, una vez culminado, tramitada su aprobación por la entidad mediante resolución del órgano competente.

5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORIA DE SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

5.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO:

La ubicación del proyecto es:

- Región: Loreto
- Provincia: Maynas
- Distrito: Belén y San Juan Bautista
- Localidad: Iquitos - Aeropuerto
- Longitud Av.: 5905 m.

5.1.1 CARACTERÍSTICAS DEL AREA A INTERVENIR

➤ CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA


La Avenida Abelardo Quiñones tiene una longitud total de 5905 m., y esta pavimentada con mortero asfáltico en una sección variable de 02 a 04 carriles y se encuentra en estado de conservación regular con tendencia a malo por efecto del uso y de persistentes lluvias propias de la zona y escaso mantenimiento que ha propiciado el debilitamiento de la estructura del

pavimento y dificultando la adecuada transitabilidad.

Así mismo se contempla el mejoramiento de la transitabilidad en el cruce de al Av. Quiñones con la Av. Participación, el cual es un caos vehicular en horas punta.

➤ CLIMA

El clima del lugar está clasificado como tropical. Hay precipitaciones durante todo el año en Iquitos. La clasificación del clima de Köppen-Geiger es cálido, la temperatura media anual es de 26.5°C. Precipitación promedio de 1974 mm. El clima predominante es del bosque Húmedo Tropical el cual a la fecha se encuentra deforestada, por las habilitaciones urbanas existentes.

Parámetros climáticos promedio de Iquitos  [ocultar]

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. máx. abs. (°C)	38.5	38	42.2	36.2	36	38	36	41	40	37.8	37.4	37	42.2
Temp. máx. media (°C)	31.6	31.7	31.9	31.0	30.6	30.4	30.9	31.6	32.1	31.9	31.9	31.7	31
Temp. media (°C)	26.55	26.75	26.5	26.3	26	25.8	25.35	26.1	26.45	26.75	26.85	26.7	26.3
Temp. mín. media (°C)	22.1	22.0	22.1	22.1	21.9	21.3	20.8	21.1	21.4	21.8	22.1	23.2	21
Temp. mín. abs. (°C)	11.8	11	11	11	18	13.8	9	14	12.9	13	17	15	9
Precipitación total (mm)	266.1	210.1	316.6	292.1	292.1	189.7	187.3	173.8	209.5	254.2	286.9	301.2	2979.6
Días de precipitaciones (≥)	21	20	23	21	21	20	18	17	17	18	19	21	236
Horas de sol	137.25	97.11	105.80	97.38	110.30	113.72	140.84	154.74	138.96	131.76	124.19	124.64	1476.7
Humedad relativa (%)	78	80	79	78.5	77	76.5	76	74	74.5	75	75.5	77.5	76.8

Fuente: Tu Tiempo³⁸ The Titi Tudorancea Bulletin³⁹ Hong Kong Observatory⁴⁰ Shooting on Location⁴¹ (22 de julio de 2015)

➤ COORDENADAS UTM DEL PROYECTO:

El punto inicial de la Av. José Abelardo Quiñones se inicia en la intersección con el Jr. Leticia se encuentra ubicado en las localidades de Iquitos y culmina en la intersección con el ingreso al aeropuerto, cuyas coordenadas UTM son las siguientes:

Latitud/Longitud	Departamento	Provincia	Distrito
-3.761732999999360 / -73.2482959999998	LORETO	MAYNAS	BELEN
-3.7752916349999737 / -73.28929029599993	LORETO	MAYNAS	SAN JUAN BAUTISTA

- **NOTA: LAS COORDENADAS UTM DEL PROYECTO SE HAN TOMADO SEGÚN LA INFORMACION DE LA FICHA TECNICA ESTANDAR**

➤ GEOGRAFIA

El Distrito de Belén y San Juan Bautista, está ubicado exactamente al Suroeste de la ciudad de Iquitos, tiene los siguientes límites:

Por el Norte : con el Distrito de Mazan
Por el este : con el río Amazonas
Por el sur : con el distrito de Santo tomas.
Por el oeste : con el rio Nanay

➤ VIAS DE ACCESO

La Avenida José Abelardo Quiñones es la arteria principal de la ciudad de Iquitos.

CUADRO N°01

CUADRO DE DISTANCIAS Y TIEMPO DE RECORRIDO AL PUNTO DE INICIO DEL TRAMO

ACCESOS	LONGITUD (KM)	TIPO DE VÍA	TIEMPO
Lima – Iquitos		Aéreo	1.30 h
Pucallpa - Iquitos		Fluvial	5 días
Yurimaguas - Iquitos		Fluvial	2 días

5.1.1. POBLACIÓN BENEFICIARIA DIRECTA:

La población beneficiaria directamente es la provincia de Maynas el cual tiene una población de 163,500 habitante según censo INEI-2020.

5.2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

DE ACUERDO A LA FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO CON N°2489058.

En la ficha técnica aprobada en el año 2021 propone la siguiente alternativa:

A.- MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA AVENIDA ABELARDO QUIÑONES EN LOS DISTRITOS DE BELEN Y SAN JUAN BAUTISTA

DENTRO DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXISTENTES ENCONTRAMOS: LA LONGITUD TOTAL DONDE SE VA A MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA AVENIDA ABELARDO QUIÑONES ES DE 5905 M, CONSTA DE CONSTRUCCIÓN DE CALZADA, OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, MOVIMIENTOS DE TIERRA, OBRAS DE MORTERO SIMPLE, OBRAS DE MORTERO ARMADO, PUENTE PEATONAL, OBRAS DE CONCRETO ASFALTICO, VEREDAS ADOQUINADAS, PARADAS DE AUTOBUSES, OBRAS DE ARTE Y DRENAJE, MURO DE CONTENCION, SEÑALIZACIÓN (VEHICULAR Y PEATONAL), OBRAS DE SANEAMIENTO, SUB DRENAJE, REPOSICION DE INSTALACIONES (ELECTRICAS, CABLE, TELEFONIA), MITIGACION AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA, LIMPIEZA GENERAL, AREAS VERDES, MEDIDAS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 EN LOS TRABAJADORES DE CONSTRUCCION. DENTRO DE ALGUNAS METAS OBTENIDAS TENEMOS: - Pavimento asfáltico $0.10\text{m} = 5905\text{ m}$. - Pintado de pavimento (línea continua) en 5905 m, 65 señales preventivas, 95 señales reglamentarias y 65 señales informativas - Construcción de veredas, veredas adoquinadas con sus respectivas rampas de acceso para discapacitados, en 20595.45 m con concreto $\text{FC}=175\text{KG}/\text{CM}^2$. - Construcción de cunetas sardinel de $0.50 \times 0.50\text{ m}$ $\text{FC}=175\text{ KG}/\text{CM}^2$ en 45017.28 ml. - Existente sembrío de áreas verdes (jardinería) en tramos de la vía a pavimentar.

OTRAS ACCIONES DE INFRAESTRUCTURA: PUENTE QUIÑONES POR DEBAJO DE VIA EXISTENTE EMPALMANDO LA AV LA PARTICIPACIÓN, AREA DE CIRCULACION - VEREDA - RAMPAS, OBRAS DE JARDINERIA.

Fuente: Proyecto de inversión pública (FORMATO N° 07-A)

Sin embargo, el consultor deberá actualizar la demanda y analizar si la propuesta de la ficha técnica viable en etapa de pre inversión se encuentra de acuerdo a la norma técnica vigente. De no ser el caso, el consultor deberá informar a la unidad formuladora las adecuaciones que se realizarán.



VISTA DE LA AV. ABELARDO QUIÑONES KM 5+905



CRUCE DE LA AV. QUIÑONES CON LA AV. PARTICIPACION

5.3. ACTIVIDADES

En el expediente Técnico se define el objeto, costo, plazo y demás consideraciones de una obra en particular por ejecutar, por lo que la Supervisión deberá revisar, evaluar, controlar y validar que los avances de la elaboración del expediente técnico, debe contar con el respaldo técnico necesario, verificando que corresponde a la naturaleza y condiciones especiales de la obra.

Supervisar toda información correspondiente a la ingeniería, como la topografía, geología, hidrología, suelos, etc.; que estén disponibles en la elaboración del expediente técnico, así como información de proyectos cercanos de otras instituciones.

La supervisión de la elaboración del expediente técnico, revisará, analizará, un adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños y, en general, por la calidad técnica de todo el estudio que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de Ingeniería relacionadas con el estudio.

La supervisión revisará, analizará y dará conformidad, a los informes que serán desarrollados en programas MS WORD para textos, Excel para hojas de cálculo, Microsoft Project para la programación, Autocad para planos y S10 para costos elaborado por la Consultora encargada de elaboración del expediente técnico.

La Supervisión debe tener en cuenta que el tramo del proyecto se inicia a la salida de la ciudad de Iquitos (Intersección con el Jr. Leticia) y Culmina en la progresiva 5+905 (Ingreso al Aeropuerto Crnel FAP. Francisco Secada Vignetta).

5.3.1. INVENTARIO VIAL

LA SUPERVISION participara, evaluara, analizara y presentara su opinión técnica, a trabajos que realizara el CONSULTOR sobre descripción, inventario vial detallado del camino materia de estudio, indicando progresivas en las que se ubican y las posibles soluciones técnicas propuestas (Ficha de Inventario Vial).

La Supervisión será encargado de la revisión y verificación de las vistas fotográficas, del total del Inventario Vial, en los cuales se pueda apreciar la ubicación, condición y dimensiones, presentada por el Consultor.

5.3.2. ESTUDIO DE TRÁFICO

La supervisión de la Elaboración del Expediente técnico, analizará la información disponible sobre el estudio de tráfico, el programa complementario de Estudios de Tráfico, donde incluirá la forma en que realizará el censo volumétrico y las encuestas de origen y de destino, las estaciones a considerar justificándolas debidamente, así como toda información de otros datos a considerar para el estudio presentadas por EL CONSULTOR.

La Supervisión, analizará y evaluará la información existente en otras estaciones de conteo que se encuentren dentro del área del proyecto.

5.3.3 DISEÑO DE PAVIMENTO

- a) La supervisión, revisará y analizará diferentes alternativas de estructuración del pavimento, presentadas por el consultor.
- b) La Supervisión debe analizar el comportamiento de los suelos y el estudio de tráfico para determinar la sectorización del tramo, determinando para ello los diseños del pavimento para cada sector, lo cual elaborara el Consultor.

