

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN CAMPO DE MARTE DISTRITO DE JESUS MARIA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA” - CUI 2644941

El presente Terminio de Referencia describen las actividades y condiciones, bajo las cuales, el consultor/contratista, utilizando las mejores técnicas y recursos de la ingeniería moderna, se desarrolle el Expediente Técnico para el Proyecto de Inversión denominado **“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN CAMPO DE MARTE DISTRITO DE JESUS MARIA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA” - CUI 2644941**, conforme al FORMATO N° 07 – A del registro del estudio de pre inversión viabilizado.

1. CONSIDERACIONES GENERALES

a) AREA USUARIA

Gerencia de Proyectos para la elaboración del Expediente técnico del FONDO METROPOLITANO DE INVERSIONES - INVERMET de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

b) ACTIVIDAD POI

Se encuentra incluido en el POI, según AOI50023500220: EXPEDIENTE TÉCNICO: CUI 2644941, “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN CAMPO DE MARTE DISTRITO DE JESUS MARIA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA”.

2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de Consultoría para la elaboración del expediente técnico del **Proyecto de Inversión** con código único de inversiones CUI 2644941, **“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN CAMPO DE MARTE DISTRITO DE JESUS MARIA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA”**.

3. OBJETO DE LA CONSULTORIA

3.1. Objetivo General

Contratación del servicio de consultoría de obra para la elaboración del estudio definitivo a nivel de Expediente Técnico del **Proyecto de Inversión** denominado **“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE**

ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN CAMPO DE MARTE DISTRITO DE JESUS MARIA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA” - CUI 2644941, teniendo en cuenta normativa vigente cuyo proceso de selección se realizará mediante **A SUMA ALZADA**.

3.2. Objetivos específicos

Los términos de referencia servirán de base para la Elaboración del Expediente técnico.

- El proyecto deberá buscar la solución más conveniente y técnica, que garantice la estabilidad y durabilidad de la infraestructura planteada, en cumplimiento de las metas indicadas del **Proyecto de Inversión** con CUI N°2644941.
- Establecer de manera oportuna los plazos y riesgos que se puedan presentar en la ejecución de la obra.
- Elaborar el Expediente Técnico a fin de que se ejecute la inversión de acuerdo a la Norma de Contrataciones del Estado y demás normas conexas.
- Elaborar el Expediente Técnico, de tal manera que la ejecución de obra no tenga necesidad de aprobación de partidas adicionales o rectificaciones por omisiones, errores, falta de previsión o planificación bajo exclusiva responsabilidad del Consultor. Tal como lo señala el numeral 32.7 del artículo 32 del TUO de la Ley de Contrataciones del Estado: “La responsabilidad por la adecuada formulación del Expediente Técnico o Estudios Definitivos corresponde al proyectista y a la supervisión, de acuerdo al alcance de los respectivos contratos”.
- Controlar el uso de los recursos e insumos conformantes de la obra.
- Verificar las metas consideradas como alcance de manera de controlar de manera oportuna los plazos y riesgos durante la ejecución de la obra.
- Cumplir las normas técnicas y municipales de vías, zonificación, integración urbanística, seguridad, habitabilidad, etc.
- Elaborar el Expediente Técnico contemplando su ejecución viable y no onerosa.
- Contemplar el máximo aprovechamiento de la disposición de la sección vial y de los componentes físicos de la obra, brindando un correcto, adecuado y seguro espacio público a los usuarios.

4. FINALIDAD PÚBLICA

La finalidad pública de la presente contratación para la elaboración del expediente técnico del **Proyecto de Inversión “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN CAMPO DE MARTE DISTRITO DE JESUS MARIA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE**

LIMA” - CUI 2644941, es proveer a los vecinos de Jesús María con un gran Centro recreativo Ecológico Cultural al aire libre, aprovechando su extensión, así como sus potencialidades paisajísticas.

En tal sentido, la inversión antes mencionada se enmarca en la Inversión tipo **Proyecto de Inversión**, registrado en el Banco de Inversiones como se especifica a continuación:

Código Único	Tipo de Inversión	Nombre de la Inversión	Fecha de Aprobación (Banco de Inversiones)
2644941	Proyecto de Inversión	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN CAMPO DE MARTE DISTRITO DE JESUS MARIA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA	Fecha de viabilidad 09/05/2024

5. MARCO GENERAL DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN.

El **Proyecto de Inversión “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN CAMPO DE MARTE DISTRITO DE JESUS MARIA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA” - CUI 2644941**. se encuentra adscrito a la cartera de proyectos de la Municipalidad Provincial de Lima - Invermet.

6. ANTECEDENTES

6.1 Con fecha 15.04.2024, se declaró la viabilidad del proyecto de inversión **“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN CAMPO DE MARTE DISTRITO DE JESUS MARIA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA” - CUI 2644941**.

6.2 Con fecha 05 de julio de 2024, mediante OFICIO N° 061-2024-MDJM-GM, la Municipalidad Distrital de Jesús María, presenta el levantamiento de observaciones técnicas al proyecto de inversión del Proyecto de Inversión **“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN CAMPO DE MARTE DISTRITO DE JESUS MARIA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA” - CUI 2644941** y adjunta al mismo la documentación en físico.

6.3 Con fecha 05.07.2024, se modifica la UF y UEI de la siguiente manera.

	Según formato de Formulación y Evaluación	Fase de ejecución
OPMI	OPMI DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE JESUS MARIA	OPMI DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LIMA
UF	UF DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE JESUS MARIA	UF DE LA MUNICIPLIDAD PROVINCIAL DE LIMA - INVERMET
UEI	UEI DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE JESUS MARIA	UEI DE LA MUNICIPLAIDAD PROVINCIAL DE LIMA - INVERMET
UEP	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE JESUS MARIA	301250 – MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

6.4 Con fecha 03-09-2024 mediante MEMORANDO N°001446-2024-INVERMET-GP se solicita la incorporación al POI

7. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA

La descripción de los alcances del servicio que se hace mención a continuación, servirá para la formulación del Expediente Técnico que permita convocar al proceso de selección correspondiente para su ejecución.

El Consultor será responsable de la Elaboración del Expediente Técnico, cumpliendo los contenidos exigidos por la entidad y marco normativo que requiera el caso. El Consultor asumirá la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados para la Elaboración del Expediente Técnico del proyecto. Para fines del servicio, el Consultor dispondrá de una organización de profesionales, técnicos, administrativos y personal de apoyo, los cuales contarán con todas las instalaciones necesarias, medios de transporte y comunicación para cumplir eficientemente sus obligaciones.

Los términos de referencia señalan el conjunto de actividades y acciones que realizará el consultor para elaborar el Expediente Técnico del **Proyecto de Inversión** materia de la Consultoría enmarcado en las normas del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones-Invierte.pe, en los reglamentos técnicos y normas técnicas aplicables al proyecto.

El Consultor realizará las inspecciones de campo necesarias, para tomar conocimiento de la situación de la zona en estudio, así como efectuar los trabajos que comprenden estudios complementarios y levantamiento de datos que viabilicen la elaboración del expediente técnico contratado.

El Consultor debe elaborar el presente estudio contando con INFORMACION PRIMARIA; es decir, debe efectuar el levantamiento de información de campo veraz y actualizado de la zona de estudio y los sistemas existentes de ser el caso. En tal sentido, el Consultor insertara esta labor dentro de la programación de actividades.

El Consultor realizará el Levantamiento Topográfico que requiera el proyecto, para lo cual verificará o complementará la planimetría en caso el proyecto lo requiera.

El Consultor realizará el Estudio de Suelos, que permita determinar las características del suelo donde se ejecutará el diseño en caso el proyecto lo requiera.

INVERMET, previo sustento, podrá solicitar cambios del personal del Consultor en cualquier momento, cuando lo considere conveniente, en beneficio del proyecto.

La descripción de los alcances del servicio, que se detalla, no es limitativa. El consultor podrá ampliar y profundizar los presentes términos de referencia, siendo responsable de la calidad de todos los trabajos y estudios que realice, de la idoneidad de los profesionales propuestos, así como del cumplimiento de la programación de las metas previstas y la adopción de las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento del contrato de consultoría.

Entrega de Terreno al Consultor: INVERMET efectuará la entrega de terreno al jefe del proyecto y/o representante legal de la Consultoría a través de la Gerencia de Proyectos donde designará a un Coordinador para el seguimiento y secuencias de los trabajos.

El Consultor deberá desarrollar en detalle, la alternativa más económica y técnicamente viable. Los criterios técnicos que se emplearán del estudio se encuentran establecidos en las Normas del Reglamento Nacional de Edificaciones y demás normatividad vigente que el caso amerite.

El monto del servicio deberá incluir utilidades, IGV, pago del personal profesional y técnico calificado, personal de apoyo, materiales, equipos, seguros y todo cuanto hecho y de derecho es necesario para el cabal cumplimiento del Objeto contrato.

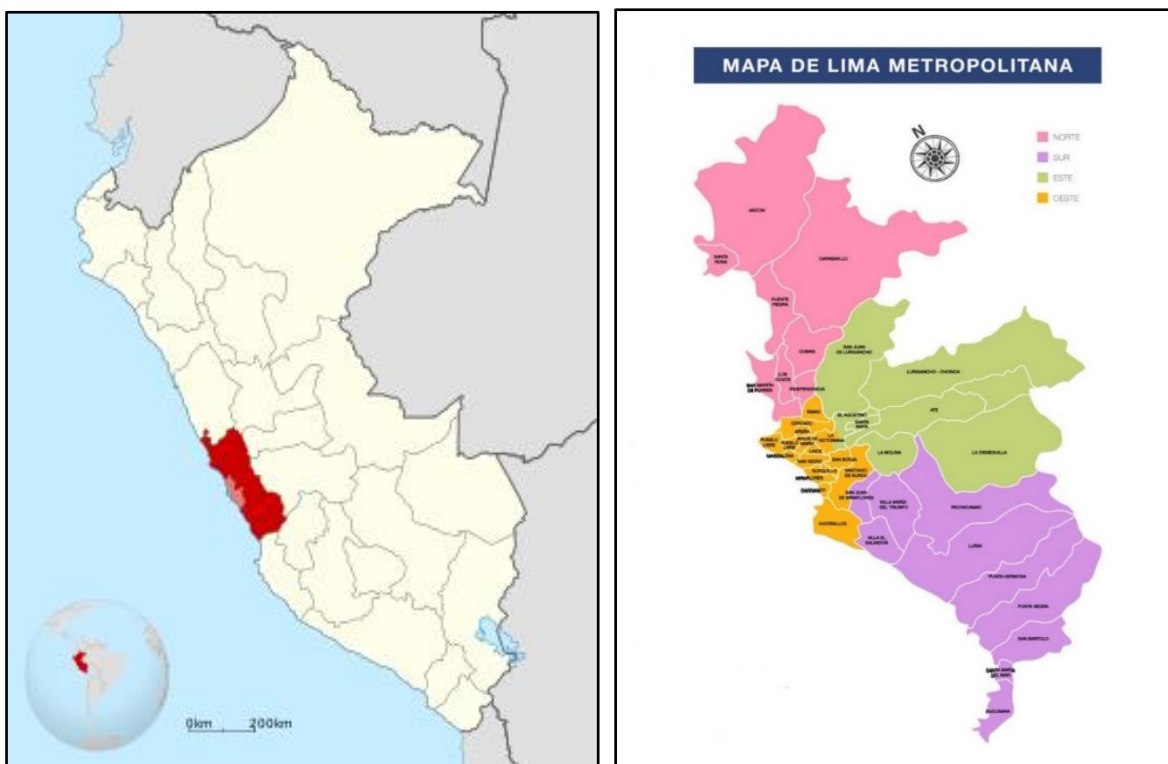
7.1. SISTEMA DE CONTRATACIÓN.

PRESTACIÓN	SISTEMA DE CONTRATACIÓN
Elaboración del Expediente Técnico	Suma Alzada

7.2. DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA

Determinar el procedimiento teórico y técnico que regirá el desarrollo de la Elaboración del Expediente Técnico detallado, los lineamientos generales del proyecto, los procedimientos, limitaciones, exigencias y requisitos mínimos para la prestación de la consultoría de obra.

7.3. UBICACIÓN



UBICACIÓN DEPARTAMENTAL

UBICACIÓN PROVINCIAL



ZONA DE INFLUENCIA

7.4. ALCANCES DEL PROYECTOS

La consultoría desarrollará el proyecto que corresponderá a la Elaboración del Estudio Definitivo, considerando lo establecido en la etapa de Pre-Inversión del Perfil Técnico, cuya propuesta considera:

COMPONENTE	ACTIVOS	TIPO DE FACTOR PRODUCTIVO
CONSTRUCCIÓN DE LOSA DEPORTIVA	LOSA DEPORTIVA	INFRAESTRUCTURA
IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIO HIGIENICO Y/O VESTIDORES	SERVICIOS HIGIENICOS Y/O VESTIDORES	INFRAESTRUCTURA
IMPLEMENTACIÓN DE PISTA DE ATLETISMO (DEPORTE RECREATIVO)	PISTA DE ATLETISMO (DEPORTE RECREATIVO)	INFRAESTRUCTURA

IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA	INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA	INFRAESTRUCTURA
IMPLEMENTACIÓN DE LA ZONA DE PARQUEO	INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA	INFRAESTRUCTURA
CONSTRUCCIÓN DE CERCO PERIMETRICO	CERCO PERIMETRICO	INFRAESTRUCTURA
REMODELACIÓN DE VEREDA	VEREDAS	INFRAESTRUCTURA
IMPLEMENTACIÓN DE JUEGOS INFANTILES E INCLUSIVOS	JUEGOS	INFRAESTRUCTURA
CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE MONITOREO	ESTACIÓN DE MONITOREO	INFRAESTRUCTURA
RENOVACIÓN AREA VERDE	AREA VERDE	INFRAESTRUCTURA NATURAL
IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA (RIEGO)	SISTEMA	EQUIPAMIENTO
ADQUISICIÓN DE VIDEOVIGILANCIA	CAMARAS DE VIGILANCIA	EQUIPAMIENTO
ADQUISICIÓN DE JUEGOS INFANTILES E INCLUSIVOS	JUEGOS INFANTILES	MOBILIARIO
IMPLEMENTACIÓN DE AMBIENTE DE RECREACIÓN ACTIVA	AMBIENTE DE RECREACIÓN ACTIVA	MOBILIARIO
ADQUISICIÓN DE GIMNASIO	EQUIPAMIENTO	MOBILIARIO
IMPLEMENTACIÓN DE LUMINARIA	LUMINARIA	MOBILIARIO
IMPLEMENTACIÓN DE MOBILIARIO URBANO	MOBILIARIO URBANO	MOBILIARIO

IMPLEMENTACIÓN DE MOBILIARIO DE OTROS ACTIVOS COMPLEMENTARIOS (PERGOLAS)	MOBILIARIO DE OTROS ACTIVOS COMPLEMENTARIOS	MOBILIARIO
IMPLEMENTACIÓN DE DEPOSITO DE RESIDUOS SOLIDOS	DEPOSITO DE RESIDUOS SOLIDOS	MOBILIARIO
IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALES DE TRAFICO	SEÑALES DE TRAFICO	MOBILIARIO
IMPLEMENTACION DE PANEL INFORMATIVO (ARBOLES)	PANEL INFORMATIVO	MOBILIARIO
IMPLEMENTACION DE MOBILIARIO DE OTROS ACTIVOS COMPLEMENTARIOS (ALCORQUES)	MOBILIARIO DE OTROS ACTIVOS COMPLEMENTARIOS	MOBILIARIO
CONSTRUCCION DE POZO DE EXTRACCION	INFRAESTRUCTURA HIDRICA	INFRAESTRUCTURA

7.5. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución materia de la presente convocatoria, para la elaboración del expediente técnico definitivo del proyecto se detalla a continuación:

RESUMEN TOTAL		
1	Tiempo referencial de la Elaboración del Expediente Técnico	90 días calendarios

7.6. PRESUPUESTO ESTIMADO

El presupuesto estimado asciende a S/ 718,679.47 (setecientos dieciocho mil seiscientos setenta y nueve con 47/100 Soles.

CONCEPTO	MONTO (soles)
Elaboración de Expediente Técnico	S/ 718,679.47
Presupuesto Estimado	S/ 718,679.47

8. BASE LEGAL

- Ley N° 31953 - Ley de presupuesto del sector público para el año fiscal 2024.
- Ley N° 31954
- - Ley de equilibrio financiero del presupuesto del sector público para el año fiscal 2024.
- Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (INVIERTE.PE).
- Directiva N°001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

- Decreto Supremo N° 011-79-VC REGLAMENTARIO DEL REGIMEN DE FORMULAS POLINOMICAS.
- Ley N° 28411 – Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la ley y todas sus modificaciones vigentes.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones, en adelante el Reglamento y todas sus modificaciones vigentes.
- Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806 – Ley de Transparencia y acceso a la información Pública.
- Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR – Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo 284-2018-EF que aprueba el Reglamento del DL 1252, Decreto Legislativo que crea el sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Ley N° 28716 de Control Interno de las Entidades del Estado y su modificatoria Decreto de Urgencia 067-2009 y Ley N° 29743
- Directiva N° 005-2019-OSCE/CD, participación de proveedores en consorcio en las Contrataciones del Estado.
- Normas sobre consideraciones de Mitigación de Impacto Ambiental.
- Ordenanza N° 812-MML y modificatorias que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- Ordenanza N° 1852 Ordenanza para la Conservación y Gestión de Áreas Verdes en la Provincia de Lima y sus modificaciones.
- Reglamento Nacional de Edificación, modificaciones y actualizaciones.
- Ordenanza N° 203-MML-Obras en la Vía Pública
- DIRECTIVA N° 01-2021-INVERMET-GG: Directiva del procedimiento para la formulación de términos de referencia para la contratación de consultoría de obra para la elaboración de expedientes técnicos de proyectos en el fondo metropolitano de inversiones – INVERMET.
- Directiva N°009-2020-OSCE/CD. “Lineamientos para el uso de cuaderno de Obra Digital” que regula su implementación y uso en los contratos para la ejecución de obras. sujetos a la Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N°31953. Ley de presupuesto del Sector Publico para el año 2024: y su Nonagésima Tercera Disposición Complementaria Final
- también referencialmente los proyectos del sistema de Transporte Intermodal.

- Norma E 0.50 Suelos y Cimentaciones
- Ley N°31953, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año 2024; y su Nonagésima Tercera Disposición Complementaria Final
- Ley N°31954 -Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del sector público para el año fiscal 2024
- Ley N°31955 -Ley de Endeudamiento del sector público para el año fiscal 2024, publicados en fecha 06 de diciembre del 2023 en el diario El peruano.
- NORMA CE.010 PAVIMENTOS URBANOS.
- Norma Técnica A.120 “Accesibilidad Universal en Edificaciones” del RNE
- Norma Técnica GH.020 Componentes de Diseño Urbano, y sus modificaciones.
- LA LEY N° 31204 – LEY GENERAL DEL PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO DEL PERÚ.

9. DESCRIPCION DE LA CONSULTORIA

Las actividades descritas en el presente término de referencia no son limitativas.

El Consultor revisará a detalle los Formatos con los cuales han sido declarada viable, los planteamientos de modificación de alcance a entregar por la Entidad, así como las recomendaciones del informe de sustento para ser considerados en la etapa de desarrollo del Expediente Técnico.

a. Plan de Trabajo

El Plan de Trabajo deberá contener el detalle ordenado de todas las actividades necesarias para el cumplimiento del servicio y servirá como documento referencial de guía para el control y monitoreo del cumplimiento del servicio, más no constituye en sí un documento que modifique los términos contractuales por ende en caso que el mencionado plan contravenga los presentes términos de referencia o normas aplicables al servicio materia de contratación, estas prevalecerán sobre lo establecido en el plan.

Dentro del documento indicado el CONSULTOR, conjuntamente con su equipo, deberá realizar y proponer un cronograma ordenado de las actividades a realizar. La metodología será descrita en el ítem 3.5.

b. Reuniones

Mantener reuniones periódicas con las Subgerencias de Obras Públicas de la Municipalidad Distrital involucradas, además de Municipalidad Metropolitana de Lima (GMU, GDU, etc), Ministerio de Cultura y/o Instituto de cultura, Empresas de servicios Públicos tales como SEDAPAL, LUZ DEL SUR, CALIDDA. u otra que sea necesaria a fin de contar con las aprobaciones técnicas correspondientes

de dichas entidades señaladas en beneficio del proyecto integral ya sea de forma virtual o presencial según el requerimiento del estudio.

c. Expediente Técnico

La elaboración del Expediente Técnico deberá estar acorde con la del estudio, según los lineamientos vigentes del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y su reglamento. Tomar en consideración las guías que publiquen el MEF y el Sector correspondiente para este tipo de proyecto.

- Coordinación de la Consultoría

EL CONSULTOR coordinará la prestación del servicio con el área indicada. La aprobación de los entregables de EL CONSULTOR será del Ing. a cargo de la Gerencia Proyectos -INVERMET.

La autoridad competente que otorgará la conformidad de los entregables al CONSULTOR será el área de la Gerencia de Proyectos-INVERMET.

- Recursos a ser proporcionados

La Gerencia de Estudios y Proyectos proporcionará al Consultor a la firma del contrato la ubicación del proyecto.

10. CRITERIOS GENERALES PARA LA FORMULACIÓN EL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA

a) Para los diseños, estudios básicos y de especialidad se tomará en cuenta lo regulado en las normas aplicables al tipo de estudios que se desarrollará, siempre que no contravengan lo establecido en las normas nacionales, así como los términos referencia que se indican en el presente documento y sus anexos.

b) El expediente técnico de obra se elaborará a nivel de detalle de ejecución de obra, por lo que deberán contemplar diseños definitivos a nivel constructivo.

c) El expediente técnico de obra, deberá desarrollarse de modo que permita, entre otros:

- Contar con sistemas y diseños que logren reducir el costo del proyecto sin afectar sensiblemente la calidad del mismo. Así mismo que las alternativas planteadas reduzcan al mínimo los impactos ambientales negativos por la ejecución del proyecto.
- Implementar procesos constructivos de rápida ejecución y menor impacto ambiental.
- Incorporar innovaciones en el proceso de diseño y construcción.
- Utilizar materiales, insumos, equipos y otros elementos en la obra y su equipamiento con certificación nacional o internacional que garanticen su calidad.
- Respetar los procesos y normas de seguridad que garanticen la ejecución de la misma.
- Implementar medidas para reducir la vulnerabilidad de las infraestructuras proyectadas.

- d) El expediente técnico de obra deberá formularse para que la ejecución de la obra, en todos sus componentes, se realice en el plazo más breve posible, en ese sentido la programación de obra deberá maximizar la intensidad de los ritmos de trabajo con el objeto de reducir los plazos, siempre que estos no afecten sensiblemente el costo ni la calidad de la obra.
- e) El expediente técnico de obra deberá contemplar el desarrollo de todos los estudios en las distintas especialidades e incluyendo especificaciones técnicas, metrados, análisis de costos, presupuesto, listado de materiales e insumos, tiempos de ejecución, cronograma de desembolso, controles de calidad, criterios de aceptación, controles técnicos, controles de ejecución, controles geométricos (o de acabados), entre otros necesarios para la ejecución de la obra, sin que esta incurra en modificaciones en alguna de sus partes.
- f) La descripción de los alcances del servicio que se indican en los presentes términos de referencia, NO SON LIMITATIVOS. El Consultor, para alcanzar los objetivos del estudio, podrá ampliarlos o profundizarlos, pero no reducirlos, siendo responsable de todos los trabajos y estudios que realice en cumplimiento de los presentes Términos de Referencia.
- g) El Consultor será directamente responsable del contenido y calidad de los servicios que preste, así como del cumplimiento de la programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento del contrato. Los profesionales que conformen el equipo del Consultor deberán acreditar con los títulos correspondientes y la experiencia necesaria para los cargos que desempeñarán en el desarrollo del proyecto. INVERMET a través de la Gerencia de Proyectos, podrá ordenar cambios necesarios de los profesionales que conforman el equipo del proyecto por incapacidad y/o abandono de funciones de éstos.
- h) El expediente técnico de obra deberá ser firmado por el representante legal de la Consultoría en todas sus páginas y planos, así como por los especialistas que desarrollaron los estudios básicos y de especialidad en las partes que correspondan (páginas y planos). Cada uno de los especialistas que intervienen en la ejecución del proyecto deberán acreditar la vigencia de su habilidad profesional, con los certificados de habilidad del colegio profesional respectivo en el inicio de su participación efectiva. Así mismo el Consultor y los especialistas responsables de los distintos componentes del proyecto, asumen el compromiso de absolver las consultas que se formulen durante el proceso de selección del ejecutor de la obra y/o durante la ejecución de la misma realizadas por los postores, Residente de obra y/o supervisión según corresponda.
- i) El diseño del proyecto debe contemplar criterios de movilidad y espacios públicos sostenibles que garanticen la seguridad vial, favorezcan la seguridad ciudadana, brinden accesibilidad universal, minimicen la contaminación ambiental, para el aprovechamiento de la ciudadanía, dando como prioridad mantener los accesos peatonales y vehiculares en mejor estado situacional.

11. INFORMACION QUE ENTREGA Y BRINDARA LA ENTIDAD

La Entidad brindara a El Consultor, los siguientes documentos físicos y digitales:

- a) Proyecto de Inversión, informe de Sustento
- b) Diseño de membrete para planos
- c) Diseño Oficial de Cartel de Obra
- d) El Consultor evaluará toda la información que le facilite La Entidad. Sin embargo, será el único responsable por la forma como aplique dicha información para la obtención de las conclusiones y recomendaciones que efectué como resultado del servicio.

12. RESPONSABILIDADES DEL CONSULTOR

Sin exclusión de las obligaciones que establece el CODIGO CIVIL y PENAL que correspondan AL CONSULTOR, conforme a los dispositivos legales y reglamentarios vigentes, y que son inherentes a la elaboración de los Estudios Definitivos de Ingeniería (EDI): este se compromete a cumplir con lo siguiente:

- ✓ Es responsabilidad del Consultor del Servicio conformar un equipo Técnico calificado y con experiencia profesional, quienes serán los únicos responsables por un adecuado planeamiento, programación, conducción y resultado parcial y final de los estudios, diseños, y en general, de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo, así como el contenido del Expediente técnico de Obra, que deberán ser elaborados en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de ingeniería.
- ✓ Tomar conocimiento de los alcances de los Estudios aprobados, efectuando oportunamente ante LA ENTIDAD, las observaciones o consultas que correspondan.
- ✓ Efectuar los trabajos de campo que sean necesarios para verificar el estado y características topográficas y geotécnicas, calicatas, ensayos de suelos y otros.
- ✓ Garantizar la participación del personal profesional mínimo que se exige en el presente documento, así como de los servicios, equipos y personal técnico y auxiliar que garanticen la buena elaboración del expediente técnico.
- ✓ EL Consultor brindará las máximas facilidades para el cumplimiento de sus funciones al Coordinador que designará INVERMET, así como al Equipo Revisor que eventualmente, tendrá a su cargo la revisión de los documentos que vaya elaborando El Consultor.
- ✓ El consultor está obligado a garantizar la calidad del producto del servicio contratado y tiene responsabilidad en la etapa de ejecución de obra en caso se generen adicionales de obra como consecuencia de errores u omisiones o defectos imputables al consultor.
- ✓ EL Consultor y su equipo profesional asume con la ENTIDAD el compromiso permanente de absolver y/o subsanar oportunamente cualquier observación o consulta referida al expediente técnico y que

pueda provenir de la ENTIDAD o de los órganos de fiscalización y control del Estado, o de la propia Entidad, en las oportunidades que estas últimas lo estimen necesario.

- ✓ EL Consultor asume estos compromisos bajo responsabilidad, para cuyo cumplimiento la Entidad podrá requerir para subsanar observaciones, ya sea por escrito, a través de reuniones de coordinación o mediante su presencia en la obra; y en las oportunidades que sean necesarias. El Consultor no podrá negarse a cumplir dicha obligación bajo excusa alguna, salvo casos fortuitos o fuerza mayor debidamente comprobada.
- ✓ EL compromiso que asume El Consultor, implica tanto la absolución de las consultas en forma escrita, o en forma personal, ya sea en las oficinas de la entidad o en lugar donde se ejecute la obra

En concordancia con el Artículo 40 de la Ley N° 30225 de Contrataciones del Estado y 173° de su Reglamento; En los contratos de consultoría para elaborar los expedientes técnicos de obra la responsabilidad del consultor por errores, deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por un plazo no menor de tres (3) años después de la conformidad de obra otorgada por la Entidad. En razón a esta responsabilidad se podrá citar al consultor. En caso de no concurrir a la citación indicada en el párrafo anterior se hará conocer su negativa al Tribunal de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.

3.1. ORGANIZACIÓN

- a) El Consultor deberá presentar el equipo profesional y técnico que participará en la Elaboración del Expediente Técnico, incluyendo un organigrama donde se especifiquen las funciones y responsabilidades correspondientes de cada uno de ellos y un plan de trabajo para cumplir con los plazos establecidos para la elaboración del Expediente Técnico. Dicho Plan se entregará dentro de los CINCO (05) días de iniciado el plazo de ejecución.
- b) El Consultor deberá garantizar la participación profesional, técnico y auxiliar calificado y experimentado en labores similares a la que se contrata. El Personal colegiado al inicio efectivo de sus labores deberá presentar su constancia de habilidad profesional en las especialidades de arquitectura, ingeniería civil, ingeniería de tránsito y/o ingeniería ambiental y/o Forestal y/o de recursos naturales, según lo exige la Ley N° 16053 Ley del Ejercicio Profesional de Arquitectos, e Ingenieros. Tal condición será acreditada con la presentación de la Boleta. Certificado y/o Constancia que emitirá el Colegio Profesional correspondiente (Original o copia legalizada).
- c) Los bachilleres y técnicos, podrán integrar el equipo de El Consultor en calidad de asistentes. Sin embargo, no podrán asumir individualmente el desarrollo y la suscripción de los documentos que se formulen. Dicha documentación deberá ser supervisada y avalada por un profesional competente y colegiado.