5.3.4 ESTUDIO DE ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE

- a) La Supervisión deberá revisar, analizar y dar su opinión técnica de los diferentes tipos de puentes, badenes, muros y alcantarillas, etc., considerados por el Consultor como parte del proyecto.
- b) La Supervisión deberá revisar, analizar y emitir su opinión, sobre el Inventario, asimismo, deberá tomarse en cuenta, de ser el caso, los manuales de puentes provisionales con la finalidad de obtener los parámetros necesarios para su utilización como pase provisional de ser el caso.
- c) La Supervisión deberá revisar el tipo de estructura y en especial la cimentación en base a la capacidad de carga resistente del terreno, nivel de desplante, niveles de aguas máximas, mínimas, socavación, disponibilidad de materiales, equipos en la zona de trabajo y el aspecto económico, presentado por el Consultor encargado de la elaboración del Expediente Técnico.

5.3.5 CONTROLES PREVIOS A LA PRESENTACION DE INFORMES

La Supervisión de la Elaboración del Expediente Técnico, revisará, evaluará, analizará y emitirá su opinión, sobre la presentación del Consultor mediante su especialista en Estructuras el cronograma de actividades de su especialidad concordado con las otras especialidades.

Revisión de los reportes de los avances en concordancia con su cronograma programado presentado por el CONSULTOR encargado de la elaboración del expediente técnico.

5.3.6 ESTUDIO DE ARQUEOLOGÍA

La Supervisión revisará las actividades arqueológicas, cumpliendo los procedimientos descritos en la normatividad vigente referida a la protección del Patrimonio Cultural de la Nación e Intervenciones Arqueológicas.

5.3.7 METRADOS, ESPECIFICACIONES TECNICAS, ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS, PRESUPUESTO, CRONOGRAMA

La Supervisión será responsable de la revisión, evaluación y emitir su opinión técnica, sobre los metrados, especificaciones técnicas y análisis de precios unitarios, presupuestos, cronogramas y el resto de documentación que conforman el expediente técnico del proyecto, con los procedimientos constructivos, métodos de medición, y bases de pago, presentado por el Consultor de la Elaboración del Expediente Técnico.

5.3.8 PLANOS

La Supervisión revisará los planos del diseño de acuerdo a la experiencia y buena práctica de ingeniería de la Infraestructura Vial con las escalas respectivas, según Manual de Diseño Geométrico de Vías Urbanas y Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial y normativa vigente. Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán la fecha sello y firma del Jefe del Proyecto e Ingeniero Vial o Especialista por parte de la Consultora.

5.4 METODOLOGÍA

La supervisión revisará, analizará y emitirá su opinión sobre los siguientes procedimientos a presentar por parte del consultor encargado de la elaboración del Expediente Técnico:

5.4.1 Acciones previas y consideraciones generales

La supervisión revisará los trabajos de Indagación de Información virtual, información proporcionada por Entidades Externas a la Entidad Contratante pero vinculadas al proyecto, concernientes a Informe o Reporte de búsqueda en El Banco de Invierte .pe proyectos del sector transporte, elaboración de Estudios Básicos que permitan plantear las alternativas a evaluar que contemplen soluciones tecnológicas, económicas, sostenibles, ambientales y legales y los estudios estipulados en los términos de referencia.

5.4.2 Trabajo de campo

La supervisión será encargada de la verificación de los trabajos de campo por parte del CONSULTOR en el área del terreno a intervenir y compatibilizarlo con los documentos de saneamiento físico legal.

La supervisión deberá coordinar con el Consultor encargado de la elaboración del expediente técnico y la Entidad, para la visita a campo para la verificación y compatibilización del Proyecto de Pre Inversión, así como de determinar las condiciones generales del Proyecto, como son requerimientos del perfil técnico y la verificación de los requerimientos de la Norma.

Además, está considerada la determinación de estudios básicos como son:

- ✓ Estudio de Tráfico.
- ✓ Estudio Topográfico y de Trazo.
- ✓ Inventario Vial.
- ✓ Estudio de Geología y Geotecnia.
- ✓ Estudio de Suelos, canteras y Pavimentos.
- ✓ Estudio de Hidrología e Hidráulica.
- ✓ Estudio de Estructuras y Obras de Arte.

- ✓ Estudio de Riesgos por Fenómenos Naturales
- ✓ Estudio e Informes para el saneamiento físico legal de los terrenos afectados
- ✓ Otros estudios necesarios (dependen del tipo de intervención y las condiciones del terreno)

5.4.3 Trabajo de gabinete

La supervisión revisará, analizará y emitirá su opinión técnica respecto a los estudios básicos aprobados, elaboración de Propuestas y el desarrollo de las mismas hasta la culminación.

5.5 DEL PLAN DE TRABAJO

A LOS 15 DÍAS DE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO, la Supervisión deberá presentar su Plan de Trabajo y Cronograma de trabajo para ejecutar el Servicio de Consultoría de Supervisión de la Elaboración del Expediente Técnico del proyecto, para dar inicio el plazo contractual Debiendo para ello presentar el certificado de habilidad del profesional del Jefe de Proyecto de la Supervisión (Ingeniero Civil) que participará y será el responsable de la supervisión de la elaboración del expediente técnico junto a los profesionales especialistas, seguimiento y control del expediente hasta su aprobación final. La no presentación del plan de trabajo en la fecha establecida, se entenderá que el inicio del plazo contractual regirá a partir de la firma de contrato y/o que se cumplan las condiciones establecidas en la normatividad vigente o por lo indicado por la entidad, debiendo la entidad según sea el caso comunicar a el CONSULTOR para tal fin. En caso que el plan de trabajo no sea presentado o que no tenga coherencia con el objeto de la contratación, el profesional designado por la entidad realizará su primer informe, y se pondrá de conocimiento al consultor por medio de la Dirección de Ingeniería OPIPP, Si a la presentación del levantamiento de observaciones por parte del consultor mantiene o no subsana totalmente las observaciones, se le considera como no presentada.

- **Nota:** La no presentación del plan de trabajo, o cuando la entidad la considere como no presentada por no subsanar las observaciones, se aplicará penalidad debidamente establecida.

PLAN DE TRABAJO: Deberá de contener la Descripción y secuencia de las actividades a efectuar por la supervisión, asimismo deberá detallar la metodología a utilizar para lograr los objetivos y metas trazadas, indicando los recursos que serán necesarios, dificultades que puedan encontrarse, y los sistemas de control, designando las responsabilidades al equipo de profesionales conforme a sus especialidades y estando acorde a los Términos de Referencia.

Contenido del Plan de Trabajo:

- I. Antecedentes
- II. Marco Legal

- III. Normativa Sector.
- IV. Ámbito de Estudio.
 - Área de Estudio
 - Área de Influencia
- V. Metas y Objetivos del Servicio.
- VI. Procedimiento y Programa de Trabajo de Supervisión.
- VII. Metodología de Supervisión de formulación por cada especialidad e Instrumentos de Recopilación de Información.
- VIII. Procedimientos de Supervisión de Trabajo de Gabinete.
- IX. Mecanismos de Aseguramiento de Calidad.
 - Personal Propuesto, Responsabilidades y Actividades, (deberá incluir los datos de cada profesional, como: dirección, teléfono, correo electrónico, DNI y Colegiatura)
 - Responsabilidad y actividades de cada especialidad de la supervisión.
 - Programación de visitas y actividades en campo de la supervisión.
- X. Utilización de Recursos y Personal
- XI. Cronograma de Actividades del Proyecto y Cronograma de Entregables de Informes.
- XII. Productos y Partes Integrantes del Contrato
- XIII. Mecanismos de Revisión y/o Supervisión
- XIV. Panel Fotográfico (mínimo 15 fotos), donde se debe describir el estado situacional del terreno del proyecto, así como sus vías de acceso.
- XV. Riesgos encontrados y soluciones planteadas.

5.6 RECURSOS A SER PROVISTOS POR LA SUPERVISION

Para llevar a cabo el Servicio de Consultoría de Supervisión de la elaboración del expediente técnico del proyecto, el consultor o empresa consultora deberá contar como mínimo con los siguientes equipos:

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
A) EQUIPO TOPOGRÁFICOS Y MOVILIDAD		
01	Estación Total con sus accesorios de 2" de precisión calibración máxima 6 meses	02
02	GPS Diferencial	01
03	Dron especializado con RTK Con Sensor LIDAR	01
04	Camioneta 4x4 doble cabina	02
B) EQUIPO DE INFORMÁTICA E IMPRESION		
01	Computadora Intel I7 o similar para Post procesamiento	04
02	Impresora multifuncional	01
03	Fotocopiadora A3 a colores	01
04	Plotter formato A1	01

Los equipos se acreditarán conforme a lo señalado en los Requisitos de Calificación.

5.7 RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD

A fin que el consultor lleve a cabo la ejecución del servicio, la Entidad proporcionará los siguientes recursos:

- Copia de los estudios de pre inversión.
- Orientación para el servicio de consultoría de supervisión de la elaboración del expediente técnico del proyecto.
- Coordinaciones con las entidades concesionarias de los servicios de energía, y agua u otras que estuviesen involucradas de ser el caso.

La Entidad, deberá proporcionar previo al Inicio Contractual del Servicio (Plan de Trabajo), la Copia de los estudios de pre inversión tanto en físico como en digital, así como la documentación correspondiente al saneamiento físico del terreno.

5.8 REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS

La ejecución del estudio, deberá realizarse de acuerdo con las Disposiciones Legales vigentes.

5.8.1 BASE LEGAL

- ✓ Ley 31638, Ley que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- ✓ Ley 31639, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.
- ✓ Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- ✓ Ley N° 30225, que aprueba la Ley de Contrataciones del Estado y su modificatoria el Decreto Legislativo 1444.
- ✓ Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, modificado por el Decreto Supremo N° 377-2019-EF y Decreto Supremo N° 168-2020-EF.
- ✓ Decreto Supremo N° 162-2021-EF
- ✓ Decreto Supremo N° 004-2019-JUS que aprueba el T.U.O. de la Ley N° 27444 Ley del Procedimiento Administrativo General.
- ✓ Directivas y opiniones del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).
- ✓ Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) y sus modificatorias.
- ✓ Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial vigente.
- ✓ Manual de Diseño Geométrico de Vías Urbanas vigente.
- ✓ Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19, aprobado por la Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA.
- ✓ Reglamento del Sistema Nacional de Defensa Civil.
- ✓ Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

5.9 NORMAS GENERALES

- ✓ Código Civil Libro VII-Fuente de las obligaciones Artículos 1351 y siguientes.
- ✓ Decreto Supremo N° 007-2008-TR, Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción

de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del acceso al empleo decente, Ley MYPE.

- ✓ Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- ✓ Decreto Supremo N° 027-2017-EF, que 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.
- ✓ 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.
- ✓ Decreto legislativo N° 1432 que modifica el 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.
- ✓ Resolución directoral N° -001-2017-EF/63.01, Directiva para la Programación Multianual en el marco del sistema nacional de programación multianual y gestión de inversiones
- ✓ Resolución directoral 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 y modificatorias.