3.2. CONSIDERACIONES PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO

COORDINACIÓN CON ENTIDADES PÚBLICAS Y EMPRESAS DE SERVICIO

El Contratista inmediatamente después de la firma del contrato, está obligado a efectuar las respectivas coordinaciones con las Entidades Públicas y Empresas Concesionarias de Servicios Públicos, mediante Cartas y gestiones a fin de asegurar la correcta y oportuna ejecución de los trabajos contratados, siempre que éstos se encuentren supeditados a autorizaciones y aceptación de dichas empresas para su realización.

La inobservancia de contratista de realizar dichas coordinaciones con las Entidades Públicas y las Entidades Concesionarias de Servicios Públicos, acerca de los trabajos en la vía pública de instalaciones de servicio, ampliaciones, modificaciones, mejoramiento, será de entera y exclusiva responsabilidad, por lo que corresponde bajo su cuenta la adopción de acciones necesarias que eviten daños a los trabajos proyectados.

Se deberá obtener, oportunamente y según el cronograma de elaboración del expediente técnico, la información oficial de las redes existentes de las empresas de servicio de energía eléctrica y/o redes de agua potable y desagüe a fin de que el proyecto considere su interconexión con estas.

La comunicación del inicio de gestiones, respuestas de las empresas prestadoras de servicios públicos, reiterativos de ser el caso deberán ser comunicados a INVERMET de forma inmediata. Toda la información de los suministros existentes deberá figurar en los planos que se desarrollen.

Es Obligación del Consultor prever el suministro de estos servicios, su no consideración será pasible de sanción, ya que puede ocasionar adicionales de obras en perjuicio de INVERMET. Considerar en el presupuesto de Obra una partida correspondiente a los tramites respectivos para la Factibilidad de Servicios y Suministros de Conexiones Domiciliarias, licencias y permisos en las entidades públicas correspondientes de acuerdo a las partidas que se ejecutaran.

Coordinar con todas las Entidades cuyas instalaciones pueden serse afectadas con las obras propuestas.

3.3. ACTIVIDADES GENERALES

- Mantener una coordinación activa y permanente con la Unidad Ejecutora de Inversiones de la Gerencia de Proyectos de INVERMET, participando en reuniones de trabajo de manera presencial y/o virtual. En cada reunión deberá participar el Consultor con el equipo completo de especialistas.

- Realizar las investigaciones de campo y gabinete, analizar el sustento de la necesidad de la rehabilitación de infraestructura, tratando que la propuesta del Expediente Técnico de Obra concuerde en lo posible con el costo de inversión de la formulación, con el propósito de no afectar la rentabilidad del Proyecto de Inversión.
- Revisar, analizar y aplicar el marco político de inversiones, normativo y operativo del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (INVIERTE.PE) y la normativa vigente para la tipología de la inversión. En caso de producirse actualizaciones y/o modificaciones deberán realizarse las adecuaciones correspondientes.
- Revisar, analizar y aplicar marcos conceptuales y herramientas metodológicas que permitan sustentar técnicamente y manera acorde, la tipología de la inversión.
- Revisar y analizar experiencias similares implementadas en el mismo ámbito y otros lugares de referencia para el diseño técnico y el relacionamiento con la población.
- Promover reuniones informativas de avance y consulta con las/los especialistas de la Unidad Ejecutora de Inversiones, la Gerencia de Proyectos de INVERMET.

3.4. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

- Realizar visitas de campo a las zonas de donde se realizarán las reparaciones, con la finalidad de verificar la información primaria realizada en la aprobación para la viabilidad del Proyecto de Inversión.
- Detallar los daños funcionales y estructurales de las vías previamente identificadas en la formulación del proyecto de inversión, así como los servicios recreativos a intervenir.
- Determinar el procedimiento de reparación de los daños identificados, según la normativa técnica vigente permitiendo la rehabilitación del área a intervenir.
- Evaluar y seleccionar las actividades y obra a ejecutar, priorizando aquellas que contribuyan en alcanzar los objetivos de la inversión “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN CAMPO DE MARTE DISTRITO DE JESUS MARIA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA” - CUI 2644941.
- Realizar el trabajo de campo con equipo y personal especializado. El desarrollo del estudio deberá ser realizado de manera conjunta con todo el equipo técnico.
- Contemplar los costos de construcción civil vigente.
- Compatibilizar con el avance físico, recursos e insumos de los elementos conformantes de la obra.
- Elaborar el presupuesto en base a costos unitarios, cotizaciones reales y acorde a los lugares donde se ejecutará la inversión.

- Deberá determinar que las zonas de intervención del estudio no presenten ningún problema de saneamiento físico – legal y de ser el caso tendrá responsabilidad de tramitar y obtener la documentación y autorizaciones antes las instancias y/o entidades correspondientes.
- Tramitar o adjuntar los estudios que requieran la elaboración del Expediente Técnico Obra, en concordancia con la normativa vigente.
- Hacer seguimiento documentario constante con el equipo técnico evaluador, a fin de cumplir con los plazos programados.
- Consignar y adjuntar al estudio todas las consideraciones, requisitos, permisos u otros que sean necesarios, a fin de garantizar una libre ejecución física en cuestión de terrenos; asimismo, asegurar la disponibilidad de servicios básicos para el funcionamiento y operación de la infraestructura e instalaciones previo a la ejecución de obra, entre otras consideraciones relevantes.
- Para los accesos y senderos que realizarán un conjunto de actividades que se ejecuten para recuperar la transitabilidad del área a intervenir y restablecer las características superficiales.
- Las actividades a considerar, deberán estar dirigidas a la recuperación y “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS EN CAMPO DE MARTE DISTRITO DE JESUS MARIA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA” - CUI 2644941, la misma que se encuentra deteriorada en ciertas zonas, así como la reposición de elementos estructurales.
- Las actividades que deberán comprender el Expediente Técnico de Obra, son las siguientes:

REMODELACIÓN DE LA ALAMEDA CENTRAL (A=5,155.73m²)

- Tratamiento de pisos de adoquines de concreto de 20cm x 20cm x 8cm
- Lajas de piedra
- Porcelanatos exteriores de 60cm x 60cm

CONSTRUCCIÓN DE ZONA DE ATLETISMO (5,790.55m²)

De las cuales se describen en: Una pista de trote de 884.20m², una ciclovía de 1,450.00m², instalación de maquinas de ejercicio y zonas de descanso de 3,456.35m².

- Tratamiento de pisos de adoquines de concreto de 20cm x 20cm x 8cm
- Piso de caucho
- Grass Sintético
- Concreto premezclado tipo I f'c= 175 kg/cm² e=0.10m

IMPLEMENTACIÓN DE ZONA DE JUEGOS INFANTILES (1,435.60m²)

El cual presentará espacios de planta circular, instalación de juegos exclusivos e inclusivos.

- Tratamiento de pisos de adoquines de concreto de 20cm x 20cm x 8cm
- Piso de caucho

CONSTRUCCIÓN DE AREA DE CANES (3.550.00m²)

El cual presentará espacios de planta circular y semicircular, instalación de accesorios y juegos exclusivos para los canes.

REMODELACIÓN DE ZONA DE ESTACIONAMIENTO DE 1,130.00m²

CONSTRUCCIÓN DE LOSAS DEPORTIVAS (960.00m²)

El cual consiste en 03 canchas deportivas.

- Piso de caucho

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO

- Tratamiento de concreto premezclado tipo I f'c=175 kg/cm² e=0.10m con acabado frochado y bruñado.
- Tratamiento de pisos de adoquines de concreto de 20cm x 20cm x 8cm
- Tratamiento de pisos de adoquines de concreto de 20cm x 10cm x 8cm

IMPLEMENTACIÓN DE ALUMBRADO ORNAMENTAL

- Luminaria LED (270 unidades)
- Luminarias de Piso (50 unidades)
- Reflectores (18 unidades)

IMPLEMENTACIÓN DE MOBILIARIOS URBANOS

- Pérgolas de madera (36 unidades)
- Bancas ornamentales (72 unidades)
- Banca Circular (01 unidad)
- Tachos de basura (36 unidades)
- Señales verticales informativas (25 unidades)
- Paneles QR informativo describiendo el tipo y clase de árboles que existen en el parque (1000 unidades)
- Alcorques metálicos (20 unidades)

CONSTRUCCIÓN DE MODULOS DE VIGILANCIA Y MONITOREO Y MODULOS DE SS.HH.
(370m²)

MEJORAMIENTO DE REJAS PERIMENTRALES (3,066.80m²)

IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSIÓN (447 UNIDADES)

El cual consiste de 360 grados, 180 grados y 45 grados.

TRATAMIENTO PAISAJISTICO DE AREAS VERDES (104,0700.00m²)

El cual incluye el mejoramiento de la jardinera que componen las áreas verdes del área de intervención.

- Trabajar el tema del color con la disposición de espacios para el sembrado de flores
- Diseño de macizos de plantas y sembrado de plantas de bordes de jardines

IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD

- Instalación de 50 cámaras de vigilancia (entre fijas y giratorias distribuidas en el campo de marte y conectadas a la central de monitoreo)

COMPONENTE COMPLEMENTARIO

Construcción de pozo de extracción (infraestructura hídrica)

- Perforación de pozo tubular
- Equipamiento de pozo tubular
- Línea de conducción
- Construcción caseta

3.5. CONTENIDO MÍNIMO PARA ELABORAR EL EXPEDIENTE TÉCNICO

El requerimiento de contenido mínimo se regula de acuerdo a lo establecido en el PR-GP-15 Procedimiento para elaboración de Expediente Técnico, Anexo N°3, N°5 y N°06, según corresponda.

El equipo para la formulación del expediente técnico del proyecto, deberá desarrollar todas las actividades inherentes a su especialidad, como reconocimiento del terreno, estudios básicos y de especialidad necesarios para los diseños, así como los planos, presupuestos, programación y especificaciones técnicas que permitan cumplir con las metas definidas e indicadas en las etapas y en los alcances del estudio, debiendo el equipo del proyecto preparar el Expediente Técnico de obra, de manera que la ejecución de la obra se realice sin necesidad de adicionales, rectificaciones y problemas de orden técnico y/o constructivo. En tal sentido, los servicios de los Especialistas incluyen los siguientes contenidos mínimos para la elaboración del Expediente Técnico, no siendo estos limitativos, sino más bien pudiendo ser enriquecidos y ampliados en su contenido por el Consultor.

CONTENIDO MÍNIMO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO

a) INDICE

- Cada ítem del índice deberá señalar el folio donde se encuentra.
- Debe incluir como mínimo el título de cada sección del expediente técnico.

b) RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO

Debe incluir como mínimo el siguiente contenido:

- Nombre del proyecto
- Código único de la inversión (CUI)
- Fecha de viabilidad del Proyecto de Inversión
- Localización y ubicación

- Diagnóstico, problemática o brechas por atender
- Metas del proyecto
- Población beneficiada
- Descripción del proyecto: Principales componentes del proyecto, sus características físicas y de diseño.
- Resumen de presupuesto
- Modalidad de ejecución de obra
- Plazo de ejecución de obra
- Datos del proyectista
- Resumen de trámites realizados (Ver Anexo N°06 del PR-GP-15)

c) INFORME DE SITUACIÓN ACTUAL

El Consultor deberá efectuar un trabajo de campo, a fin de realizar un diagnóstico completo del terreno, haciendo la descripción y evaluación detallada de los componentes y confrontando la información proporcionada por la Gerencia de Proyectos, producto de la formulación de la inversión.

El Consultor y sus especialistas deberán efectuar un minucioso recorrido de las áreas donde se desarrolla la inversión, para evaluar, comprobar y verificar las condiciones en que se encuentra el mismo, evaluando el estado de conservación de la infraestructura existente a intervenir, determinando el tipo de falla, funcional o estructural, por el MÉTODO PCI o los métodos recomendados por el Consultor, en caso corresponda, permitiendo manejar parámetros técnicos para la solución propuesta.

En este reconocimiento, se comprobará cualquier modificación que se haya presentado en el área del proyecto respecto de la información existente con que se cuenta y que serán considerados en el estudio, debiendo actualizar cualquier cambio producido por nuevas instalaciones o construcciones, cambios o variaciones en la topografía o cualquier otra característica o condicionante física que se haya presentado en las áreas a intervenir.

El reconocimiento deberá realizarse en coordinación con la Gerencia de Proyectos, para lo cual, deberá solicitarlo y coordinarlo con el coordinador designado por la Gerencia de Proyectos.

d) MEMORIA DESCRIPTIVA

Se deberán incluir:

- Objetivo del estudio: Debe ser concordante con los alcances que otorgó la viabilidad, siendo el objetivo preciso y claro.
- Aspectos Generales:
 - Antecedentes, objetivos del estudio, alcances del proyecto, características generales de la zona de proyecto (Los datos generales, ubicaciones, accesibilidad, altitud, clima, presupuesto, plazo y modalidad de ejecución, antecedentes, diagnóstico, descripción de la obra, resumen de estudios básicos,
- Resumen de estudios de ingeniería
- Conclusiones y recomendaciones y otros datos relevantes.

e) ESTUDIOS BASICOS

Todas las características del diseño se desarrollarán en concordancia con el Reglamento Nacional de Edificaciones, Manuales y Normas afines, las condiciones de diseño propias de las actividades podrán ser complementadas con lo establecido en las normas y reglamentos internacionales vigentes, siempre que no contravengan lo establecido en reglamentos y normas nacionales.

1. Estudio Topográfico

El estudio topográfico tiene por objeto identificar el estado situacional de los componentes físicos de la zona donde se desarrollará el proyecto; mediante el cual se obtendrá la información base para el desarrollo del expediente técnico del proyecto. Así también tiene por objetivo representar en planos las características físicas existentes en el área del proyecto.

Se entenderá como área del proyecto al espacio físico en el cual se emplaza toda la infraestructura actualmente existente materia de estudio y las nuevas obras que involucra la situación con proyecto, para todas las alternativas.

El Consultor recopilará la información topográfica existente del tramo en estudio y sus áreas de influencia; y efectuará los levantamientos topográficos necesarios y/o complementarios.

CONSIDERACIONES GENERALES

1. GEORREFERENCIACION

- a) Para los trabajos de Georreferenciación se seguirán los lineamientos del “Proyecto de Normas Técnicas de Levantamientos Geodésicos” del IGN (Instituto Geográfico Nacional).
- b) Para el planeamiento de los trabajos de Georreferenciación, EL CONSULTOR deberá presentar su plan de trabajo de campo, con la coordinación del especialista de Topografía de la entidad.
- c) Se colocarán puntos Geodésicos de Orden “C” por tramos 02 al inicio y 02 al final, previa coordinación.
- d) Se utilizarán equipos GPS Diferencial de Doble Frecuencia (L1/L2).
- e) Para las mediciones de campo se utilizará el método Estático.
- f) El tiempo de Observaciones Útil para Puntos de bases del proyecto será de 02:00 horas como mínimo, el cual aumentará de acuerdo a la distancia y ubicación entre el punto del IGN y el punto por conocer basado en el criterio del ingeniero especialista.
- g) Se deberá realizar un control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (Línea Base) para la medición distancia se utilizará Estación Total.