5.10 NORMAS TÉCNICAS

- ✓ Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial, aprobado con R.D. N°02-2018-MTC/14 del 12/01/2018.
- ✓ Manual de **Puentes**; aprobado con Resolución Directoral N° 019-2018-MTC/14 del 20. dic.2018, publicado el 14. ene.2019.
- ✓ Manual de **Seguridad Vial**; aprobado con Resolución Directoral N° 05-2017-MTC/14 del 01. ago.2017, publicado el 25. set.2017.
- ✓ Manual de **Ensayos de Materiales**, aprobado con Resolución Directoral N° 018-2016-MTC/14 del 03.06.2016, vigente del 27.06.2016.
- ✓ Manual de **Inventarios Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14, del 03.04.2014.
- ✓ Manual de "**Hidrología, Hidráulica y Drenaje**", aprobado con R.D N°20-2011-MTC/14 (12.09.2011).
- ✓ Resolución Jefatural N° 131-2018/IGN/DC/DPG, publicada el 22.12.2018.
- ✓ Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales**, aprobado con Resolución Jefatural N° 057-2016/IGN/UCCN del 10. jun.2016.
- ✓ Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para el Posicionamiento Geodésico Estático** relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global, aprobado con Resolución Jefatural N° 139-2015/IGN/UCCN del 25. dic.2015.
- ✓ **Glosario de Términos de Uso Frecuente** en Proyectos de Infraestructura Vial, aprobado con Resolución Directoral N° 02-2018-MTC/14 del 12.01.2018.
- ✓ Requisitos para **Autorización de uso del Derecho de Vía de las Carreteras** de la Red Vial Nacional de competencia del MTC, aprobado con Resolución Directoral N° 05-2014-MTC/14 del 14.03.2014 y su modificatoria aprobada con RD. N° 017-2014-MTC/14, del 21.07.2014.

- ✓ **Especificaciones Técnicas de Pinturas para Obras Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 02-2013-MTC/14 del 22.02.2013.
- ✓ **Glosario de Partidas, aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes**, aprobado con Resolución Directoral N° 17-2012-MTC/14 del 20.09.2012.
- ✓ Directiva N° 007-2008-MTC/02 "**Sistemas de Contención de Vehículos tipo Barreras de Seguridad**", aprobada con Resolución Ministerial N° 824-2008-MTC/02 del 10.11.2008.
- ✓ Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, aprobado con Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, publicado el 25.10.2008 y sus modificatorias (DD.SS. N° 003-2009-MTC, 011-2009-MTC, 012-20011-MTC y 021-2016-MTC).
- ✓ **Reglamento de Jerarquización Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 017-2007-MTC, publicado el 26.05.2007 y su modificatoria (D.S. N° 006-2009-MTC).
- ✓ **Especificaciones AASHTO LRFD Bridge Design Specifications**.
- ✓ **Reglamento de Organización y Funciones** Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), aprobado mediante D.S. N° 003-2015-MINAM, publicado el 15. ene.2015.
- ✓ Todas las demás aplicables a proyectos de este tipo, y que se encuentren vigentes al momento de la contratación.

En forma supletoria o alternativa, podrá plantear la utilización de normas de ensayos y diseño, o criterios técnicos utilizados por entidades u organismos de reconocido prestigio internacional, siempre que se justifique técnica y económicamente su aplicación en el proceso constructivo.

EL CONSULTOR tendrá en cuenta las actualizaciones que se hagan a los manuales indicados, o se aprueben nuevas normas.

5.10.1 NORMAS PARA CREACION DE VIAS

- ✓ Resolución Ministerial N° 557-2018-MTC/01.02. Modifican la trayectoria de las Rutas Departamentales o Regionales de la Red Vial del Departamento de Loreto.
- ✓ La Clasificación Provisional de la Ruta se encuentra enmarcado por la Ley N° 27181 - Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre y en artículo 16 de la Ley N° 27181, Ley General de Transportes y Tránsito Terrestre, establece que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones es el órgano rector a nivel nacional en materia de transporte y tránsito terrestre, correspondiéndole dictar los reglamentos nacionales establecidos en la Ley.
- ✓ Resolución Directoral N° 022-2015-MTC/14, Incorpora en el Manual de Inventarios la Parte IV – Inventario Vial para la planificación vial estratégica de la red vecinal o rural de los gobiernos locales.

5.10.2 NORMAS Y/O DIRECTIVAS REFRENTES AL COVID-19

- ✓ Normas COVID-19: Las disposiciones legales emitidas por los sectores competentes con el fin de implementar medidas destinadas a prevenir y controlar la propagación del COVID-19 que implican la implementación de medidas tales como, entre otras, las sanitarias. Pertenecen a estas normas, el Decreto Supremo N° 044-2020-PCM que declara el Estado de

Emergencia, las disposiciones dictadas por el Ministerio de Salud (MINSA), el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, entre otros sectores competentes.

- ✓ Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA, aprobación de documento técnico "Lineamientos para la vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19".
- ✓ Resolución Ministerial N° 257-2020-MTC/01, aprobación de los Protocolos Sanitarios Sectoriales, Anexo II: Protocolo sanitario sectorial para la prevención del COVID-19 en los contratos de Ejecución de obras y servicios de la red vial, y Anexo III: Protocolo sanitario sectorial para la prevención del COVID-19 en los contratos de consultorías de obras.
- ✓ El CONSULTOR tendrá en cuenta la actualización que se hagan a las normas indicadas, o se aprueben nuevas normas, de ser el caso dentro del plazo de la prestación, tendrá que actualizar los estudios correspondientes.

5.11 SEGUROS

El prestador del servicio debe contar con los Seguros que correspondan para el equipo profesional técnico encargada de la supervisión del proyecto y personal que realice las visitas de campo. Cabe precisar que esto afecta únicamente a la relación contractual entre PRESTADOR DEL SERVICIO y su equipo de profesionales, pues LA ENTIDAD no tiene obligaciones con aquellos. Siendo su responsabilidad del CONSULTOR, dotar a su personal con todos los equipos de seguridad necesarios

5.12 PRESTACION ACCESORIA A LA PRESTACION PRINCIPAL:

No Aplica.

5.13 REQUERIMIENTOS DEL CONSULTOR Y DE SU PERSONAL

5.13.1 Requisitos del Consultor

- No estar inhabilitado para contratar con el Estado.
- No estar inmerso en las causales de impedimento establecidas en el artículo 11° de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Contar con Registro Nacional de Proveedor en Servicios como Consultor de Obras.
- De conformidad con el artículo 49° numeral 49.5 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado:
 - 1) *El número máximo de consorciados es de tres (03) integrantes.*
 - 2) *El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de CUARENTA (40%).*

5.13.2 Perfil del Consultor

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 0.5 VECES 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. La acreditación se hará en los requisitos de calificación. La experiencia del postor utilizada como requisito de calificación podrá ser utilizada para el factor experiencia en la especialidad.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes:
*Elaboración y/o supervisión y/o Formulación de Expedientes Técnicos de: Construcción y/o Creación y/o Mejoramiento y/o Rehabilitación y/o Ampliación de: avenidas Carreteras y/o Caminos Vecinales y/o Transitabilidad Vehicular y/o Transitabilidad Vial y/o Transitabilidad de Carretera y/o Puentes Vehiculares o Proyectos viales urbanos y/o rurales con pavimento rígido y/o flexible.*¹

Especialidad y categoría:

- **Especialidad**
CONSULTORÍA EN LA ESPECIALIDAD EN EDIFICACIÓN Y OBRAS URBANAS.
CATEGORIA C – DIRECTIVA 016-2016-2016-OSCE/CD-VIGENTE

Importante: si algún postor omite presentar en su oferta la constancia de inscripción en el RNP, la Entidad no podrá descalificar dicha oferta, por ser ésta una obligación de la Entidad relacionada a la verificación respectiva, a menos que verifique en la página del OSCE que no cuenta con tal condición.

5.13.3 Perfil del Personal

- El consultor en su propuesta técnica, ofertará el plantel profesional que a su juicio sea idóneo en (presupuesto analítico), siendo este el mínimo requerido para realizar el estudio.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes:
*Elaboración Y/O supervisión y/o Formulación de Expedientes Técnicos de: Construcción y/o Creación y/o Mejoramiento y/o Rehabilitación y/o Ampliación de: Carreteras y/o Caminos Vecinales y/o Transitabilidad Vehicular y/o Transitabilidad Vial y/o Transitabilidad de Carretera y/o Puentes Vehiculares o Proyectos viales urbanos y/o rurales con pavimento rígido y/o flexible.*²

¹ En atención a la absolución de consultas y observaciones.

² En atención a la absolución de consultas y observaciones.

5.13.4 Funciones del personal profesional:

El consultor en su propuesta técnica, ofertará el plantel profesional que a su juicio sea idóneo en (presupuesto analítico), siendo este el mínimo requerido para realizar el estudio.

Nº	PROFESIONAL ESPECIALISTA	CANT.	ROLES Y FUNCIONES
1	Jefe de Proyecto de la Supervisión	1	<p>Encargado y responsable de la Supervisión de la Elaboración del Estudio a nivel de Expediente Técnico como de todos sus estudios básicos y de ingeniería, asimismo será el responsable de absolver Dudas o Consultas durante el Proceso de elaboración.</p> <p>Encargado de la supervisión de la compatibilización de los estudios básicos con el fin de plantear alternativas de ruta de vía dado que es un proyecto de "Creación" asimismo verificara el nivel de tecnología a plantear en la alternativa recomendada materia del presente servicio.</p> <p>Realizar coordinaciones multisectoriales con el fin de obtener aprobaciones, autorizaciones y documentos que sean necesarios según la tipología del proyecto).</p> <p>Asimismo, dentro de sus funciones será el encargado de revisar el Diseño Geométrico y Diseño Estructural de la superficie de rodadura a nivel de pavimento superior, y el resto de documentación que conforman el estudio.</p>
2	Especialista en Topografía, Trazo y Diseño Vial	1	Profesional encargado de la revisión, análisis y emitir su opinión técnica al Estudio de Topografía, Trazo , Diseño Vial, para orientar y definir el eje de la vía para creación, tratando de reducir en lo mínimo el volumen de movimiento de tierras.
4	Especialista en Estructuras	1	Profesional encargado de la revisión, análisis y emitir su opinión al Estudio de Estructuras y Obras de Arte, será el encargado de coordinar, el desarrollo de la solución para la rehabilitación, mejoramiento y/o construcción de las diferentes obras de arte (alcantarillas, tajeas, cunetas, subdrenes, badenes, muros de contención y puentes de existir), debiendo de revisar los planos de ubicación y planos típicos de las obras de arte propuestas.
5	Especialista en Suelos y Pavimentos	1	Profesional encargado de la revisión, análisis y emitir su opinión al Estudio de Suelos y Pavimentos, que deberá de contener información sobre las características y estado de la superficie de rodadura a intervenir, como también coordinar sobre la obtención de muestras para realizar ensayos estándar de laboratorios como: análisis granulométrico por tamizado, constantes físicas, humedad natural, límites de Atterberg (límite líquido, límite plástico, índice de plasticidad), clasificación de suelos por los métodos SUCS y AASHTO, y el

Nº	PROFESIONAL ESPECIALISTA	CANT.	ROLES Y FUNCIONES
			<p>ensayo de california bearing (CBR), de cada estrato de cada calicata.</p> <p>En lo que respecta al estudio de pavimentos con los valores obtenidos de los estudios de suelos y tráfico, verificar los parámetros para el diseño del pavimento.</p> <p>Revisar que el Consultor desarrolle la tecnología de pavimento (afirmado, material estabilizado, afirmado mejorado, recubrimientos, etc.), en función al tránsito y a las características de los suelos y materiales de canteras encontradas o existentes en la zona del proyecto.</p>
6	Especialista en Instalaciones Sanitarias	1	<p>Profesional encargado de realizar la revisión, análisis y emitir su opinión al Estudio de Hidrología y Drenaje y el estado de las obras de arte y drenaje, como puentes, alcantarillas, cunetas, bajadas de agua, canales y zanjas de drenaje, entre otras, con el propósito de determinar su estado y proponer su intervención.</p> <p>De requerirse la construcción de nuevas obras de drenaje, deberá realizar las coordinaciones para la recopilación de la información por parte de la Consultora encargada de la elaboración del expediente técnico que permita estimar la dimensión de la estructura de drenaje.</p>
7	Especialista en Instalaciones Eléctricas	1	<p>Profesional responsable de la revisión, análisis y emitir su opinión al desarrollo y la planificación en la especialidad de ingeniería eléctrica, al diseño de Instalaciones Eléctricas del proyecto, coordinar sobre la inspección visual con la finalidad de orientar la identificación de problemas específicos que pueda presentar la Infraestructura Vial, como también identificar y recuperar los sectores dañados por falta de alumbrado Público y alumbrado de la vía.</p>
8	Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos		<p>Profesional encargado de realizar la revisión, análisis y emitir su opinión al metrado de toda la vía, análisis de precios unitarios, presupuesto, fórmula polinómica, cronograma de obra y especificaciones técnicas de la obra.</p>
9	Especialista en Señalización y Seguridad Vial		<p>Profesional encargado de realizar la revisión, análisis y emitir su opinión de los estudios de señalización de toda la vía y seguridad, revisar las propuestas de señalizaciones, preventivas, informativas y reglamentarias, y como también las medidas de seguridad vial, como reductores de velocidad en las zonas urbanas y barreras de seguridad en zonas peligrosas.</p>
10	Especialista en Impacto Ambiental		<p>Especialista encargado de realizar la coordinación, revisión, análisis y emitir su opinión a las consultas populares en cada zona, informando sobre las bondades del proyecto, además de identificar y caracterizar las zonas auxiliares del proyecto, y</p>

Nº	PROFESIONAL ESPECIALISTA	CANT.	ROLES Y FUNCIONES
			revisar la elaboración de la clasificación previa del nivel de estudio para el trámite de la certificación ambiental elaborado por el consultor.
11	Especialista en Evaluación de Riesgos		Profesional encargado de la revisión, análisis y emitir su opinión sobre la identificación de los riesgos por fenómenos naturales y la certificación del CENEPRED, y además verificar el estudio de riesgo y formatos que exige la OSCE para la ejecución de la obra.
12	Especialista en Afectaciones Prediales - PACRI		Profesional encargado de la revisión, análisis y emitir su opinión del Estudio de Afectaciones prediales que incurra el proyecto de infraestructura vial y el estudio de Afectaciones Prediales y de ser el caso de Expropiaciones que elaborará el consultor encargado de la elaboración del expediente técnico. Profesional con amplia experiencia en afectaciones de predios urbanos y rurales.

5.13.5 Formación académica del Plantel Profesional Clave

Nº	Cargo – rol del plantel profesional clave	Formación Académica	Grado o título profesional
1	Jefe de Proyecto de la Supervisión	Ingeniero civil.	Titulado.
2	Especialista en Topografía, Trazo y Diseño Vial	Ingeniero civil.	Titulado.
3	Especialista en Estructuras	Ingeniero Civil.	Titulado.
4	Especialista en Suelos y Pavimentos	Ingeniero Civil.	Titulado.
5	Especialista en Instalaciones Sanitarias	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	Titulado.
6	Especialista en Instalaciones Eléctricas	Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Electricista.	Titulado.
8	Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos	Ingeniero Civil.	Titulado.
9	Especialista en Señalización y Seguridad Vial	Ingeniero Civil.	Titulado.
10	Especialista en Impacto Ambiental	Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental.	Titulado.
11	Especialista en Evaluación de Riesgos	Ingeniero Civil o Ingeniero Geólogo.	Titulado.
12	Especialista en Afectaciones Prediales - PACRI	Ingeniero Civil o Arquitecto o Ingeniero Agrónomo o Abogado	Titulado.

5.13.6 Experiencia del Personal Profesional

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes:

Elaboración y/o Formulación de Expedientes Técnicos de: Construcción y/o Creación y/o Mejoramiento y/o Rehabilitación y/o Ampliación de: Carreteras y/o Caminos Vecinales y/o Transitabilidad Vehicular y/o Transitabilidad Vial y/o Transitabilidad de Carretera y/o Puentes Vehiculares o Proyectos viales urbanos y/o rurales con pavimento rígido y/o flexible.³

Cargo	Profesión	Experiencia
Jefe de Proyecto de la Supervisión	Ingeniero civil.	Experiencia mínima de 36 meses como jefe de Proyecto y/o supervisor y/o jefe de supervisión de proyectos y/o Coordinador de Proyecto y/o Director de Proyecto y/o Proyectista en servicios de Consultorías de obras iguales o similares; que se computa desde la colegiatura.
Especialista en Topografía, Trazo y Diseño Vial	Ingeniero civil.	Experiencia mínima de 24 meses como Especialista en Topografía y/o Trazo y/o Diseño vial en servicios de Consultorías de obras iguales o similares; que se computa desde la colegiatura
Especialista en Estructuras	Ingeniero Civil.	Experiencia mínima de 30 meses como especialista, en estructuras y obras de arte o especialista en calculo estructural o especialista en estructuras o especialista en diseño estructural o especialista en obras de arte en servicios de consultorías de obras iguales o similares; que se computa desde la colegiatura.
Especialista en Suelos y Pavimentos	Ingeniero Civil.	Experiencia mínima de 30 meses como especialista en suelos y/o pavimentos en servicios de consultorías de obras iguales o similares; que se computa desde la colegiatura.
Especialista en Instalaciones Sanitarias	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	Experiencia mínima de 30 meses como especialista en instalaciones sanitarias y/o drenaje en servicios de consultorías de obras iguales o similares; que se computa desde la colegiatura.
Especialista en Instalaciones Eléctricas	Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Electricista.	Experiencia mínima de 24 meses como especialista en instalaciones eléctricas en servicios de consultorías de obras iguales o similares; que se computa desde la colegiatura.
Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos	Ingeniero Civil.	Experiencia mínima de 24 meses como especialista en costeo de obra o especialista en metrados y/o costos y/o presupuestos y/o programación y/o la combinación de estos en la elaboración o supervisión de expedientes técnicos en general; que se computa desde la colegiatura
Especialista en Señalización y Seguridad Vial	Ingeniero Civil.	Experiencia mínima de 18 meses como especialista en señalización y/o seguridad vial en consultorías de obras iguales o similares; que se computa desde la colegiatura.
Especialista en Impacto Ambiental	Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental.	Experiencia mínima de 18 meses como especialista ambiental y/o impacto ambiental y/o medio ambiente en consultoría de obras iguales o similares; que se computa desde la colegiatura

³ En atención a la absolución de consultas y observaciones.

Especialista en Evaluación de Riesgos	Ingeniero Civil o Ingeniero Geólogo.	Experiencia mínima de 18 meses como especialista en evaluación de riesgos en expedientes técnicos en general; que se computa desde la colegiatura
Especialista en Afectaciones Prediales - PACRI	Ingeniero Civil o Arquitecto o Ingeniero Agrónomo o abogado	Experiencia mínima de 18 meses como especialista en afectaciones prediales en consultorías de obras iguales o similares; que se computa desde la colegiatura.

IMPORTANTE:

La experiencia efectiva del personal propuesto será posible de acreditación siempre y cuando el profesional la obtuvo contando con las condiciones legales para el ejercicio de su profesión, esto es colegiado y habilitado por el respectivo colegio profesional.

Los requerimientos mínimos para el personal propuesto se acreditarán de la siguiente manera:

Para acreditar la Profesión del personal profesional se presentará copia del Título Profesional. En caso de los técnicos, copia del Título respectivo.

Conforme al Pronunciamiento N° 107-2016-OSCE/DGR: **“La colegiatura y habilitación de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva en el contrato, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero”**. La experiencia efectiva será pasible de acreditación en el presente proceso siempre y cuando el profesional la obtuvo contando con las condiciones legales para el ejercicio de su profesión, esto es colegiado y habilitado por el respectivo colegio profesional.

La experiencia del personal profesional y técnico propuesto se acreditará mediante la presentación de cualquiera de los siguientes documentos: *i) contratos con su respectiva conformidad, ii) constancias, iii) certificados o iv) cualquier otro documento que, de manera fehaciente, demuestre el tiempo de experiencia del profesional propuesto.*

Las maestrías, cursos de capacitación o especialización se acreditarán mediante *constancias, certificados o títulos respectivos*. Estos deberán ser emitidos por Universidades o institución educativa o Institutos Técnicos u otro Centro de Capacitación acreditado para dicho fin.

Con relación a la experiencia en la especialidad, cabe precisar que ésta se encontrará referida a prestaciones iguales o similares al objeto de la presente convocatoria y no por la similitud de su envergadura o complejidad.

De no contar con uno o más de los requerimientos técnicos mínimos establecidos para los profesionales propuestos, la propuesta técnica no será admitida.

IMPORTANTE:

Para el perfeccionamiento de contrato, el COSULTOR DE OBRA, deberá adjuntar una Carta de compromiso del personal clave con firma legalizada, por profesional. Formato libre

5.14 LUGAR Y PLAZO DE PRESTACION DE LA CONSULTORIA**5.14.1 Lugar**

El lugar de la prestación de servicio de consultoría do obra se encuentra localizado en:

- ✓ DEPARTAMENTO : LORETO
- ✓ PROVINCIA : MAYNAS
- ✓ DISTRITO : BELEN-IQUITOS Y SAN JUAN BAUTISTA

Asimismo, los tramites que generen la prestación del servicio de consultoría de obra, deberán realizase en la OPIPP - Dirección de Ingeniería.