- h) Las Tarjetas de valores se elaborarán de acuerdo al modelo del IGN (Formato Referencial), agregando el día y la fecha de lectura de datos, firmadas por el Ing. jefe de Proyecto y el Ing. Especialista.
- i) Se elaborará un informe de Georreferenciación y se anexarán los siguientes documentos:
- Plano clave de Ubicación de Puntos de control del proyecto.
 - Memoria Descriptiva.
 - Croquis de Enlaces y Hoja de Resumen de Puntos de Control del Proyecto.
 - Reportes de Post-Procesos de Líneas Bases y Ajustes de Redes.
 - Especificaciones Técnicas, Certificados de Calibración operatividad de los equipos utilizados.
 - Certificación del IGN de 2 puntos geodésicos.
- j) Sistema de Referencia
- Se utilizará como sistema de referencia el Elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), y el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el Modelo Geoidal EGM2008 (Earth Gravitational Model 2008) para el cálculo de corrección de las elevaciones (de los puntos de control de Georreferenciación).
- k) Puntos de Control del Proyecto
- Se colocarán pares de puntos de control del proyecto cada (04) kilómetros a lo largo de la vía, incluyendo el inicio y fin del tramo, con la finalidad de establecer las poligonales de apoyo. Y minimizar los errores de cierre angular y longitudinal.
- Los puntos de control del proyecto serán monumentados con hitos de concreto de 0.40x0.40x0.60m, con placa de bronce inscrito con el código, numeración e iniciales del proyecto y el nombre de la entidad.
- Los puntos estarán ubicados en lugares despejados para evitar las interferencias y protegidos para su seguridad, los pares de puntos deberán tener visibilidad entre sí, para permitir la respectiva medición de distancia.
- La tolerancia para errores relativos o posicionales de los puntos de control de georreferenciación será mayor 1/10000.
- l) Poligonal de Apoyo
- Se establecerán poligonales de apoyo cuyos vértices se ubicarán entre los pares de puntos de control del proyecto, conformando poligonales cerradas.

- Los vértices de la poligonal de apoyo serán monumentados mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con fierro corrugado de media pulgada ($\varnothing \frac{1}{2}$ ”), consignándose sus respectivos puntos de referencia.
- Las medidas de ángulos y distancias de los vértices de la poligonal de apoyo se realizarán con equipos de Estación total de hasta cinco segundos (3”) de precisión con calibración vigente durante la ejecución de los trabajos de hasta 06 meses de antigüedad como máximo (las mediciones directas de distancias y ángulos de la poligonal de apoyo que se indican, son un requerimiento obligatorio).
- Se realizarán los ajustes de la poligonal, teniendo en cuenta el uso de los factores de Escala de los puntos de control resultantes de la Georreferenciación.
- Se anexarán al informe los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo.
- La tolerancia de cierre angular de cada poligonal de apoyo será de $p'' \sqrt{n}$, donde p=precisión del equipo topográfico ($p \leq 3''$), n=número de vértices de la poligonal, y en lo que se refiere a la tolerancia de cierre lineal esta será de 1/10000.
- Con los errores de cierre tolerables se efectuará la compensación de ángulos y distancias y la determinación final de las coordenadas UTM de los vértices.
- Finalmente se realizará la respectiva conversión de coordenadas UTM del sistema WGS84 a coordenadas TOPOGRAFICAS PLANAS, que serán verificadas en campo y con los cuales se efectuarán los levantamientos topográficos y replanteos requeridos.
- Se deberá elaborar y presentar el informe de Control Horizontal – Poligonal de Apoyo, en el cual se anexará los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo, indicando en cada uno de ellos la comparación entre los errores de cierre de campo versus las tolerancias de cierre. Así también deberá presentar el cuadro de resumen de las coordenadas de los vértices de cada una de las poligonales de apoyo.
- Deberá incluir la ficha informativa de los vértices de la poligonal de apoyo básica y de las auxiliares, en las que indique las coordenadas UTM y TOPOGRAFICAS, y la información fotográfica de su ubicación.

m) Control Vertical – Nivelación

- Se determinará como mínimo un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN, de preferencia el más cercano a la zona del proyecto, a partir del cual, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota BM de inicio del proyecto.
- Se establecerán BM's para el proyecto, los cuales deberán estar distribuidos a cada 300 m, en promedio a lo largo del eje de la vía, desde el inicio (BM-0) hasta el final, inclusive. Estos BM's deberán colocarse en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los

futuros trabajos en la zona del eje proyectado, y deberán referenciarse a dos puntos inamovibles.

- Los BM's se deben monumentar mediante hitos de concreto de 0.40x0.40x0.40 m., con fierro corrugado de media pulgada ($\emptyset \frac{1}{2}$ "), consignándose sus respectivos puntos de referencia.
- La nivelación se realizará por el método de Nivelación Geométrica.
- A partir de la cota del BM de inicio del proyecto, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota de los BM's del proyecto, de los puntos de control y de los vértices de las poligonales de apoyo.
- La nivelación será en circuito cerrado de ida y vuelta o doble lectura, en una longitud no mayor a 500 metros. La tolerancia de cierre será de $0.006 \sqrt{k}$ metros (k: distancia nivelada en kilómetros).
- Con el error de cierre de campo, siempre y cuando no supere a la tolerancia de cierre, se efectuara la compensación de las cotas en cada circuito de nivelación y la determinación final de sus cotas.
- Se deberá presentar lo siguiente:
- Informe describiendo la metodología de trabajo, la cantidad de circuitos realizados, así también el error de cierre permitido (error teórico) y Error cometida (error de campo).
- Se deberá presentar un cuadro de resumen de las cotas finales de los BMs, de los puntos de Control (georreferenciados), de los vértices de las poligonales de Apoyo, de los puntos de control para levantamientos complementarios y de algún otro punto de importancia en el proyecto.
- Se deberá presentar los certificados de calibración de los equipos topográficos a utilizar, emitidas por reconocidas empresas y garantizar el buen estado de funcionamiento de dichos equipos. Los certificados de calibración no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses durante la ejecución de los trabajos de campo.

Debe incluir como mínimo el siguiente contenido:

1. Memoria Descriptiva
 - 1.1. Antecedentes
 - 1.2. Marco de Referencia
 - 1.3. Aspectos Generales
 - 1.3.1. Ubicación del Proyecto
 - 1.3.2. Vías de Acceso
 - 1.3.3. Área de Influencia
 - 1.3.4. Descripción General del Proyecto
2. Alcance del estudio
 - 2.1. Objetivos
 - 2.2. Alcance
 - 2.3. Metodología de Levantamiento
 - 2.3.1. Información de Planimetría
 - 2.3.2. Información Altimetría

2.3.3. Toponimia

3. Recursos
 - 3.1. Conformación de Brigadas y Frentes de Trabajo
 - 3.2. Referencias Geodésicas y Cartográficas Básicas
 - 3.3. Procedimientos para la obtención de datos de campo
 - 3.4. Certificados de Calibración operatividad de los equipos utilizados.
 - 3.5. Certificación del IGN de un punto geodésico por tramo.
4. Trabajos de campo
 - 4.1. Introducción
 - 4.2. Recopilación de datos y evaluación de puntos existentes
 - 4.3. Reconocimiento del área de estudio
 - 4.4. Ubicación de los Vértices de control en Campo
 - 4.5. Monumentación de los Vértices de Control
 - 4.6. Nivelación Geométrica de Puntos de Control
 - 4.7. Toma de Puntos de Control Principal de orden “C”
 - 4.8. Levantamiento del relleno Topográfico
5. Trabajos de gabinete

Serán todas aquellas que, de forma ordenada y sistemática, calculan las correcciones y reducciones a las cantidades observadas; determinando los parámetros de interés mediante el empleo de criterios y fórmulas apropiadas que garanticen la exactitud requerida. Posteriormente, se elaborarán los planos necesarios y se preparará el informe que detalle los trabajos realizados y la metodología del mismo.

 - 5.1. Procesamiento de Nivelación Geométrica
 - 5.2. Procesamiento de Poligonal de Apoyo
 - 5.3. Procesamiento del Posicionamiento Satelital (GNSS)
 - 5.4. Croquis de Enlaces y Hoja de Resumen de Puntos de Control del Proyecto.
 - 5.5. Reportes de Post-Procesos de Líneas Bases y Ajustes de Redes.
6. Conclusiones y recomendaciones

Donde deberá consolidar los principales hallazgos (resultados), comentar las principales limitaciones para el recojo de información y definir las recomendaciones del uso de la data generada con miras a las intervenciones previstas en el proyecto.
7. Planos
 - Plano clave de Ubicación de Puntos de control del proyecto.
 - Planos del levantamiento topográfico (estado actual)
8. Anexos

Los anexos serán elaborados por el Consultor y deberán presentarse en la parte final del Estudio de Topografía, donde mínimamente, se deberá adjuntar en panel fotográfico de los trabajos de campo que sustentará el trabajo Topográfico efectuado en el ámbito de estudio, en tomas en las que se visualice adicionalmente el equipo y personal empleado en el terreno. De ser el caso, se deberá presentar:

 - Libreta de campo.
 - Certificación de equipos (calibración y otros.).
 - Relación de equipos utilizados (incluir certificación) y documentación concerniente.

2. Estudio de Suelos

Estudios de Mecánica de Suelos con fines de pavimentación

El estudio tiene por objeto determinar las características físico - mecánicas de los materiales que conforman los terrenos de fundación y suelos subyacentes al mismo; y definir en forma objetiva el valor relativo de soporte que permita cuantificar el porte actual del terreno de fundación para el prediseño de la pavimentación. Asimismo, será de responsabilidad del consultor el cumplimiento de las normas de seguridad para los muestreos requeridos.

Objetivos Específicos:

- Efectuar las exploraciones en campo a cielo abierto (calicatas y/o trincheras necesarias para determinar las características físicas-mecánicas de los suelos de la subrasante de la plataforma existente y de los suelos de fundación de las estructuras requeridas.
- Elaborar el perfil estratigráfico de la subrasante en base a los resultados de los ensayos efectuados a los diferentes tipos de suelos encontrados en la vía.
- Determinar los sectores de baja capacidad portante que requieran mejoramientos.

Metodología

Los estudios de mecánica de suelos comprenden dos etapas, la primera relacionada a la investigación de campo mediante calicatas con obtención en cada caso de muestras representativas, la segunda etapa comprende la ejecución de ensayos de laboratorio.

Los trabajos están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar el estado actual de la zona de intervención, debiendo el Consultor efectuar:

- La descripción detallada de la superficie por cada zona a intervenir.
- Presentar panel fotográfico de las condiciones de las vías (mínimo 5) y de todas las prospecciones realizadas (las vistas fotográficas deberán mostrar las progresivas correspondientes).

La ubicación y número de puntos de las calicatas deberán cumplir con las normas técnicas nacionales establecidas en el RNE y además también permitirá determinar y evaluar los parámetros geotécnicos de los diferentes estratos que conforman el suelo de la subrasante.

En cada calicata se obtendrán muestras representativas en cantidades suficientes para realizar los ensayos de laboratorio requeridos.

- a. Debe considerar el marco normativo correspondiente, que incluye:
- Reglamento Nacional De Edificaciones, incluyendo:
 1. Norma E50 Suelos y cimentaciones.
 - NTP 339.162 Guía normalizada para la caracterización de campo con fines de diseño de ingeniería y construcción.

b. Debe incluir como mínimo el siguiente contenido:

- Generalidades
 1. Objetivo de estudio
 2. Normatividad
 3. Ubicación de área de estudio
 4. Acceso al área de estudio
 5. Plano y ubicación de calicatas
 6. Condición climática y altitud de la zona
- Geología y sismicidad de área en estudio
 1. Geodinámica
 2. Sismicidad
- Investigación de campo
 1. Muestreo disturbado
 2. Registro de excavaciones
- Ensayos de laboratorio
- Trabajo de gabinete
 1. Procesamiento de datos de campo y laboratorio
 2. Perfil estratigráfico
- Diseño estructural
- Conclusiones y recomendaciones

c. Debe asegurarse que el estudio se realice para los fines acordes a la naturaleza del proyecto.

d. La ubicación de las calicatas deberá ser en los puntos estratégicos donde se optará por una reparación y diseño nuevo, previa coordinación.

f) Estudio Hidrológico e Hidráulico

a. Debe aplicarse el marco normativo correspondiente, que incluye:

- i. R.D. N° 20-2011-MTC/14 Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje
- ii. Ley N° 29338 Ley de Recursos Hídricos
- iii. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA. Procedimiento para la emisión de opinión técnica que debe emitir la Autoridad Nacional de Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- iv. Resolución Jefatural N° 090-2016-ANA. Términos de Referencia comunes del contenido hídrico que deberían cumplirse en la elaboración de los estudios ambientales.

g) Estudio Geológico y Geotécnico

a. Debe considerar el marco normativo correspondiente, que incluye:

- i. RNE Norma E50 - Suelos y cimentaciones.

- ii. R.D.N. 010-2014-MTC/14 - Manual de Carreteras - Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos. Sección Suelos y Pavimentos.

h) ESTUDIOS DE INGENIERIA

Se deberán incluir los diseños definitivos y cálculos por especialidad.

DISEÑO URBANO

- a. Debe considerar el marco normativo correspondiente, que incluye:

- ii. **VIVIENDA**

- 1. Reglamento Nacional de Edificaciones, incluyendo:
 - a. Norma Técnica GH.020 Componentes de Diseño Urbano (DS N° 006-2011-VIVIENDA).
 - b. Norma Técnica A.120 - Accesibilidad Universal en Edificaciones” (R.M. N° 072-2019-VIVIENDA).
- 2. R.D. N° 009-2023- VIVIENDA-VMVU-DGPRVU - Guía para el diseño de vías accesibles.
- 3. R.M. N° 019-2021-VIVIENDA - Guía para el uso temporal de espacios colindantes a restaurantes y servicios afines autorizados, así como establecimientos culturales y de arte.
- 4. R.M. N°142-2021-VIVIENDA – Guía de espacios públicos próximos a mercado de abastos y afines.
- 5. R.M. N°179-2021- VIVIENDA Guía de diseño de albergues accesibles.
- 6. R.M. N°217-2021- VIVIENDA – Guía para el diseño e implementación de inversiones en vías locales.

- iii. **MML**

- 1. Ordenanza N°2499-2022 - Plan de Desarrollo Metropolitano de Lima 2021-2040 – PLANMET 2040.
- 2. Ordenanza N° 2273-2020 Accesibilidad Universal y Fomenta la Inclusión de Personas con Discapacidad
- 3. D.A. N°15-2022 - Manual de diseño urbano inclusivo para Lima Metropolitana.
- 4. R.G. N°311-2017-MML-GTU - Manual de Criterios de Diseño de Infraestructura Ciclo inclusiva y Guía de circulación del ciclista
- 5. RG. 090-2019-GTU – Instructivo para la evaluación e implementación de paraderos de transporte público regular.
- 6. Ordenanza N°1693–2013 – Regulación de transporte público de vehículos menores.