5.14.2 Plazo

La consultoría de supervisión se realizará en un plazo total máximo de **CIENTO OCHENTA (180) DÍAS CALENDARIOS**, considerando para la presentación de los entregables, los siguientes plazos parciales:

Entregable	Plazos	Contenido de los entregables
Plan de Trabajo	A los cinco (15) días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.	De acuerdo a lo señalado en el numeral 5.15.1 de los Términos de Referencia.
Primer Entregable	A los Diez (10) días calendarios contados a partir de la entrega del plan de trabajo por parte de consultor	De acuerdo a lo estipulado en el numeral 5.15.2 del presente Termino de Referencia.
Segundo Entregable	A los diez (10) días calendario a partir de la entrega del primer entregable por parte del consultor	De acuerdo a lo estipulado en el numeral 5.15.3 del presente Termino de Referencia.
Tercer Entregable	A los diez (10) días calendario a partir de la entrega del segundo entregable por parte del consultor	Revisión y entrega del Expediente Técnico completo, conforme a lo estipulado en el presente Termino de Referencia.

Nota:

La contabilización del tiempo de Revisión y elaboración del Expediente Técnico, no incluye los tiempos de revisión, ni observación por parte de la OPIPP – Dirección de Ingeniería. Así como el levantamiento de observaciones por parte del consultor o empresa consultora.

5.15 PRODUCTOS O ENTREGABLES**5.15.1 PARA EL PLAN DE TRABAJO**

Deberá presentar el plan de trabajo conforme a lo detallado en el numeral, 5.5 de los presentes Términos de Referencia.

5.15.2 PARA EL PRIMER ENTREGABLE:

- ✓ REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL DIAGNOSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO DEL PROYECTO (100%).
- ✓ REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA SOBRE EL INVENTARIO VIAL (100%).
- ✓ REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL ESTUDIO DE TRAFICO (100%).
- ✓ REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL ESTUDIO DE TOPOGRAFIA, TRAZO Y DISEÑO VIAL.
- ✓ REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL DISEÑO GEOMETRICO (Avance).
- ✓ REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL ESTUDIO DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y DISEÑO DE PAVIMENTO.
- ✓ REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL ESTUDIO GEOLOGÍA Y GEOTECNIA
- ✓ REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL ESTUDIO DE HIDROLOGIA, HIDRAULICA Y DRENAJE
- ✓ REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DE LA EVALUACION DE RIESGOS. (Completo al 100%)

5.15.3 PARA EL SEGUNDO ENTREGABLE:

- ✓ REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL DISEÑO GEOMETRICO
- ✓ REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL ESTUDIO DE HIDROLOGIA, HIDRAULICA Y DRENAJE
- ✓ REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL ESTUDIO DE GEOLOGIA Y GEOTECNIA
- ✓ REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL ESTUDIO DE ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE
- ✓ REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL ESTUDIO DE GESTION AMBIENTAL

5.15.4 PARA EL TERCER ENTREGABLE: (EXPEDIENTE TECNICO COMPLETO)

- ✓ REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL VOLUMEN N° I – RESUMEN EJECUTIVO
Se incluirá ficha técnica, ficha (Diagnóstico del área de influencia, Diagnóstico de la unidad productora y Estudio socioeconómico).

Considera el resumen general del proyecto, exponiendo en forma genérica y con la claridad requerida el contenido y objetivo del mismo. Asimismo, deberá incluir la relación de obras planteadas en cada especialidad, indicando cantidad y tipo, así como el Presupuesto de obra, plazo de ejecución, cronogramas, y otros que describan las características del proyecto y las soluciones adoptadas.

Se Anexará la relación de todo el Personal Profesional de EL CONSULTOR, responsables de la elaboración del Estudio en cada actividad del proyecto; esta relación mostrará su especialidad, nombres y apellidos completos, profesión, registro profesional y firma según registro del Colegio correspondiente.

✓ **REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL VOLUMEN N° II – MEMORIA DESCRIPTIVA**

Considera el resumen general del proyecto, exponiendo en forma genérica y con la claridad requerida el contenido y objetivo del mismo; se describirá la ubicación geográfica y política, condiciones Climatológicas, altitud de área del proyecto, vías de acceso, actividades socioeconómicas y sociales, normas aplicables. Asimismo, deberá incluir la relación de obras planteadas en cada especialidad, indicando cantidad y tipo, así como el Presupuesto de obra, plazo de ejecución, cronogramas, y otros que describan las características del proyecto y las soluciones adoptadas:

1. Introducción
2. Aspectos Generales.
3. Objetivos del Estudio.
4. Antecedentes del Proyecto.
5. Descripción del Área del proyecto.
6. Ubicación Geográfica y política.
7. Condiciones Climatológicas.
8. Altitud del Área del Proyecto.
9. Vías de acceso.
10. Actividades Económicas y Sociales.
11. Plano de ubicación, Plano Clave del Proyecto, y Secciones Típicas del Pavimento.
12. Descripción del proyecto, ubicación, objetivos, metas del proyecto, metodología utilizada, personal profesional que participó en el proyecto, presupuesto del proyecto, plazo de ejecución, breve resumen de cada uno de los estudios realizados incluyendo vistas fotográficas:
 - 12.1. Inventario Vial
 - 12.2. Estudio de tráfico
 - 12.3. Topografía, trazo y diseño Vial
 - 12.4. Señalización y Seguridad Vial
 - 12.5. Suelos, canteras, fuentes de agua y diseño de pavimento.
 - 12.6. Geología y Geotecnia
 - 12.7. Hidrología, Hidráulica y Drenaje
 - 12.8. Estructuras y obras de arte
 - 12.9. Mantenimiento rutinario y periódico
 - 12.10. Verificación de viabilidad
 - 12.11. Delimitación de derecho de vía
 - 12.12. Gestión de riesgos en la planificación de la Ejecución de Obras
 - 12.13. Descripción de los proyectos en curso o programados por otras entidades independientemente del sector que puedan interferir en la ejecución de la obra.
 - 12.14. Metrados, costos y presupuestos
13. Plazo de Ejecución.
14. Modalidad de Ejecución.

15. Presupuesto de Obra.
16. Cronograma de Actividades
17. Conclusiones y Recomendaciones
18. Relación de Profesionales que participaron en la elaboración del Proyecto.

✓ **REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL VOLUMEN N° III- ESTUDIOS DE INGENIERIA**

El desarrollo de los Estudios de Ingeniería, deberán ser presentados de manera independiente para cada una de las especialidades requeridas en los alcances del Servicio, indicadas en los anexos de los presentes TDR.

1. Inventario Vial.
2. Estudio de tráfico.
3. Estudio de Georreferenciación, Topografía, Diseño Geométrico.
4. Señalización y Seguridad Vial.
5. Suelos, canteras, fuentes de agua y diseño de pavimento.
6. Geología y Geotecnia.
7. Hidrología, Hidráulica y Drenaje.
8. Estudio de Suelos, Canteras, Fuentes de Agua y Pavimentos.
9. Estructuras y obras de arte.

✓ **REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL VOLUMEN N° IV- METRADO**

EL CONSULTOR presentará el volumen teniendo en cuenta lo establecido en el numeral 1 del Anexo 10 de los presentes TDR.

1. Metrados de Trabajos Preliminares.
2. Metrados de Movimiento de Tierras.
3. Metrados de Capas Anticontaminantes Sub bases y Bases
4. Metrados de Pavimentos.
5. Metrados de Drenaje.
6. Metrados de Obras Complementarias
7. Metrados de Transporte
8. Metrados de Señalización y Seguridad Vial.
9. Metrados de Puentes, etc.
10. Metrados del Estudio de evaluación socio ambiental, SSOMA, Plan Covid, etc.

✓ **REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL VOLUMEN N° V- ESPECIFICACIONES TECNICAS**

EL CONSULTOR presentará el volumen teniendo en cuenta lo establecido en el numeral 2 del Anexo 09 de los presentes TDR.

✓ **REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL VOLUMEN N° VI - COSTOS Y PRESUPUESTOS**

EL CONSULTOR presentará el volumen teniendo en cuenta lo establecido en los numerales en el Anexo 09 de los presentes TDR

1. Memoria de Costos.
2. Resumen de Presupuesto.
3. Bases de cálculo de precios unitarios.
4. Análisis del costo directo.
5. Desagregado de Gastos. - Análisis del costo indirecto (Gastos Generales) diferenciando los costos fijos y variables. - Gastos de Supervisión de Obra. - Gastos de Gestión.
6. Gastos de Liquidación de Obra.
7. Relación de precios y cantidades de recursos requeridos.

8. Resumen de los componentes del costo y precios unitarios por partidas.
9. Presupuesto de Obra.
10. Fórmulas Polinómicas, inc. Agrupamiento preliminar.
11. Cronograma de ejecución de obra.
12. Cronograma de utilización de equipo.
13. Cronograma de adquisición de materiales.
14. Relación de equipo mínimo.
15. Distancias medias.
16. Rendimiento de Transporte.
17. Cálculo de Flete y Movilización.
18. Anexos (Cotizaciones, Balance de Canteras y DMEs, Diagrama de Masas)
19. Base de Datos del Programa de cómputo de Presupuestos (S10).

✓ **REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL VOLUMEN N° VII -
MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO**

El contenido del Informe de Mantenimiento Rutinario y Periódico formará parte del Expediente Técnico correspondiente al Estudio de Ingeniería, EL CONSULTOR deberá desarrollar los siguientes aspectos, conforme al Anexo 11::

- 1.0 Introducción.
- 2.0 Antecedentes.
- 3.0 Plano de Ubicación.
- 4.0 Descripción de la Infraestructura Vial.
- 5.0 Objetivos Generales.
- 5.1 Objetivos del Mantenimiento Rutinario.
- 5.2 Objetivos del Mantenimiento Periódico.
- 6.0 Estudio de Mantenimiento.
 - 6.1 Mantenimiento Rutinario.
 - 6.1.1 Definición.
 - 6.1.2 Ámbito de aplicación y objetivos específicos.
 - 6.2 Mantenimiento Periódico.
 - 6.2.1 Definición.
 - 6.2.2 Ámbito de aplicación y objetivos específicos.
 - 6.2.3 Evaluación de Parámetros de las condiciones que se deben cumplir para la intervención periódica.
 - 6.2.4 Definición de la intervención periódica mediante la herramienta HDM III o HDM 4.
- 7.0 Actividades de Emergencia.
 - 7.1 Definición.
 - 7.2 Identificación de Puntos críticos.
 - 7.3 Determinación de Periodos de vulnerabilidad.

7.4 Ámbito de aplicación y objetivos específicos.

8.0 Evaluación del Medio Ambiente.

8.1 Consideraciones Generales.

8.2 Educación Ambiental.

8.3 Conservación de la Biodiversidad.

9.0 Actividades de Mantenimiento recomendados.

9.1 Descripción de cada actividad rutinaria y los recursos a utilizarse.

9.2 Descripción de cada actividad periódica y los recursos a utilizarse.

10.0 Actividades de Emergencia recomendados.

10.1 Descripción de cada actividad de emergencia y los recursos a utilizarse.

11.0 Análisis Económico del Mantenimiento Rutinario y Periódico aplicando la herramienta HDM III o HDM 4.

12.0 Cronograma de Mantenimiento Rutinario.

12.1 Cronograma Anual de Mantenimiento Rutinario.

12.2 Cronograma Mensual de Mantenimiento Rutinario.

12.3 Costos Mensuales de las Actividades de Mantenimiento Rutinario.

12.4 Costos Anuales de las Actividades de Mantenimiento Rutinario.

12.5 Cronograma de Desembolsos del Mantenimiento Rutinario.

13.0 Cronograma de Mantenimiento Periódico.

13.1 Cronograma Anual de Mantenimiento Periódico.

13.2 Costo Anual de las Actividades de Mantenimiento Periódico.

13.3 Cronograma de Desembolsos del Mantenimiento Periódico.

✓ **REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL VOLUMEN N° VIII - VERIFICACIÓN DE VIABILIDAD DEL PROYECTO**

Se presentará teniendo en cuenta lo establecido en el Anexo 14 de los presentes TDR.

✓ **REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL VOLUMEN N° IX - DELIMITACIÓN DEL DERECHO DE VÍA**

Se presentará teniendo en cuenta lo establecido del Anexo 2 de los presentes TDR.

✓ **REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL VOLUMEN N° X - EVALUACIÓN DE RIESGOS**

Se presentará teniendo en cuenta lo establecido en el Anexo 07 de los presentes TDR.

✓ **REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL VOLUMEN N° XI - GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS**

Se presentará teniendo en cuenta lo establecido en el Anexo 12 de los presentes TDR.

✓ **REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL VOLUMEN N° XII - PLAN DE EMERGENCIA SANITARIA**

De acuerdo a lo establecido en el numeral 5.11.2 "MARCO LEGAL SOBRE MATERIA DE PREVENCIÓN DEL COVID - 19", y manteniendo como referencia la protección del recurso humano, minimizando el riesgo de contagio y protegiendo el trabajo, a través de la reanudación progresiva y ordenada de los proyectos, se indica que el PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID – 19 EN EL TRABAJO deberá incluir las actuaciones del CONSULTOR ante el riesgo de contagio del COVID-19.

Para dicho fin, el CONSULTOR desarrollará el contenido según lo especificado en la Resolución Ministerial vigente del MTC, Anexos: "Protocolo sanitario sectorial para la ejecución de los trabajos de conservación vial en prevención del COVID-19" y según la normativa sanitaria vigente durante la ejecución del contrato. Forma parte integrante del presente documento la normativa detallada en el presente párrafo, (VER ANEXO).

ESTRUCTURA DEL PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19.

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVOS
 - 2.1. OBJETIVOS GENERALES
 - 2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS
3. ALCANCE Y VIGENCIA
4. DEFINICIÓN OPERATIVA
5. BASE LEGAL
6. NOMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19
7. RESPONSABILIDADES
 - 7.1. NIVEL NACIONAL
 - 7.2. NIVEL REGIONAL
 - 7.3. NIVEL LOCAL
8. DISPOSICIONES PRELIMINARES
9. DISPOSICIONES BASICAS PARA LA VIGILANCIA PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO
 - 9.1. DISPOSICIÓN 1: ASEGURAR LA VENTILACIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO
 - 9.2. DISPOSICIÓN 2: EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL REGRESO AL CENTRO DE TRABAJO
 - 9.3. DISPOSICIÓN 3: PUNTOS DE LAVADO O DESINFECCIÓN DE MANOS

- 9.4. DISPOSICIÓN 4: SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO
- 9.5. DISPOSICIÓN 5: MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVA
- 9.6. DISPOSICIÓN 6: MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL
- 9.7. DISPOSICIÓN 7: VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR EN EL CONTEXTO DE LA COVID-19
10. DISPOSICIONES PARA EL REGRESO O REINCORPORACION AL TRABAJO
 - 10.1. DISPOSICIONES PARA EL REGRESO AL TRABAJO
 - 10.2. DISPOSICIONES PARA LA REINCORPORACIÓN AL TRABAJO
 - 10.3. DISPOSICIONES PARA LA REVISION Y REFORZAMIENTO DE CAPACIDADES A TRABAJADORES EN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CON RIESGO CRITICO SEGÚN PUESTO DE TRABAJO
 - 10.4. DISPOSICIONES PARA EL REGRESO O REINCORPORACION AL TRABAJO DE TRABAJADORES CON FACTORES DE RIESGO PARA COVID-19
11. ATENCIÓN DE TRABAJADORES DE LA SALUD
12. RECOMENDACIONES
13. ACCIONES ADICIONALES
14. PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN
15. DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
16. ANEXOS

✓ **REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL VOLUMEN N° XIII - DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)**

El informe final deberá presentarse de acuerdo a los términos de referencia específico, en dos originales anillados independientes y versión digital y debe contener los siguientes tomos, por cada tramo.

Tomo I: Declaración de Impacto Ambiental (DIA) con su correspondiente Plan de Manejo Ambiental y Social (acompañado de la certificación ambiental).

Tomo II: Componente arqueológico: Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) y Plan de Monitoreo Arqueológico.

Tomo III: Componente de Afectaciones Prediales (PAC o PACRI según corresponda - resultados finales)

✓ **REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL VOLUMEN N° XIV - PLANOS DEL PROYECTO**

✓ **REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL VOLUMEN N° XV –**

✓ **REVISION, ANÁLISIS Y OPINION TECNICA DEL VOLUMEN N° XVI - VERSIÓN DIGITAL**

5.15.5 FORMA DE PRESENTACIÓN DE LOS ENTREGABLES:

El Consultor deberá presentar cada entregable, de acuerdo a los contenidos estipulados en el presente termino de referencia, de la siguiente manera:

- Impreso en papel bond A4 (210mm x 297mm), la fuente tipográfica que se utilizará en la redacción de los textos será Arial, el tamaño de la letra para los títulos generales y subtítulos y para los textos será de 11 puntos, sangría a criterio, el espacio interlineal sencillo y alineación justificada.
- Se presentará para cada entregable dos (02) ejemplares físicos (01 original y 01 copia) debidamente foliado, rubricado y sellado en todas las hojas por el responsable o jefe del Proyecto de la supervisión y por los profesionales de cada especialidad y responsables de la entidad, donde corresponda.
- Archivo digital, en dos (02) copias de discos compactos (DVD o CD), que contengan los textos, cálculos, planos y otros, procesados en software como en Word, Excel AutoCAD, etc., (editables); correspondientes al ejemplar físico en formato original.
- Se emplearán exclusivamente los membretes de la ENTIDAD.
- Respecto a la presentación de planos y esquemas en cada entregable será de la siguiente manera:
- Elaborados a través del software AutoCAD, CIVIL 3D, S10, o similar ETC
- Los planos tendrán una presentación y tamaño uniforme, debiendo ser entregados en tres (03) copias, se entregará en el formato adecuado por triplicado, debidamente anillado, empastado o encuadernado. Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán la fecha, sello y firma del jefe del proyecto y el especialista de ser el caso, sin estar limitados a la relación indicada en los presentes términos de referencia.
- Planos impresos en papel bond, en formato DNI-A3, A2, A1 ó A0, impresión que facilita la lectura y presentados en archivadores plastificados doblados en formato A4 debidamente foliados, rubricados y sellados por el Jefe de proyecto y por el profesional responsable de su elaboración

Los entregables deberán ser presentados en la mesa de partes de la OPIPP, con atención a la Dirección de Ingeniería. Deberán ser entregados en formato editable y en PDF.

Nota:

- Cada carpeta de los tres entregables, deberán estar acompañado de un CD conteniendo la información que corresponda.
- Es responsabilidad del consultor o empresa consultora, la presentación de los entregables conforme a lo indicado, **en caso no se cumpla con lo establecido, la Dirección de Ingeniería OPIPP, procederá a su devolución, sin perjuicio de la aplicación de penalidades que corresponda.**

Condiciones para la revisión, observación y levantamiento de observación de los

entregables:

Entregable	Revisión	Levantamiento de observaciones
Plan de Trabajo	Hasta 05 días calendarios a partir de la recepción del mismo.	Hasta un máximo de 05 días calendarios
Primero	Hasta 10 días calendarios a partir de la recepción del mismo.	Hasta un máximo de 15 días calendarios
Segundo	Hasta 10 días calendarios a partir de la recepción del mismo.	Hasta un máximo de 15 días calendarios
Tercer	Hasta 10 días calendarios a partir de la recepción del mismo.	Hasta un máximo de 15 días calendarios

En caso de existir observaciones de los entregables, la Dirección de Ingeniería OPIPP procederá a notificar al consultor o empresa consultora, para la subsanación respectiva, señalando en dicho documento el plazo para el levantamiento de observaciones, estableciéndose que en ausencia de ello, se tendrá el plazo máximo establecido en el cuadro precedente, para el levantamiento de observaciones de cada entregable, en caso que el consultor mantiene o no subsana totalmente las observaciones, se aplicará la penalidad por día de retraso conforme a lo señalado al artículo 168° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, debiendo aplicar la penalidad por mora de acuerdo al artículo 162° del mismo cuerpo legal, en caso de persistir el incumplimiento de obligaciones la entidad pueda resolver el contrato.

Los plazos para el levantamiento de las observaciones de cada entregable, se computarán desde el día siguiente de la notificación al consultor o empresa consultora, para el levantamiento de las observaciones.