7. Ordenanza N° 1682-2013 - Transporte de Carga y Mercancías
8. D.A. N°011-2019 – Regulan la circulación de vehículos de transporte de carga.
9. Ordenanza N° 1787-2014 - Regula comercio ambulatorio en espacios públicos.
10. R.G. N°202-2014-MML-GTU – Reductores de velocidad para las vías de Lima Metropolitana.
11. Ordenanza N° 1852-2014 - Conservación y Gestión de Áreas Verdes
12. Ordenanza N°2195-2019 - Reglamento Único de Administración del Centro Histórico de Lima

iv. MTC

1. R.D. N°19-2018-MTC - Manual de puentes.
2. D.S. N° 016-2009-MTC – Código de tránsito.
3. D.S. N° 025-2021- MTC – Control de límites de velocidad.
4. R.D. N°05-2017-MTC-14 - Manual de seguridad vial.
5. R.D. N°16-2016-MTC-14 - Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras.
6. R.D. N°03-2018-MTC/14 - Manual de carreteras - Diseño Geométrico DG-2018.
7. R.D. N°22-2013-MTC-14 - Manual de carreteras – Especificaciones Técnicas.
8. R.D. N°36-2016-MTC-14 – Manual de carreteras – Túneles, muros y obras complementarias.
9. R.M. N°694-2020-MTC/01.02 - Guía de Implementación de Sistemas de Transporte Sostenible no Motorizado
10. Ley N°30936 - Ley que promueve y regula el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible
11. D.S. N°012-2020-MTC Reglamento de la Ley N°30936
12. D.S. N°033-2001-MTC - Reglamento Nacional de Tránsito, y sus modificaciones

v. ATU

1. R.D. N°022-2022-ATU-DIR Guía de Paraderos
2. Oficio N° D-000112-2023-ATU/DI Obligatoriedad de opinión técnica de ATU para perfiles y expedientes técnicos

vi. MIMP

1. Ley N°29973 – Ley general de la persona con discapacidad.
2. D.S. N°002-2014-MIMP – Reglamento de la Ley N°29973
3. Ley N°30603 – Ley que garantiza el derecho al juego y a la accesibilidad para niños, niñas y adolescentes con discapacidad.

vii. MEM

1. R.M. N°013-2003-EM/DM - Norma Técnica DGE – Alumbrado de vías públicas en zonas de concesión de distribución.

viii. PCM

1. R.M. N°382-2017-PCM - Guía técnica para la estandarización de señales de seguridad en caso de tsunami costa peruana.

ix. INACAL

1. NTP-711.003-INACAL - Juegos infantiles inclusivos.

b. Debe incluir como mínimo el siguiente contenido:

- Memoria descriptiva
- Planos de localización y ubicación
- Planos de trazado
- Planos de diseño geométrico (vías)
- Planos de secciones transversales y longitudinales
- Planos de cortes
- Planos de arquitectura, incluyendo plataformas y sectores
- Planos constructivos, incluyendo planta y detalles
- Planos de demoliciones
- Planos de distribución por niveles (edificaciones)
- Planos de elevaciones (edificaciones)
- Planos de cortes por los elementos de circulación vertical (edificaciones)

c. Debe asegurarse que los planos sean compatibles entre sí.

Sin embargo, las actividades anteriores no son limitativas ni excluyentes, razón por el cual, el Consultor, de acuerdo al estudio y evaluación en campo establecerá en el expediente técnico todas las soluciones necesarias según corresponda.

DISEÑO DE SISTEMAS ELECTRICOS

a. Debe considerar el marco normativo correspondiente, que incluye:

- Ley de concesiones eléctricas
- Reglamento de la Ley de concesiones Eléctricas.
- Código Nacional de Electricidad
- Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional del Subsector Electricidad

- Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos
- Norma Técnica Símbolos Gráficos en Electricidad
- Norma Técnica Terminología en Electricidad
- Norma DGE Conexiones Eléctricas en Baja Tensión en Zonas de Concesión de Distribución
- Norma Técnica Contraste del sistema de medición de energía eléctrica.

b. Debe incluir como mínimo el siguiente contenido:

- i. Memoria Descriptiva
 1. Evaluación del estado actual de la zona a intervenir sustentado con panel fotográfico
 2. Descripción del diseño de instalaciones eléctricas propuesto.
- ii. Memoria de Cálculos
 1. Cálculo de potencia instalada y máxima demanda
 2. Cálculo de caída de tensión y selección de sección de cable
 3. Cálculo para selección de dispositivos de protección
 4. Medición de resistividad del terreno y calculo para diseño de puesta a tierra
 5. Cálculo lumínico
- iii. Metrados (resumen y detallado)
- iv. Especificaciones técnicas
- v. Planos
 1. Planos de instalación de alumbrado
 2. Planos de instalación de tomacorrientes
 3. Planos de alimentadores
 4. Planos de montante eléctrica
 5. Planos de diagramas unifilares
 6. Planos de comunicaciones
 7. Planos de sistemas de bombeo
 8. Planos de sistemas de iluminación
 9. Planos de sistemas electromecánicos
 10. Planos de detalles

Sin embargo, las actividades anteriores no son limitativas, razón por el cual, el Consultor, de acuerdo al estudio y evaluación en campo establecerá en el expediente técnico todas las soluciones necesarias según corresponda

DISEÑO SANITARIO:

a. Debe considerar el marco normativo correspondiente, que incluye:

- i. Norma IS.010 - Instalaciones Sanitarias Para Edificaciones (D.S. N°017-2012).
- ii. R.C.D. N°011-2007-SUNASS-CD - Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento
- iii. D.S. N°018-2017-VIVIENDA - Plan Nacional de Saneamiento 2017-2021

b. Debe incluir como mínimo el siguiente contenido:

- i. Memoria Descriptiva
- ii. Memoria de Cálculos
- iii. Metrados (resumen y detallado)
- iv. Especificaciones técnicas
- v. Planos

Sin embargo, las actividades anteriores no son limitativas ni excluyentes, razón por el cual, el Consultor, de acuerdo al estudio y evaluación en campo establecerá en el expediente técnico todas las soluciones necesarias según corresponda

DISEÑO DE SISTEMA DE RIEGO

a. Debe considerar el marco normativo correspondiente, que incluye:

- i. Ley N°29338 - Ley de Recursos Hídricos
- ii. D.S. N°001-2010-AG - Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos

DISEÑO HIDRAULICO

a. Debe considerar el marco normativo correspondiente, que incluye:

- iii. Ley N°29338 - Ley de Recursos Hídricos
- iv. D.S. N°001-2010-AG - Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos

a. Debe incluir como mínimo el siguiente contenido:

- i. Memoria descriptiva
- ii. Memoria de cálculos
- iii. Metrados (resumen y detallado)
- iv. Especificaciones técnicas
- v. Planos de planteamiento general e ingeniería de detalle

Sin embargo, las actividades anteriores no son limitativas ni excluyentes, razón por el cual, el Consultor, de acuerdo al estudio y evaluación en campo establecerá en el expediente técnico todas las soluciones necesarias según corresponda

DISEÑO DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES

- a. Debe considerar el marco normativo correspondiente, que incluye:
 - i. RNE Norma EC.040 Redes e Instalaciones de Comunicaciones.
 - ii. Ley N° 29022 - Ley para la expansión de la infraestructura de telecomunicaciones, y su reglamento.
 - iii. Código Nacional de Electricidad.
- b. Debe incluir como mínimo el siguiente contenido:
 - i. Memoria Descriptiva
 - ii. Memoria de Cálculos
 - iii. Metrados (resumen y detallado)
 - iv. Especificaciones técnicas
 - v. Planos

DISEÑO DE ESTRUCTURAS

- b. Debe considerar el marco normativo correspondiente, que incluye:
 - i. RNE en materia estructural
 - ii. R.D. N°19-2018-MTC - Manual de puentes
 - iii. R.D. N°36-2016-MTC-14 – Manual de carreteras – Túneles, muros y obras complementarias.
 - iv. Requisitos de Reglamento para Concreto Estructural (ACI 318)
- c. Debe incluir como mínimo el siguiente contenido:
 - vi. Memoria descriptiva
 - vii. Memoria de cálculos
 - viii. Metrados (resumen y detallado)
 - ix. Especificaciones técnicas
 - x. Planos de planteamiento general e ingeniería de detalle
- d. Debe incluir la evaluación estructural de las estructuras preexistentes en el lugar de intervención considerando los ensayos correspondientes.
- e. Debe incluir el desarrollo de las obras complementarias requeridas para el proyecto (ej. muros de contención, estabilidad de taludes, etc).

DISEÑO DE PAVIMENTOS

- a. Debe considerar el marco normativo correspondiente, que incluye:
 - i. Manual de carreteras suelos geología, geotecnia y pavimentos 2014 MTC
 - ii. Especificaciones técnicas generales para la construcción de carreteras MTC
 - iii. RNE CE.010 Pavimentos urbanos
- b. Debe incluir como mínimo el siguiente contenido:
 - i. Memoria descriptiva
 - ii. Memoria de cálculos
 - iii. Metrados (resumen y detallado)
 - iv. Especificaciones técnicas
 - v. Planos

i) INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

El propósito del Estudio de Impacto ambiental es definir los aspectos del proyecto que puedan potencialmente generar tanto impactos negativos como positivos al ambiente, así como determinar los arreglos técnicos para la evaluación ambiental de dicho proyecto.

1. Debe considerar el marco normativo correspondiente, que incluye:
 - Ley N° 28611 – Ley General del Ambiente.
 - Ley N° 28245 - Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, y su reglamento
 - Ley N° 27446 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, y su reglamento
 - R.D. N°573-2022-MTC-16 Formato de FITSA
 - D.S. 015-2021-VIVIENDA Clasificación anticipada para proyectos del sector Vivienda.
 - D.S. 008-2019-MTC Clasificación anticipada para proyectos del sector Transportes.
 - NTP 400.050 Manejo de residuos de la construcción
2. Debe aplicarse un Plan de Manejo Ambiental (PMA), de acuerdo al INFORME N°000018-2024-INVERMET-GP-SDDP-AST.

⇒ En el caso de PMA, aplicar la siguiente estructura:

1. Aspectos Generales
 - 1.1. Introducción
 - 1.2. Datos generales de la entidad
 - 1.3. Nombre del proyecto
 - 1.4. Objetivos
 - 1.4.1. Objetivos del proyecto
 - 1.4.2. Objetivos del PMA
 - 1.4.3. Metas
 - 1.4.4. Tiempo de ejecución
2. Marco legal

- 2.1. Marco legal nacional
- 2.2. Marco legal específico
- 2.3. Marco legal institucional
3. Descripción del proyecto
 - 3.1. Antecedentes del proyecto
 - 3.2. Definición del proyecto
 - 3.3. Ubicación del proyecto
 - 3.4. Características del proyecto
 - 3.5. Descripción de las actividades del proyecto
 - 3.5.1. Etapa de planificación
 - 3.5.2. Etapa de ejecución.
 - 3.5.3. Etapa de cierre del proyecto
 - 3.5.4. Etapa de operación y mantenimiento
4. Área de influencia del proyecto
 - 4.1. Área de influencia directa
 - 4.2. Área de influencia indirecta
5. Caracterización ambiental (*)
 - 5.1. Caracterización del medio físico
 - 5.2. Caracterización del medio biológico
 - 5.3. Paisaje
 - 5.4. Caracterización del medio socioeconómico y cultural
 - 5.5. Gestión de afectados prediales
 - 5.6. Identificación de pasivos ambientales
6. Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales
 - 6.1. Metodología
 - 6.2. Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales
7. Plan de manejo ambiental
 - 7.1. Programa de prevención y mitigación de impactos ambientales
 - 7.2. Programa de minimización y manejo de residuos sólidos
 - 7.3. Programa de control de erosión y sedimentación (*)
 - 7.4. Programa de control de emisiones y ruido (*)
 - 7.5. Programa de manejo de recursos naturales (*)
 - 7.6. Programa de señalización ambiental (en caso corresponda)
 - 7.7. Plan de contingencias
 - 7.8. Programa de vigilancia ambiental
 - 7.9. Plan de cierre de áreas auxiliares del proyecto (en caso corresponda)
 - 7.10. Programa de cierre de obras
8. Plan de gestión social (*) (**)
9. Cronograma de actividades
10. Resumen de compromisos ambientales*
11. Referencias bibliográficas
12. Anexos

Notas:

(*) No es de aplicabilidad obligatoria para PMAs.

(**) Debe incluir la información exigida en el apartado de Gestión Social del presente documento.

j) ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. Debe considerar el marco normativo correspondiente, que incluye:
 - D.S. N° 344-2018-EF, Reglamento de Contrataciones del Estado.
 - R.D. N° 022-2013/ Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción.
 - R.D. N°08-2014-MTC/14 Manual de Carreteras, Mantenimiento o Conservación Vial.
1. La estructura de las especificaciones técnicas como mínimo debe contener los siguientes puntos:
 - Descripción de los trabajos
 - Proceso constructivo
 - Calidad de los materiales
 - Sistema de control de calidad
 - Método de medición
 - Condiciones de pago
1. Debe existir concordancia del nombre, del N° de Ítem y de la unidad de medida de las partidas indicadas en las especificaciones técnicas con las del presupuesto detallado y la planilla de metrados.
2. Las especificaciones técnicas no deben precisar marcas, fabricantes, descripción que oriente a determinada marca.

k) METRADOS

El Consultor presentará los metrados de todos los componentes del proyecto, deberá incluir el sustento de los metrados por partida de cada componente por especialidades, debiendo estar elaborado en concordancia con los planos de obra y especificaciones técnicas, con la plantilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso requiera firmados por el Ingeniero Civil responsable y validados por cada especialista.

Debe considerar el marco normativo correspondiente, el mismo que corresponde a la R.D. N°073 – 2010/ Vivienda/VMCS-DNC Metrados para Obras de Edificaciones y Habilitaciones Urbanas. Asimismo, debe contener un resumen de metrados y la plantilla de metrados debe ser disgregada.

El Consultor, deberá presentar las Hojas de Cálculo de Sustento de los metrados consignados en las Partidas del Presupuesto, asimismo, debe indicar en los planos del proyecto la información que permita realizar el análisis cuantitativo correspondiente. En el caso de estructuras, los planos del proyecto deben precisar los cálculos volumétricos, en especial lo correspondiente al movimiento de tierras, obras de concreto y acabados.

Debe incluir como mínimo los siguientes contenidos:

- i. Plantilla de metrados
- ii. Resumen de metrados
- iii. Planos de metrados

Debe asegurarse que las unidades de medida sean las adecuadas técnica y legalmente.

La plantilla de metrados debe ser disgregada.