NOTA:

Contenido específico del entregable final (Expediente Técnico):

Luego de 180 días, el consultor o empresa consultora deberá presentar el Expediente Técnico Definitivo, el mismo que debe contener la siguiente documentación técnica de acuerdo a la siguiente estructura:

- Volumen N° I: Resumen ejecutivo.
- Volumen N° II: Memoria Descriptiva
- Volumen N° III: Estudios de ingeniería (*).
- Volumen N° IV: Metrados
- Volumen N° V: Especificaciones Técnicas
- Volumen N° VI: Análisis de precios Unitarios, Presupuesto de Obra y cronogramas.
- Volumen N° VII: Mantenimiento Rutinario y Periódico
- Volumen N° VIII: Verificación de Viabilidad del Proyecto.
- Volumen N° IX: Delimitación del Derecho de Vía
- Volumen N° X: Evaluación de Riesgos
- Volumen N° XI: Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras
- Volumen N° XII: Plan de Emergencia Sanitaria (COVID 19)

- Volumen N° XIII: Declaración de Impacto Ambiental (DIA)
- Volumen N° XIV: Planos del proyecto
- Volumen N° XV: Anexos
- Volumen N° XVI: Versión Digital

(*) Volúmenes independientes por cada especialidad.

5.16 OTRAS OBLIGACIONES DEL CONSULTOR

Cabe señalar que todo Consultor deberá (*):

- Todo Informe debe ser ingresado por mesa de partes OPIPP – Dirección de Ingeniería.
- Adjuntar a todo Informe, con su respectivo CD Magnético con la información solicitada en cada entregable (obligatoria), en caso contrario no será recepcionada.
- El Consultor emitirá Factura y/o recibo por honorarios por el Costo total del servicio, según sea el caso.
- El consultor o empresa consultora es responsable directo y absoluto de las actividades que realizará, ya sea directamente o a través de su personal, debiendo responder por el servicio de consultoría brindado.
- El consultor no debe utilizar personal de LA ENTIDAD para el desarrollo parcial o total de la supervisión del Expediente Técnico, causal que originará la resolución del contrato.
- **Gestión de riesgos: Plan de Gestión de riesgos en la supervisión.**
 - El Consultor durante la supervisión de la elaboración del expediente técnico debe identificar los riesgos previsibles 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. Conforme la Directiva Aprobada del Organismo Supervisor del Estado – OSCE, usando los formatos debidamente obligatorios.
 - A continuación, se listan algunos riesgos que pueden ser identificados al elaborar el expediente técnico mediante el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo e identificara las probabilidades de mayor riesgo, firmado por un especialista en Seguridad:
 - a) Riesgo de errores o deficiencias en el diseño que repercutan en el costo o la calidad de la infraestructura, nivel de servicio y/o puedan provocar retrasos en la ejecución de la obra.
 - b) Riesgo de construcción que generan sobrecostos y/o sobre plazos durante el periodo de construcción, los cuales se pueden originar por diferentes causas que abarcan aspectos técnicos, ambientales o regulatorios y decisiones adoptadas por las partes.

- c) 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.
- d) 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.
- e) Riesgo de interferencias / servicios afectados que se traduce en la posibilidad de sobrecostos y/o sobre plazos de construcción por una deficiente identificación y cuantificación de las interferencias o servicios afectados.
- f) 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.
- g) 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 sobrecostos en la ejecución de las mismas.
- h) 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.
- i) Riesgos derivados de eventos de fuerza mayor o caso fortuito, cuyas causas no resultarían imputables a ninguna de las partes.
- j) 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.
- k) 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.

- **Esta lista no es taxativa, sino enunciativa, pudiéndose incorporar otros riesgos, según la naturaleza y complejidad de la obra.**

- Garantizar la calidad del Expediente Técnico y responder por el trabajo realizado durante los 03 años siguientes desde la Aprobación del Expediente Técnico mediante Resolución

Así mismo, según el Art. 193° del Reglamento de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado que señala lo siguiente: "Las consultas cuando por su naturaleza, en opinión del inspector o supervisor, requieran de la opinión del

proyectista son elevadas por estos a la Entidad dentro del plazo máximo de cuatro (4) días siguientes de anotadas, correspondiendo a esta en coordinación con el proyectista absolver la consulta dentro del plazo máximo de quince (15) días siguientes de la comunicación del inspector o supervisor.

(*) El Consultor deberá emitir el informe final completo y el estudio a nivel de Expediente Técnico del Proyecto, además de presentarlo grabado en CD (Disco Compacto), esto incluye Estudios de Ingeniería, textos, gráficos, cuadros y plano en programas Excel, Word, Autocad, S10, etc., según sea el caso.

5.17 ADELANTOS

La Entidad otorgará UN (01) adelanto directo por el treinta por ciento (30%). Del monto del contrato original.

El Consultor (supervisión) debe solicitar el adelanto dentro de los ocho (08) días calendarios después de la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos⁴ mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

5.18 CONFIDENCIALIDAD

El Consultor se obliga a mantener en reserva la información presentada y contenida en los entregable y el Expediente Técnico.

5.19 PROPIEDAD INTELECTUAL

Toda la documentación producto de la elaboración del expediente técnico pasa a ser propiedad de la OPIPP -Dirección de Ingeniería.

5.20 MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

- Áreas que coordinarán con el consultor

El consultor externo contratado coordinará la ejecución del proyecto directamente con la Dirección de Ingeniería OPIPP y el jefe de Supervisión, a fin de aclarar cualquier duda respecto al desarrollo de la documentación técnica requerida.

- Áreas responsables de las medidas de control

Efectuada la entrega del Expediente definitivo, la Supervisión, procederá a efectuar la revisión del Expediente Técnico definitivo, en cada una de sus especialidades.

- Área que brindará la conformidad

La conformidad de los entregables y del expediente final será otorgada por la Dirección de Ingeniería OPIPP, previo informe de la Supervisión del Expediente

⁴ De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

Técnico, en un plazo máximo de quince (15) días calendarios, contados desde la presentación del expediente técnico o desde la presentación del levantamiento de observación, según sea el caso.

5.21 MEDIDAS PREVENTIVAS DE BIOSEGURIDAD-PROTOCOLO CONTRA COVID-19

El proveedor deberá contar con los implementos de protección necesarios para prevenir el contagio del COVID-19 (mascarilla, pañuelos desechables, alcohol, otros de acuerdo a las disposiciones del sector salud), bajo costo y responsabilidad del mismo; implementos que deberán ser continuamente reemplazados, garantizándose el uso adecuado de los mismos (en forma y estado).

El proveedor es responsable en cumplir con las medidas de bioseguridad, tales como: limpieza y desinfección diaria de su área de trabajo, mantener la distancia de seguridad entre personas (al menos un metro de distancia), lavado de manos cuantas veces sea necesaria, entre otras, diseñadas para prevenir el contagio del COVID-19.

Dada la propagación del COVID-19, para la realización del servicio, el especialista no deberá pertenecer al grupo de personas vulnerables (adultos mayores y los grupos de cualquier edad con afecciones subyacentes graves).

5.22 FORMA DE PAGO

La forma de pago se realizará con la presentación del comprobante de pago correspondiente, en la siguiente forma:

Nº DE PAGO	ENTREGABLES	% PAGO	CONFORMIDADES
PRIMER PAGO	Plan de Trabajo	5%	A la conformidad otorgada por la Dirección de Ingeniería OPIPP, por la presentación del plan de trabajo.
SEGUNDO PAGO	Primer Entregable	35%	A la conformidad otorgada por la Dirección de Ingeniería OPIPP, por el primer entregable,
TERCERO PAGO	Segundo Entregable	40 %	A la conformidad otorgada por la Dirección de Ingeniería OPIPP, por el segundo entregable.
CUARTO PAGO	Tercer Entregable	20 %	A la conformidad de Servicio otorgada por la Dirección de Ingeniería OPIPP. Adjuntar 01 copia, conteniendo el expediente técnico total en forma impresa y digital, debidamente firmada por los especialistas y foliada.

La entidad se obliga a pagar la contraprestación al consultor o empresa consultora en soles, dentro de los quince (15) días calendarios siguientes a la conformidad de la

consultoría, según lo establecido en el artículo 171° del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado, para tal efecto, el responsable de dar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los QUINCE (15) días calendarios de ser recibido estos.

5.23 FORMULA DE REAJUSTE

No aplica.

5.24 PENALIDADES APLICABLES

5.24.1 PENALIDAD POR MORA

El retraso en el levantamiento de las observaciones, generará la aplicación de penalidades, en aplicación del artículo 162° - Penalidades, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, los mismos que se aplicará de la siguiente manera:

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

Donde F tiene los siguientes valores:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días: F = 0.40.
- b) Para plazos mayores a sesenta (60) días: F = 0.25.

5.24.2 OTRAS PENALIDADES

Adicionalmente a la penalidad por retraso en la entrega del Expediente Técnico, se ha implementado un cuadro de penalidades, que ayudará a evitar los retrasos en la Elaboración y Evaluación del Expediente Técnico.

De acuerdo con el artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado se pueden establecer penalidades distintas a la penalidad por mora en la ejecución de la prestación. Para dicho efecto, se debe incluir un listado detallado de los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica en el supuesto a penalizar.

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	<i>Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las</i>	<i>0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.</i>	Según informe del área usuaria (SGE-GRI)

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
	<i>disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento⁵.</i>		
2	<i>En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.</i>	<i>0.1 UIT por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.</i>	Según informe del área usuaria (SGE-GRI)
3	Por no presentación del Plan de Trabajo o cuando la entidad lo considere como no presentado por no subsanar las observaciones	0.1 UIT, por cada día de retraso	Según informe del área usuaria (SGE-GRI)
4	Por la presentación incompleta del Expediente Técnico o entregables del Expediente Técnico (de acuerdo a los Términos de Referencia).	0.1 UIT por cada presentación incompleta.	Según informe del área usuaria (SGE-GRI)
5	Por la presentación del Expediente Técnico o entregables sin haber levantado las observaciones realizadas.	0.1 UIT por cada presentación	Según informe del área usuaria (SGE-GRI)
6	Por la presentación del Expediente Técnico o entregable sin la firma de los profesionales o especialista propuestos.	0.1 UIT por cada presentación	Según informe del área usuaria (SGE-GRI)
7	Por no presentar el CD, en el momento de la presentación del Expediente Técnico o entregables.	0.1 UIT por cada presentación	Según informe del área usuaria (SGE-GRI)
8	Por presentar el CD, sin la información completa de acuerdo a los Términos de Referencia.	0.1 UIT por presentación de CD incompleto	Según informe del área usuaria (SGE-GRI)
9	En caso de no realizar el estudio de mecánica de suelos, conforme a la normativa correspondiente.	0.1 UIT	Según informe del área usuaria (SGE-GRI)
10	Por no cumplir con el cronograma establecido en el Plan de trabajo aprobado por la Entidad.	0.1 UIT, por cada día de retraso	Según informe del área usuaria (SGE-GRI)

(*) Las penalidades se aplicarán por cada caso que se presente en la elaboración del Expediente Técnico.

Cabe precisar que la penalidad por mora y otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

5.25 RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

“El plazo máximo de responsabilidad del contratista por errores o deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por tres (03) años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD”.