I) PRESUPUESTO

El Presupuesto deberá ser estructurado de manera tal que permita identificar y cuantificar las partidas que lo conforman, con el sustento que permita la adecuada gestión administrativa y técnica del expediente al momento de ejecutar la obra, teniendo en consideración la normatividad vigente.

Los análisis de costos unitarios propuestos deberán considerar los rendimientos estándares para la zona del proyecto, podrá tomarse como referencia aquellos proyectos similares ejecutados en la zona por otras entidades del Gobierno y otras entidades de reconocido prestigio.

Asimismo, el Consultor de la elaboración del Expediente Técnico de Obra, deberá coordinar a través de su especialista de Costos y Presupuestos, con la Gerencia de Proyectos, a fin de que mantenga una estructura acorde al registro de formulación de del proyecto de inversión. Estos estudios deben tener un estándar con el Software del S10.

El Valor Referencial debe estar debidamente sustentado con las planillas de metrados parciales y totales que se generen como consecuencia del desarrollo del estudio, los cuales deberán presentar el sustento y descripción de cada partida considerada, adjuntando las listas de precios y las cotizaciones vigentes que se emplearán en la ejecución de la Obra.

Asimismo, el Consultor deberá tomar las previsiones del caso durante la formulación del expediente técnico de Obra, con la finalidad de evitar incrementos de presupuesto por adicionales o ampliaciones de plazo durante la ejecución de la obra.

Igualmente, durante la elaboración del expediente técnico de Obra, deberá incluirse todos los conceptos que se exigen para la ejecución de la obra, su equipamiento y funcionamiento respectivo; de modo que se evite incrementos de presupuesto por dichos conceptos.

Debe incluir:

1. Presupuestos

Deberán estar separados por especialidades y componentes incluyendo las medidas de mitigación ambiental, demoliciones, de acuerdo a la hoja de resumen de metrados, indicando el costo directo, gastos generales, utilidad e impuestos.

Debe considerar el marco normativo correspondiente, que corresponde al D.S. N°344-2018-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y modificatorias vigentes. Finalmente, la fecha del presupuesto debe ser del último día del mes.

El presupuesto debe estar estructurado en Fases. Por ejemplo, en obras de edificación: arquitectura, estructuras, sanitarias, eléctricas, etc.

Las fases a su vez se estructuran según una secuencia de acuerdo al proceso constructivo para de obra, con la finalidad de determinar si están consideradas todas las partidas necesarias para alcanzar el 100% de cada fase y que durante la ejecución de la obra se pueda controlar el avance.

La fecha del presupuesto debe ser del último día del mes.

2. Análisis de costos unitarios del total del presupuesto

- a. Debe considerar el marco normativo correspondiente, que incluye:
 - DS. N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- b. Cada partida que compone el Presupuesto debe estar sustentada con su respectivo costo unitario, debiendo contener concordancia con el nombre, N° de Ítem y la unidad de medida.
- c. Los precios de los insumos (mano de obra, materiales y equipos) deberán estar justificados y compatibilizados con la relación de insumos y las cotizaciones.
- d. Incluyen los precios de los materiales sin I.G.V. puestos en obra es decir que incluyen el flete terrestre, con rendimientos de mano de obra concordantes con lo establecido por la Entidad.
- e. Los costos unitarios de las partidas cuya unidad de medida sea global “glb”, deberán ser sustentados en un análisis adicional que tome en cuenta lo indicado en su especificación técnica.

3. Listado de insumos del presupuesto

1. La relación de insumos, detalla la cantidad total mano de obra, materiales y equipos o herramientas. En el listado de insumos debe figurar el costo para cada uno de ellos, así como la suma o total de insumos que se van a necesitar.
2. Para presupuesto de Obra por la Modalidad de Ejecución Presupuestal Directa, los insumos que se consideran en los gastos generales y otros, deben de incluirse con su correspondiente IGv, y a partir del reporte de la relación de insumos realizará el presupuesto analítico.

4. Desagregado de Gastos Generales (Gastos Generales Fijos y Variables).

Los gastos generales deberán considerar un Residente de obra y los especialistas necesarios para la ejecución del proyecto, su intervención estará en función al cronograma de ejecución de obra aprobado.

Deberá considerar el marco normativo correspondiente al D.S. N°344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

5. Fórmulas polinómicas del presupuesto por especialidades

Deberán considerar el marco normativo correspondiente al D.S. N°011-79-VC, sus modificatorias, ampliatorias y complementarias; asimismo, preferentemente deberá presentar insumos similares, de manera que la fórmula polinómica propuesta refleje la mejor uniformidad en la variación de precios.

6. Hoja de Resumen General del Costo de la obra.

Desagregando por separado indicando costo directo, gastos generales, utilidad e impuestos.

7. Catálogos y Cotizaciones.

- a) Debe considerar el marco normativo correspondiente al D.S. N°344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.
- b) Deberán realizarse al menos 2 cotizaciones como mínimo para partidas cuya primera cotización exceda las 2 UITs.
- c) En los casos de partidas de complejidad y/o relevancia significativa para el proyecto, se recomienda considerar al menos 3 cotizaciones, a evaluación del Coordinador del Proyecto.
- d) Las cotizaciones deben incluir la fecha, forma de pago (adelantos), indicativo de si incluyen IGV, plazo de entrega y su fecha debe ser próxima a la fecha del presupuesto de obra.

8. Programación de Obra

Se desarrollará por cada parte en que se divida el proyecto. La programación se desarrollará teniendo en cuenta la reducción de plazos del proyecto, por lo que, de ser necesarios se plantearán frentes de trabajo en paralelo, con la finalidad de acortar los plazos.

Para la programación, control y supervisión de la obra debe programarse todas las actividades utilizando el Software Microsoft Project o similar, presentando en el Diagrama Gantt, PERT-CPM y el Calendario, las secuencias y tiempos máximo y mínimo por actividad. Deberán preverse adecuadamente el suministro oportuno de todos los materiales puestos en obra.

Asimismo, el Consultor presentará un Cronograma Valorizado detallado de todas las actividades inherentes a la obra. Sin perjuicio a ello, el Consultor deberá presentar la siguiente documentación:

3. Calendario de desembolsos

Deberá considerar el marco normativo correspondiente al D.S. N°344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

4. Calendario de avance de obra valorizado

Deberá considerar el marco normativo correspondiente al D.S. N°344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

5. Calendario de adquisición de materiales y utilización de equipos

El calendario de adquisición de materiales y utilización de equipos deberá evidenciar la solicitud temprana de productos/elementos sujetos a importaciones.

6. Cronograma de ejecución de obra

- a. Deberá considerar definiciones del D.S. N°344-2018-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.
- b. Deberá contener los hitos de inicio y fin de proyecto.
- c. Las actividades deberán coincidir con las partidas del presupuesto.
- b. La escala temporal deberá indicar fechas en formato general (ej. mes 1, mes 2, semana 1, semana 2).
- c. El cronograma general de ejecución de obra deberá considerar las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras. El cronograma se elaborará empleando el método GANTT y PERT-CPM, identificando las actividades o partidas que se hallen en LA RUTA CRÍTICA DEL PROYECTO. Asimismo, presentará un programa de utilización de equipos y materiales, concordado con el cronograma Critical Path Method – CPM.
- d. El cronograma de obra deberá estar acorde a las partidas del presupuesto y a las especificaciones técnicas, manteniendo los ítems de cada actividad.

9. PANEL FOTOGRAFICO Y AUDIO VISUAL

- a. Debe incluir como mínimo el siguiente contenido:
 - i. Fotografías del estado actual del espacio a intervenir.
 - ii. Imágenes 3D del diseño del proyecto.
 - iii. Video 3D del recorrido del proyecto.
- b. El video 3D del recorrido del proyecto debe ser conservado en los repositorios documentales digitales establecidos por la Gerencia de Proyectos. Asimismo, deberá

grabarse dentro de un disco u otro medio electrónico cuando el expediente técnico sea impreso.

10. PLANOS DE OBRA

Los planos de diseño en general deberán elaborarse a las escalas reglamentarias, ploteados en papel bond máximo tamaño “A-1” y a escala conveniente de manera que sea legible y con membrete típico de INVERMET, se presentará en 02 originales.

La relación de planos como mínimo, por cada vía a intervenir, es la siguiente:

- Planos de ubicación y localización
- Planos de situación actual
- Planos de intervención en planta general
- Planos de detalles constructivos
- Planos de secciones transversales
- Plano de buzones y detalle de encimado de buzones (de ser el caso).
- Plano de interferencias
- Plano de señalización

Los planos pueden ubicarse en la sección correspondiente o agrupados en una única sección, en cualquiera de los casos deberá adicionarse un índice de planos.

Los planos deben contener una leyenda de todos elementos y símbolos representados en el plano. Los planos deben ser coherentes entre sí, sin contradicciones.

Los planos deben contener el membrete acordado por la entidad.

En tal sentido, el servicio de Elaboración del Expediente Técnico de Obra comprende los servicios antes mencionados, no siendo estos limitativos, sino más bien pudiendo ser enriquecidos y ampliados en su contenido por el Consultor.

11. SANEAMIENTO FÍSICO-LEGAL, LIBRE DISPONIBILIDAD O ARREGLO INSTITUCIONAL

- a. Debe considerar el marco normativo correspondiente, que incluye: (sustentar de no ser el caso)
 - i. Directiva N°001-2019-EF/63.1 Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones
 - ii. Ley N° 31145 Saneamiento físico legal y formalización de predios rurales a cargo de los gobiernos regionales.
 - iii. Ley N° 30156 Ley de organización y funciones del Ministerio de vivienda construcción y saneamiento.
 - iv. D.S. N° 130-2001-EF Medidas reglamentarias para que cualquier entidad pública pueda realizar acciones de saneamiento Técnico, legal y contable de inmuebles de propiedad estatal.

- v. Resolución de Consejo Directivo N° 011-2007-SUNASS-CD Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento
 - vi. D.S. N°018-2017-VIVIENDA, DS que aprueba el Plan Nacional de Saneamiento 2017-2021
- b. Debe incluir los documentos de saneamiento físico-legal, libre disponibilidad o arreglo institucional válidos que certifiquen que es física y jurídicamente posible realizar la inversión en el terreno previsto.
 - c. Debe asegurarse que las dimensiones del terreno que se constaten de manera física correspondan con aquellas indicadas en registros públicos.
 - d. Debe asegurarse que la entidad que brinde la libre disponibilidad o con quien se gestione el arreglo institucional, posea la titularidad o facultades para ello.

12. FACTIBILIDAD DE SUMINISTROS DE SERVICIOS

- a) Debe considerar el marco normativo correspondiente, que incluye:
 - Ley N° 26338, Ley General de Servicios de Saneamiento, modificada por el Decreto Legislativo N° 1240, normas que rigen la prestación de los servicios de saneamiento a que se someten todos los prestadores de servicios de saneamiento y sus usuarios a nivel nacional.
- b) Deben incluirse los documentos de solicitud y respuesta sobre la factibilidad de instalación de suministros de agua y/o energía eléctrica.

13. COMPROMISO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Debe incluir los documentos que evidencien el compromiso de operación y mantenimiento por parte de la entidad usuaria del proyecto

14. TRAMITES, AUTORIZACIONES, LICENCIAS, PERMISOS, CERTIFICADOS Y OPINIONES VINCULANTES

- a. Debe incluir los documentos obtenidos como resultado de realizar los trámites indicados en el Anexo N°06 del R-GP-15 Procedimiento para elaboración de Expediente Técnico.
- b. Todo documento que este para aprobación de cualquier otra institución de acuerdo al Anexo N°06 del R-GP-15, será asumido por el consultor, el cual deberá ser entregado con las aprobaciones correspondientes.

15. ANEXOS

- 1. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL LUGAR DEFINITIVO DE ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE**

El Consultor hará un análisis de los D.E.M. donde tendrá su disposición final del material excedente, debiendo de identificar dos alternativas de D.E.M. que cumplan con las correspondientes normas ambientales.

2. INFORME DE GESTIÓN DE RIESGOS

Deberá considerar el marco normativo correspondiente a la Directiva N°12-2017-OSCE/CD Gestión de Riesgos en la planificación de la ejecución de obras.

3. GESTIÓN SOCIAL

- a) Debe considerar el marco normativo correspondiente, que incluye:
 - Resolución Ministerial N°195-2021-Vivienda, Disposiciones para la Gestión Social y Prevención de Conflictos en el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.
 - Ley N° 26300, Ley de los Derechos de Participación y control de ciudadanos.
 - Ley N° 27806 Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
 - Ley N° 27783, Ley de Bases de Descentralización.
- b) Debe considerar el PR-GP-11 Procedimiento de Gestión Social.
- c) Debe incluir como mínimo el siguiente contenido:
 - Diagnóstico social
 1. Información socioeconómica del área de influencia.
 2. Antecedentes sociales
 3. Identificación y valoración de expectativas y necesidades de los vecinos.
 4. Mapeo y caracterización de actores.
 5. Empadronamiento de vecinos.
 6. Identificación y evaluación de riesgos sociales.
 7. Actas, evidencias y conclusiones de las reuniones informativas y participativas llevadas a cabo.
 - Plan de gestión social de obra
 1. Estrategia y medios de comunicación
 2. Mecanismos de participación
 3. Plan de actividades
 4. Presupuesto

4. GESTIÓN DE INTERFERENCIAS (de corresponder)

- a. Debe considerar el marco normativo correspondiente, que incluye:
 - i. D.L. N° 1192. (modificado por el D.L. N° 1330) - Ley marco de adquisición y expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del estado, liberación de interferencias y otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura.
 - ii. Decreto Supremo 15-2020-VIVIENDA – TUO del D.L. N°1192.

- iii. Decreto Legislativo N°1559 - decreto legislativo que modifica el decreto legislativo N°1192.
- b. Debe incluir como mínimo el siguiente contenido:
 - i. Relación de cartas enviadas a las EPS solicitando información de redes e infraestructura de servicios e información sobre los próximos proyectos a ejecutar por las EPS.
 - ii. Relación de cartas de respuesta de las EPS a la solicitud del ítem anterior.
 - iii. Plano de Identificación de Interferencias
 - 2. Redes subterráneas de agua, gas, telecomunicaciones, eléctricas, etc.
 - 3. Redes superficiales, postes de luz, telecomunicaciones, buzones, válvulas, postes de media y alta tensión.
 - 4. Ubicación propuesta de reubicación y/o profundización
 - iv. Memoria descriptiva
 - 1. Análisis y evaluación de interferencias: comparación de información de redes con diseño del proyecto (diseño geométrico, perfil longitudinal, proceso constructivo, etc.) y determinar con sustento las interferencias presentes en el proyecto.
 - 2. Cuadro con la infraestructura identificada como interferencia (diferenciada por operador)
 - v. Plano propuesto de reubicación y/o profundización de interferencias
 - vi. Presupuesto
 - vii. Cronograma de liberación

El Consultor realizará las coordinaciones para la obtención de planos de las redes existentes de las Empresas de Servicios Públicos. También se efectuará el inventario de la parte visible de las instalaciones de los servicios públicos que presenten algún tipo de interferencia con el proyecto.

El Consultor solicitará además a las empresas concesionarias de servicios públicos la información de la infraestructura de servicios que cada concesionaria tenga en las zonas del proyecto y en las que estime que podrían presentarse interferencias de estas con el proyecto.

Se deberá coordinar, verificar y compatibilizar la localización de las redes e instalaciones existentes de las empresas de servicio público, canales de riego, etc.; evitando en lo posible que se vean afectadas por el proyecto. Se deberá conocer los planes de expansión futura de todas las empresas de servicio en el ámbito del proyecto.

Se efectuará especial esfuerzo para que el proyecto a desarrollar no interfiera con la infraestructura existente. En caso de que ello no pueda evitarse se solicitará a la empresa Concesionaria la elaboración del presupuesto de la reubicación de las instalaciones que sean estrictamente

necesarias para superar la interferencia. Tan pronto se obtenga esta información deberá ser comunicada por el Consultor a INVERMET.

Se deberá obtener, oportunamente y según el cronograma de elaboración del expediente técnico de obra, la información oficial de las redes existentes de las empresas de servicio de energía eléctrica y/o redes de agua potable y desagüe, a fin de que el proyecto considere su interconexión con estas, en caso corresponda realizar el análisis para fallas estructurales en el pavimento.

En caso de ser necesario, el Consultor podrá efectuar las coordinaciones directamente con Instituciones Públicas y/o Privadas, para el mejor cometido en la elaboración del Expediente Técnico de Obra, debiendo informar oportunamente a la Gerencia de Proyectos, según lo amerite el proyecto deberá ser considerado.

El costo que implique la reubicación de la infraestructura de servicios, el de inspecciones, diseños, elaboración de presupuestos o cualquier otro distinto de la coordinación con las empresas de servicios será asumido y pagado por INVERMET directamente no formando parte del costo del presente Servicio; así mismo, el Informe del Estudio de Interferencias de Redes Existentes de Empresas de Servicios Públicos contendrá:

- Plano de identificación de los servicios existentes (Luz del sur o Enel, Sedapal, Calidda y Telefónica) tales como:
 - a) Enel o Luz del Sur: Redes existentes de energía y proyectado
 - b) Sedapal: Buzones de desagüe, tuberías de agua potable existentes y proyectados.
 - c) CALIDDA: Tuberías, puntos existentes y proyectados.
 - d) Telefónica: Postes, Redes de comunicaciones existentes y proyectados.
- Plano de reubicación de los servicios existentes de los servicios mencionados. (Enel o Luz del Sur y Telefónica)
- Cotización Formal de los elementos reubicados de las empresas indicadas (Enel o Luz del Sur y Telefónica).

5. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- a. Debe considerar el marco normativo correspondiente, que incluye:
 - D.S. N° 012-2013-TR: Decreto Supremo que Aprueba el Registro Único de Información Sobre Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligros y Enfermedades Ocupacionales y Modifica el Artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
 - D.S. N° 005-2012-TR: Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
 - Ley N° 30222: Ley que modifica La Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
 - D.S. N° 006-2014-TR: Modificatoria del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
 - D.S. N° 011-2019-TR: Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción

- RM N° 375-2008-TR Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Ley N° 30102: Ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar (06/11/2013)
- R.M. N° 050-2013-TR: Aprueban Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- R.M. N° 312-2011-MINSA: Protocolos de exámenes médico ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad
- R.M. N° 375-2008-TR: Aprueban la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico
- R.M. N° 480-2008-MINSA: Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales
- D.S. N° 015-2005-SA: Reglamento sobre Valores Límite Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo
- D.S. N° 003-98-SA: Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo
- Norma G.050: Seguridad Durante la Construcción.
- R.M. 312-2011-SA: Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad.
- R.M. 318-2010-MEM: Modifican el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas
- Ley General de Salud – Ley 26842
- R.M. N°148-2012-TR - Guía para el proceso de elección de los representantes ante el comité de seguridad y salud en el trabajo.
- Guía para la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, SUNAFIL (2016).
- NFPA 704: Identificación y Rotulado de Productos Peligrosos

b. Debe incluir como mínimo el siguiente contenido:

- i. Introducción
- ii. Objetivo del plan
- iii. Alcance
- iv. Descripción del proyecto
- v. Descripción del sistema SGSST
- vi. Definiciones
- vii. Elaboración de la línea base del sistema de gestión
- viii. Política de seguridad y salud en el trabajo
- ix. Objetivos y metas del plan de seguridad y salud en el trabajo
- x. Base legal
- xi. Organización de responsabilidades
- xii. Sub comité de SST, supervisor SST y reglamento interno SST
- xiii. Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo
- xiv. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y definición de controles
 1. Matriz de riesgos
 2. Mapa de riesgos
- xv. Programa de capacitación y sensibilización del personal de obra, incluyendo:
 1. Inducción general
 2. Reunión diaria de seguridad

3. Reunión de reinducción o sensibilización
- xvi. Programa de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo Salud ocupacional
 - xvii. Clientes, contratos y proveedores
 - xviii. Plan de preparación y respuesta a emergencias
 - xix. Procedimiento de investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales
 - xx. Auditorías
 - xxi. Estadísticas
 - xxii. Mantenimiento de registros
 - xxiii. Revisión del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por el empleador
 - xxiv. Presupuesto del plan de SST
 - xxv. Memoria de cálculo o sustento del Presupuesto del Plan de SST de Obra.

6. PLAN DE SEÑALIZACIÓN Y EVACUACIÓN

- a. Debe considerar el marco normativo correspondiente, que incluye:
 - i. NTP 399010-1-2015. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad.
 - ii. NT NORMA A.130 Requisitos de seguridad, Sistemas de evacuación.
- b. Debe incluir como mínimo el siguiente contenido:
 - i. Memoria descriptiva
 - ii. Metrados (resumen y detallado)
 - iii. Planos de señalización de seguridad
 - iv. Planos de rutas de evacuación
- c. Esta sección está referida a la infraestructura terminada, no al proceso de ejecución de obra.

7. PLAN DE MANEJO DE ÁREAS VERDES

- a. Debe considerar el marco normativo correspondiente, que incluye:
 - i. Ordenanza N° 1852-2014-MML. Ordenanza para la conservación y gestión de áreas verdes en la provincia de Lima.
 - ii. MML – Guía virtual – Árboles en Lima
- b. Debe incluir como mínimo el siguiente contenido:
 - i. Antecedentes
 - ii. Ubicación del proyecto
 - iii. Objetivos y normativa aplicable al proyecto
 - iv. Metodología de evaluación
 - v. Caracterización de las áreas verdes existentes
 - vi. Resultado de inventario forestal
 - vii. Diagnostico forestal

5. Análisis del estado físico
6. Análisis del estado sanitario
7. Análisis del entorno
- viii. Plan de manejo de árboles y arbustos afectados
 8. Generalidades
 9. Reubicación o traslado
 10. Retiro de árboles muertos
 11. Poda de limpieza
 12. Propuesta de especies nuevas y su ubicación
- ix. Propuesta de manejo y mitigación de impactos de las áreas verdes afectadas
 - x. Propuesta de compensación ambiental
 - xi. Propuesta de implementación de áreas verdes
 - xii. Planos de árboles a mantener, a reubicar (ubicación inicial y final), a talar y a plantar.
 - xiii. Cronograma de implementación
 - xiv. Anexo: Fichas técnicas de árboles
- c. En el caso de árboles maduros deberá priorizarse su mantención en el lugar de origen considerando su valor ecosistémico, identitario y cultural. En los casos en los que sea necesaria su reubicación o tala, tal acción deberá estar debidamente justificada.

8. INFORME DE ÁREAS AUXILIARES

Deberá contener toda la información obtenida en el Estudio del Perfil. En el caso de que se tenga que realizar modificaciones, complementaciones, actualizaciones, cambios, etc., en el Proyecto Definitivo respecto al estudio de factibilidad, se tendrá que reformular acorde a nuevas consideraciones o características técnicas.

3.6. ENTREGABLE A PRESENTAR EN LA EJECUCIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

➤ PRIMER ENTREGABLE – PLAN DE TRABAJO

El Plan de Trabajo deberá contener todas las actividades necesarias para el cumplimiento del desarrollo del plan general, estudios básicos, etc. Además, el Consultor deberá presentar a los especialistas del equipo de trabajo en la Gerencia de Proyectos de INVERMET, el cual se presentará hasta un máximo de CINCO (05) días calendario contabilizados a partir del día siguiente de suscrita el acta de inicio del servicio entre la Entidad y el Consultor.

El plan de trabajo constará en entregar un cronograma con hitos detallando el procedimiento de trabajo, las visitas a campo por parte del responsable que serán en función al plan de trabajo detallado por el consultor de obra.

El plan de trabajo abarcará en primer lugar la actualización del diagnóstico de la infraestructura existente y sobre ello deberá planificar el desarrollo de cada uno de los componentes del proyecto, estableciendo los recursos humanos, administrativos, logísticos y financieros, necesarios para el desarrollo de cada componente y actividad.

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

- Metas y Objetivos por alcanzar
- Metodología de la formulación del estudio para cada especialidad
- Organigrama del personal, relación de profesionales que conforman el equipo técnico.
- Actividades a realizar, organigrama de funciones.
- Plan de actividades a realizar (generales y específicos).
 - Responsabilidades y actividades de cada especialidad
 - Contenido básico de cada estudio
 - Cronograma de desarrollo de las actividades y tiempo de especialidad
 - Programa de visitas y actividades de campo
 - Mecanismos de control que aseguren la calidad y coherencia de cada especialidad.
 - Líneas de acción para alcanzar metas y objetivos (actividades).
- Riesgos advertidos y soluciones planteadas.

Se precisa que, a partir del día siguiente de la recepción del PRIMER ENTREGABLE, la Entidad tendrá hasta cinco (05) días calendarios para notificar al CONSULTOR la conformidad u observaciones al Entregable N° 01, en caso de existir observaciones, se seguirá el procedimiento y plazos establecidos en el Artículo N° 168 del RLCE vigente.

➤ **SEGUNDO ENTREGABLE – ANTEPROYECTO DE INTERVENCION**

En un plazo no mayor de veinte (20) días calendarios desde la aprobación del PRIMER ENTREGABLE, el postor adjudicado deberá presentar a INVERMET un ANTERPOYECTO del área total de intervención, en base a los componentes del perfil. El proyectista podrá proponer modificaciones para solucionar algún aspecto que en su opinión contribuye una omisión o mejora al estudio de pre-inversión y/o al diseño propuesto.

El **ANTEPROYECTO** que será presentado por el contratista debe contener como mínimo lo siguiente:

- Plano de Ubicación
- PLAN GENERAL (AREA TOTAL DE INTERVENCION)
 - Plano del estado actual en planta, formato A1
 - Plano de Intervención en planta, formato A1
 - Plano Propuesta, formato A1,
- PLANOS POR SECTORES
 - Plano del estado actual esc: 1/500 – 1/250
 - Plano de Intervención en planta, esc: 1/500 – 1/250
 - Plano Propuesta, esc: 1/500 – 1/250
- IMÁGENES 3D, de la propuesta por sectores
- Memoria descriptiva

➤ **TERCER ENTREGABLE**

Nombre: Expediente Técnico de Obra

En un plazo no mayor de sesenta y cinco (65) días calendarios desde la aprobación del SEGUNDO ENTREGABLE Este Informe tiene por finalidad la presentación definitiva del Expediente Técnico materia del contrato, el cual deberá estar de acuerdo a los Términos de Referencia, siendo requisito para su conformidad, debiéndose integrar las correcciones a las observaciones que se hubieran realizado. Todos estos documentos deberán ser presentados sin enmendaduras, ni borrones, en calidad óptima de presentación.

Expediente Técnico definitivo

- ET en formato físico
 - ET presentado en TRES (03) juegos originales.
 - ET firmado, sellado, ordenado, foliado, a colores. Debidamente firmados por el profesional responsable de cada especialidad y representante legal del Consultor.
- ET en formato digital
 - ET físico escaneado
 - Archivos editables de todo el ET
 - Archivos nativos de estudios especializados
 - Memoria USB etiquetada incluyendo la información antes indicada.

A continuación, se describen los plazos estipulados para la presentación del informe entregable, así como el plazo para el levantamiento de observaciones, que el Consultor debe cumplir:

- a) La documentación técnica se presentará ordenada y deberá estar debidamente validada y foliada.
- b) Documentos Escritos
El Consultor deberá entregar los documentos escritos en formato A4 (A3 cuando sea necesario); firmados y sellados por el Consultor y por cada uno de los profesionales responsables que participan en la elaboración del estudio.
- c) Planos
Los planos serán elaborados en programa CAD, cuyos CD serán adjuntados en un estuche plástico membretado vía mesa de partes, conjuntamente con el original.
- d) El Consultor podrá presentar la información durante la atención de mesa de partes, en el horario de 8:30 am a 16:30 pm en las instalaciones de INVERMET ubicado en Jirón Lampa 357- 4to piso.

Los Informes en general deberán estar debidamente validados, foliados y ordenados de acuerdo al índice, además se debe tener en cuenta lo siguiente:

Informe	Plazo	Concepto	Plazo máximo para subsanar observaciones
N° 1	Hasta los cinco (05) días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de suscrita el acta de inicio del servicio entre la Entidad y el Consultor.	PRIMER ENTREGABLE PLAN DE TRABAJO.	No menor de dos (2) ni mayor de días (4) días calendarios, a partir del día siguiente de notificada la observación.
N° 2	Hasta los veinte (20) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de notificada la aprobación del PRIMER ENTREGABLE.	SEGUNDO ENTREGABLE INFORME DE IDENTIFICACIÓN DE INTERFERENCIAS	No menor de dos (2) ni mayor de días (4) días calendarios, a partir del día siguiente de notificada la observación.
N° 3	Hasta los sesenta y cinco (65) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de notificada la aprobación del SEGUNDO ENTREGABLE.	TERCER ENTREGABLE INFORME: Expediente técnico Final.	No menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días calendarios, a partir del día siguiente de notificada la observación.

- El primer entregable – PLAN DE TRABAJO (05 días calendarios de iniciado el servicio), se presentarán en un (01) original y un (01) copia, separado por especialidades, para facilitar su revisión, además de una memoria USB, con el contenido del referido informe (nativo, pdf y escaneado con firmas).
- El segundo entregable – ANTEPROYECTO DE INTERVENCION (20 días calendarios a partir de la notificación de aprobación del PRIMER ENTREGABLE), se presentarán en un (01) original y un

- (01) copia, separado por especialidades, para facilitar su revisión, además de una memoria USB, con el contenido del referido informe (nativo, pdf y escaneado con firmas).
- El Tercer entregable (Informe Final) (65 días calendarios a partir de la notificación de aprobación del SEGUNDO ENTREGABLE) se presentarán en dos (02) originales y un (01) copia, separado por especialidades, para facilitar su revisión, además de una memoria USB, con el contenido del referido informe (nativo, pdf y escaneado con firmas).