⁵ En caso que el objeto de la contratación sea la elaboración de expediente técnico, no incluir esta penalidad.

5.26 DECLARATORIA DE VIABILIDAD

El proyecto ha sido declarado viable con fecha 09/07/2022 conforme consta en el banco de proyectos de inversión en el FORMATO N°07-A, con CUI N°2555903

5.27 CONSTANCIA DE PRESTACIÓN

Otorgada la conformidad de la prestación, la Entidad otorga al contratista, una constancia de prestación de consultoría de obra según el formato establecido en el Capítulo VI de la sección específica de las bases, la cual es entregada conjuntamente con la liquidación. Solo se puede diferir la entrega de la constancia en los casos en que hubiera penalidades, hasta que estas sean canceladas. La que será emitida por la Dirección de Ingeniería OPIPP, previo informe.

5.28 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.

5.29 SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Para el Servicio de Supervisión de la Elaboración del expediente Técnico es Sistema por TARIFA y la Liquidación del Servicio de Consultoría sistema a Suma Alzada.

5.30 ACLARACIONES.**5.33.1 Normativa en Contrataciones Aplicable**

El presente proceso de selección se regirá en conformidad con la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Ley N°30225, modificado por el Decreto Legislativo N° 1444; y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF y modificado por el Decreto Supremo N° 377-2019-EF, Decreto Supremo N° 168-2020-EF y Decreto Supremo N°162-2021-EF.

5.33.2 Domicilio para efectos de Notificaciones

El Consultor deberá consignar para la firma de contrato un domicilio para efectos de notificación dentro de la ciudad de Iquitos, así como una dirección electrónica.

Asimismo, se indica que el domicilio para efectos de notificaciones a la Entidad es en su sede central ubicada en Calle Yavarí N°1128 Iquitos, Maynas Loreto, a través de Mesa de Partes.

5.33.3 Notificaciones

Las comunicaciones y notificaciones al Consultor podrán ser por e-mail o a la dirección consignada en la ciudad de Iquitos. El medio de comunicación del Consultor hacia LA ENTIDAD será a través de mesa de partes de la Entidad contratante.

5.33.4 De los Profesionales

Para el perfeccionamiento de contrato, el CONSULTOR DE OBRA, deberá adjuntar una Carta de compromiso del personal clave con firma legalizada, por profesional. Formato libre.

5.31 VALOR REFERENCIAL

El valor referencial será determinado en la indagación de mercado de acuerdo a lo establecido en el artículo 34° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

ESTRUCTURA DE COSTOS DE SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE

OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA AVENIDA ABELARDO QUIÑONES EN LOS DISTRITOS DE BELEN Y SAN JUAN BAUTISTA DE LA PROVINCIA DE MAYNAS - DEPARTAMENTO DE LORETO"

SUPERVISION DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO

DESCRIPCIÓN		Particip.	Und	Cant. (1)	Tiempo (días) (2)	Valor Unitario (3)	Costo Directo
A.- SUELDO Y SALARIOS (Incluye Leyes Sociales)							
A.1.- PERSONAL PROFESIONAL							594,400.00
1	Jefe de proyecto de la Supervisión	100%	Sueldo-día	1.00	240	583.33	140,000.00
2	Especialista de Suelos y pavimentos	100%	Sueldo-día	1.00	90	383.33	34,500.00
3	Especialista en Topografía, trazo y Diseño Vial	100%	Sueldo-día	1.00	90	383.33	34,500.00
4	Especialista en Señalización y seguridad vial	100%	Sueldo-día	1.00	90	383.33	34,500.00
5	Especialista en Impacto Ambiental	100%	Sueldo-día	1.00	90	366.67	33,000.00
6	Especialista en Metrados, Costos y presupuestos	100%	Sueldo-día	1.00	90	350.00	31,500.00
7	Especialista en Estructuras	100%	Sueldo-día	1.00	90	350.00	31,500.00
8	Especialista en Instalaciones eléctricas	100%	Sueldo-día	1.00	90	350.00	31,500.00
9	Especialista en Instalaciones sanitarias	100%	Sueldo-día	1.00	90	350.00	31,500.00
10	Especialista en Evaluación de Riesgos	100%	Sueldo-día	1.00	30	306.67	9,200.00
11	Especialista en PACRI	100%	Sueldo-día	1.00	30	306.67	9,200.00
A.2.- PERSONAL TECNICO y AUXILIAR							
1	Asistente técnico de Jefe de proyecto de Supervisión	100%	Sueldo-día	1.00	240	216.67	52,000.00
2	Asistente Tecnico en Ingeniería (Metrado, Presupuesto y valorizaciones)	100%	Sueldo-día	1.00	240	216.67	52,000.00
5	Topógrafo	100%	Sueldo-día	1.00	120	216.67	26,000.00
5	Dibujante de cad	100%	Sueldo-día	1.00	90	216.67	19,500.00
6	Secretaria	100%	Sueldo-día	1.00	240	100.00	24,000.00
B.- ALQUILERES y SERVICIOS							17,100.00
B.1.- CONTROL DE CALIDAD							8,400.00
1	Evaluación de Control Calidad (rotura de probetas, diseño de mezclas de Concreto, Diseño de Mezclas Asfálticas, Marshall, densidad de campo, estudios de canteras y otros especiales para ejecución de obra)	25%	Pruebas-día	1.00	90	93.33	8,400.00
B.2.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL							8,700.00
1	Equipos de Protección Personal y uniformes	100%	EEP-día	1.00	240	30.00	7,200.00
2	Exámenes médicos pre ocupacional, intermedio y de retiro	20%	EM-día	1.00	48	31.25	1,500.00
COSTO TOTAL							611,500.00
COSTO DIRECTO							611,500.00
GASTOS GENERALES							47,350.00
UTILIDAD							61,150.00
SUB TOTAL							720,000.00
I.G.V							129,600.00
COSTO TOTAL DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN CON/IGV							S/849,600.00

SON: OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CON 00/100 SOLES, CON IGV

3.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADÉMICA

Requisitos:

N°	Cargo – rol del plantel profesional clave	Formación Académica	Grado o título profesional
1	Jefe de Proyecto de la Supervisión	Ingeniero civil.	Titulado.
2	Especialista en Topografía, Trazo y Diseño Vial	Ingeniero civil.	Titulado.
3	Especialista en Estructuras	Ingeniero Civil.	Titulado.
4	Especialista en Suelos y Pavimentos	Ingeniero Civil.	Titulado.
5	Especialista en Instalaciones Sanitarias	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	Titulado.
6	Especialista en Instalaciones Eléctricas	Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Electricista.	Titulado.
8	Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos	Ingeniero Civil.	Titulado.
9	Especialista en Señalización y Seguridad Vial	Ingeniero Civil.	Titulado.
10	Especialista en Impacto Ambiental	Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental.	Titulado.
11	Especialista en Evaluación de Riesgos	Ingeniero Civil o Ingeniero Geólogo.	Titulado.
12	Especialista en Afectaciones Prediales - PACRI	Ingeniero Civil o Arquitecto o Ingeniero Agrónomo o Abogado	Titulado.

Acreditación:

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

Importante

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.

B.2 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVERequisitos:

Cargo	Profesión	Experiencia
<i>Jefe de Proyecto de la Supervisión</i>	<i>Ingeniero civil.</i>	<i>Experiencia mínima de 36 meses como jefe de Proyecto y/o Coordinador de Proyecto y/o Director de Proyecto y/o Projectista en servicios de Consultorías de obras iguales o similares; que se computa desde la colegiatura.</i>
<i>Especialista en Estructuras</i>	<i>Ingeniero Civil.</i>	<i>Experiencia mínima de 30 meses como especialista, en estructuras y obras de arte o especialista en calculo estructural o especialista en estructuras o especialista en diseño estructural o especialista en obras de arte en servicios de consultorías de obras iguales o similares; que se computa desde la colegiatura.</i>
<i>Especialista en Suelos y Pavimentos</i>	<i>Ingeniero Civil.</i>	<i>Experiencia mínima de 30 meses como especialista en suelos y/o pavimentos en servicios de consultorías de obras iguales o similares; que se computa desde la colegiatura.</i>
<i>Especialista en Instalaciones Sanitarias</i>	<i>Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario</i>	<i>Experiencia mínima de 30 meses como especialista en instalaciones sanitarias y/o drenaje en servicios de consultorías de obras iguales o similares; que se computa desde la colegiatura.</i>
<i>Especialista en Instalaciones Eléctricas</i>	<i>Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Electricista.</i>	<i>Experiencia mínima de 24 meses como especialista en instalaciones eléctricas en servicios de consultorías de obras iguales o similares; que se computa desde la colegiatura.</i>
<i>Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos</i>	<i>Ingeniero Civil.</i>	<i>Experiencia mínima de 24 meses como especialista en costeo de obra o especialista en metrados y/o costos y/o presupuestos y/o programación y/o la combinación de estos en la elaboración o supervisión de expedientes técnicos en general; que se computa desde la colegiatura.</i>
<i>Especialista en Afectaciones Prediales - PACRI</i>	<i>Ingeniero Civil o Arquitecto o Ingeniero Agrónomo o abogado</i>	<i>Experiencia mínima de 18 meses como especialista en afectaciones prediales en consultorías de obras iguales o similares; que se computa desde la colegiatura.</i>

Acreditación:

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

Importante

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.

B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**B.3 EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO**

Requisitos:

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
A) EQUIPO TOPOGRÁFICOS Y MOVILIDAD		
01	Estación Total con sus accesorios de 2" de precisión calibración máxima 6 meses	02
02	GPS Diferencial	01
03	Dron especializado con RTK Con Sensor LIDAR	01
04	Camioneta 4x4 doble cabina	02
B) EQUIPO DE INFORMÁTICA E IMPRESION		
01	Computadora Intel I7 o similar para Post procesamiento	04
02	Impresora multifuncional	01
03	Fotocopiadora A3 a colores	01
04	Plotter formato A1	01

Acreditación:

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

C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDADRequisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **(0.5) VECES EL VALOR REFERENCIAL**, 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: Elaboración y/o supervisión y/o **Formulación** de Expedientes Técnicos de: Construcción y/o Creación y/o Mejoramiento y/o Rehabilitación y/o Ampliación de: Carreteras y/o Caminos Vecinales y/o Transitabilidad Vehicular y/o Transitabilidad Vial y/o Transitabilidad de Carretera y/o Puentes Vehiculares, o viaductos **o Proyectos viales urbanos y/o rurales con pavimento rígido y/o flexible.**⁶

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; 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 pago⁷.

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

⁶ En atención a la absolución de consultas y observaciones.

⁷ 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".

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".*

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.*