EL CONTRATISTA en la entrega de los Informes, debe tener en cuenta lo establecido en los presentes Términos de Referencia (TDR).

Los Informes del Estudio Definitivo serán entregados con los contenidos descritos en los presentes Términos de Referencia y en los plazos establecidos que a continuación se detallan:

La comunicación mediante el cual se informa la entrega correspondiente al **PRIMER ENTREGABLE** (INFORME No. 01), será efectuada mediante Carta y/o correo electrónico, presentada al Supervisor, Inspector o coordinador (contratado y/o designado por la entidad), a más tardar al día siguiente de recepcionada el presente Entregable.

El supervisor, Inspector o coordinador (designado y/o contratado por la entidad) tendrá un plazo de cinco (05) días hábiles para evaluar el **PRIMER ENTREGABLE** presentado por el CONTRATISTA.

En caso se presenten observaciones, el CONTRATISTA tendrá un plazo no mayor de cuatro (04) días calendario para la subsanación correspondiente, contabilizado a partir del día siguiente de la notificación de las observaciones, el cual será notificado mediante carta y/o correo electrónico.

El supervisor, Inspector o coordinador (contratado y/o designado por la entidad) tendrá un plazo de cinco (05) días hábiles para evaluar la subsanación de observaciones presentada por el CONTRATISTA.

La entidad emitirá al Consultor un Acta de Conformidad respecto al desarrollo del **PRIMER ENTREGABLE** elaborado por el CONTRATISTA, a fin de proceder con la etapa del **SEGUNDO ENTREGABLE**.

La comunicación mediante el cual se informa la entrega correspondiente al **SEGUNDO ENTREGABLE** (INFORME No. 02), será efectuada mediante Carta y/o correo electrónico, presentada al Supervisor, Inspector o coordinador (contratado y/o designado por la entidad), a más tardar al día siguiente de recepcionada el presente Entregable.

El supervisor, Inspector o coordinador (designado y/o contratado por la entidad) tendrá un plazo de cinco (05) días hábiles para evaluar el **SEGUNDO ENTREGABLE** presentado por el CONTRATISTA.

En caso se presenten observaciones, el CONTRATISTA tendrá un plazo no mayor de cuatro (04) días calendario para la subsanación correspondiente, contabilizado a partir del día siguiente de la notificación de las observaciones, el cual será notificado mediante carta y/o correo electrónico.

El supervisor, Inspector o coordinador (contratado y/o designado por la entidad) tendrá un plazo de cinco (5) días hábiles para evaluar la subsanación de observaciones presentada por el CONTRATISTA.

La entidad emitirá al Consultor un Acta de Conformidad respecto al desarrollo del **SEGUNDO ENTREGABLE** elaborado por el CONTRATISTA, a fin de proceder con la etapa del **TERCER ENTREGABLE**.

La comunicación mediante el cual se informa de la entrega correspondiente al **TERCER ENTREGABLE** será efectuada mediante Carta y/o correo electrónico presentada al Supervisor, Inspector o coordinador (designado y/o contratado por la entidad), a más tardar al día siguiente de recepcionada el presente Entregable.

El supervisor, Inspector o coordinador (contratado y/o designado por la entidad) tendrá un plazo de diez (10) días hábiles para evaluar el **TERCER ENTREGABLE** presentado por el CONTRATISTA.

En caso se presenten observaciones, el CONTRATISTA tendrá un plazo no mayor de quince (15) días calendario para la subsanación correspondiente, contabilizado a partir del día siguiente de la notificación de las observaciones, el cual será notificado mediante carta y/o correo electrónico.

El supervisor, Inspector o coordinador (contratado y/o designado por la entidad) tendrá un plazo de diez (10) días hábiles para evaluar la subsanación de observaciones presentada por el CONTRATISTA

La entidad emitirá al Consultor un Informe respecto al desarrollo del **TERCER ENTREGABLE** elaborado por el CONTRATISTA, a fin de proceder con la Conformidad del Servicio en marco de los alcances del presente Término de Referencia.

De no efectuarse la entrega del informe o del levantamiento de observaciones en forma oportuna, se aplicará la penalidad por cada día de atraso, salvo que se deba por un caso fortuito o de fuerza mayor, la magnitud y aplicabilidad de esta serán en concordancia con lo establecido en el artículo 162 y 163 del Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado DS N° 344-2018-EF / Modificado por el D.S. 234-2022-EF.

La comunicación mediante el cual se informa de la aprobación del Expediente será efectuada mediante comunicación escrita en Carta y/o correo electrónico de INVERMET, para el cierre del Estudio y los fines consiguientes.

Si el CONTRATISTA no levanta las observaciones en el plazo establecido, se le aplicará la sanción correspondiente, de conformidad con los Art. 162 y 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. No se considerarán recepcionado los productos cuando se encuentren incompletos, con observaciones o sean de escaso desarrollo.

El expediente técnico será presentado para su evaluación en Formato A-4, en tres ejemplares anillados, debidamente foliados sellados y firmados, en todas sus páginas, por el jefe del Estudio y los Especialistas correspondientes.

Los estudios de Ingeniería a Nivel definitivo serán presentados en hojas A-4, para los planos se hará uso de hojas A3, A2, A1 Y A0, según corresponda, en tres ejemplares anillados, debidamente foliados, sellados y firmados, en todas sus páginas, por el jefe del Estudio y los Especialistas correspondientes.

La presentación final de cada documento será entregada a la Entidad Contratante también en formato magnético, en editable y PDF, desarrollado en Programa MS Word para textos, Excel para hojas de cálculo, MS Project para programación y AutoCAD para planos, y almacenado en un archivo electrónico (CD, o DVD), el cual formará parte del Banco de Proyectos de la Municipalidad de Lima - INVERMET.

Nota importante, la información proporcionada en la hoja de cálculo, no deberá estar en valores, más bien se deberán visualizar las fórmulas u otro artificio matemático y/o económico utilizado al momento de realizar los cálculos.

La documentación que se genere durante la ejecución del estudio constituirá propiedad de INVERMET, y no podrá ser utilizada por el Consultor para los fines distintos a los del Estudio.

3.7. PERFIL QUE DEBE CUMPLIR EL CONSULTOR

El postor debe acreditar estar inscrito como Consultor de Obras. En la especialidad de “CONSULTORÍA DE OBRAS EN EDIFICACIONES Y AFINES” con Categoría D o superior.

3.8. PLAZO DE EJECUCION DEL SERVICIO

El plazo para la elaboración del Expediente Técnico es de noventa (90) días calendario, contabilizados a partir del siguiente día de la firma del contrato y/o notificación de la orden de servicio y/o suscripción del acta de entrega de terreno por parte de la Entidad, y los documentos señalados en el numeral 11.

Debe quedar entendido que dentro del plazo establecido no está contemplado el tiempo de revisión e informes emitidos por INVERMET, así como de las instancias competentes de emitir opiniones técnicas o autorizaciones que sean necesarias para la aprobación del expediente técnico.

3.9. SEGURO

Antes del inicio de la formulación del Estudio, EL CONSULTOR deberá obtener todos los seguros necesarios según la Legislación Nacional aplicable. Se mantendrán en su total capacidad hasta que el objeto del Contrato haya sido concluido.

Las Pólizas estarán a disposición de INVERMET quien podrá solicitarlas en cualquier momento para su verificación, con las características siguientes:

- a. Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo incluyendo las coberturas de salud, invalidez y sepelio, de acuerdo con el Decreto Supremo N° 003-98-SA.

La vigencia de las Pólizas de Seguros indicadas será desde la entrada en vigor del Contrato, hasta la recepción final del objeto de este.

3.10. SISTEMA DE CONTRATACION

El presente servicio de consultoría se rige por el sistema A SUMA ALZADA.

3.11. PENALIDAD POR MORA

En caso de que el CONSULTOR incurra en retraso injustificado en el cumplimiento de las prestaciones objeto del CONTRATO, La ENTIDAD aplicará al CONSULTOR automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso hasta un máximo del 10% del monto contratado, de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Donde F tiene los siguientes valores:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días.

3.12. DE LAS OTRAS PENALIDADES

Según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento, en este tipo de penalidades se debe incluir las siguientes:

UIT: Unidad Impositiva Tributaria vigente a la fecha de ocurrido el supuesto de aplicación de la penalidad. No es posible

N°	Supuestos de Aplicación de Penalidad	Unidad	Monto del contrato	Procedimiento de aplicación
1	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	Por cada día de ausencia del personal.	1 UIT	Según informe de la Gerencia de Proyectos de INVERMET, previo Informe de la Sub Gerencia de Diseño y Desarrollo de Proyectos.
2	Por presentar los entregables requeridos firmados y sellados por profesionales diferentes a los propuestos en su propuesta técnica, sin previa comunicación y aprobación de la Entidad.	Por cada ocurrencia	0.5 UIT	Se acreditará con la falta de solicitud del Contratista de remplazar o cambiar al profesional de su propuesta original y/o con la falta del documento de la respectiva aprobación, así como, con la documentación firmada y sellada por los profesionales no autorizados.
3	Cuando el contratista realice el cambio de domicilio (suscrito en el contrato) sin haber comunicado a la Entidad 05 días antes del cambio	Por cada ocurrencia	1 UIT	La Entidad comunicará al Contratista la infracción cometida y que aplicará la penalidad correspondiente, en base a la prueba que acredite el referido cambio
4	En caso el plantel técnico (jefe de proyecto y especialistas) o el representante legal no asistan a las reuniones convocadas por la Entidad.	Por cada inasistencia a reuniones convocadas	0.5 UIT	En caso que el contratista no justifique su inasistencia en un plazo máximo a 3 días de ejecutada la reunión, el supervisor o evaluador designado por la Gerencia de Proyectos realizara el cálculo de la penalidad en su informe de liquidación del servicio adjuntando el acta de reunión donde conste la inasistencia del personal y la notificación (electrónica o por escrito) a la reunión convocada
5	Presentar entregables incompletos y/o información incompatible con el proyecto, o presentar el entregable sin haber subsanado las mismas observaciones notificadas en más de dos oportunidades	Por cada presentación de entregable	0.1 UIT	Según el informe de evaluación emitida por la Gerencia de Proyectos, previo informe de Gerencia de Diseño y Desarrollo de Proyectos.
6	Presentar el Plan de Trabajo fuera de la fecha establecida en los Términos de Referencia.	Por cada día de retraso	0.1 UIT	Según el informe de evaluación emitida por la Gerencia de Proyectos, previo informe de la Sub Gerencia de Diseño y Desarrollo de Proyectos

la aplicación de doble penalidad cuando exista identidad de hechos y sujeto.

La Entidad comunicará al CONSULTOR el supuesto de la aplicación de la penalidad, a fin que el CONSULTOR remita su descargo (adjuntando documentación sustentada en caso corresponda) en el plazo máximo de dos (02) días siguientes de realizada la comunicación. Posterior a ello, la Entidad evaluará el descargo del CONSULTOR o si acaso este fue inexistente se considerará como consentida. La Entidad pondrá en conocimiento al CONSULTOR vía notificación formal de la PROCEDENCIA o IMPROCEDENCIA según corresponda, sobre la aplicación de la penalidad en cuestión. La entidad podrá resolver el contrato si llega al 10% de otras penalidades.

3.13. PROPIEDAD INTELECTUAL

La documentación que se genere y se presente durante la ejecución del presente Estudio, constituirá propiedad de INVERMET, y no podrá ser utilizada por el CONSULTOR para otros fines sin autorización de INVERMET.

3.14. CONFIDENCIALIDAD

El CONSULTOR tiene y asume la obligación de guardar el secreto y la confidencialidad de toda la información del INVERMET a los que tenga acceso en virtud del presente SERVICIO. Se entiende que la obligación asumida por El CONSULTOR está referida no solo a los documentos e información señalados como “confidenciales” sino a toda aquella información que en razón del presente SERVICIO o vinculado con la ejecución del mismo, pueda ser conocida por cualquier medio por El CONSULTOR.

3.15. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCION DE LA CONSULTORIA

La GERENCIA DE PROYECTOS efectuará medidas de control (visitas de supervisión e inspecciones inopinadas) a ser realizadas durante la ejecución del servicio de consultoría. Las medidas de control tienen por finalidad verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el contrato y en el Plan de Trabajo.

3.16. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el área usuaria puede incluir lo siguiente:

1. El número máximo de consorciados es de dos (02)
2. El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 50%.
3. El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de (50%)

OTRAS CONSIDERACIONES

➤ OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

- La Entidad designará un profesional encargado de la coordinación y Entidad del servicio quien mantendrá coordinaciones permanentes con el CONSULTOR.
- La Entidad tiene la obligación de registrar mediante actas de coordinación y/o informes técnicos la presentación de las observaciones a los entregables del CONSULTOR.
- Realizar los pagos al CONSULTOR de acuerdo a las condiciones del contrato suscrito.

➤ RESPONSABILIDADES POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40° de la Ley de Contrataciones del Estado y 173° de su Reglamento. El plazo de responsabilidad del CONSULTOR es de TRES (03) años contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

➤ SOBRE LA SUSTITUCIÓN DE PROFESIONALES

El CONSULTOR tiene la obligación de contratar personal apto físicamente como personal acreditado, por lo que solo procederá la acreditación de invalidez sobreviniente cuando se detecte que dicha invalidez se dio después de la firma del contrato, entendiéndose que toda enfermedad preexistente no será considerada como invalidez sobreviniente y en consecuencia habilitaría a la entidad a aplicar la penalidad específica.

Para acreditar la invalidez sobreviniente, el contratista debe cumplir con lo señalado por la Resolución Ministerial N.º 312-2011/MINSA - Protocolos de exámenes medico ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos, por lo que solo se podrá acreditar la invalidez sobreviniente con un examen médico ocupacional firmado por el respectivo médico que acredite ser de la especialidad de medicina ocupacional, esta condición deberá ser acreditada por el contratista como parte del sustento de pedido de sustitución del personal clave.

La documentación a presentar para acreditar la invalidez sobreviniente será:

- Certificado y/o Examen médico ocupacional, expedido por médico cirujano debidamente colegiado con Especialidad en Medicina Ocupacional y/o con Maestría en Medicina Ocupacional, cuya especialidad y/o maestría esté registrada en el Colegio Médico del Perú y sea verificable a través de su portal web institucional oficial.

- Constancia de pago por emisión de certificado y/o examen médico, donde se acredite que la fecha de expedición coincida con la emisión del certificado médico ocupacional.

Para la solicitud de sustitución de profesionales, deberá tenerse en cuenta los plazos previstos en el numeral 190.5 del art. 190 del Reglamento, lo que implica que la solicitud debe ser presentada como máximo dentro de los cinco (5) días de conocido el hecho (emisión del certificado y/o examen médico ocupacional).

Así mismo, como medida de control posterior, para los casos de aprobación de sustitución de profesionales tramitadas luego del inicio de la participación de los profesionales en obra, se le solicitará la presentación de la solicitud y/o tramitación para la obtención de la pensión por invalidez temporal o permanente del Seguro Contra Todo Riesgo-SCTR.

3.17. ANTICORRUPCIÓN

El CONSULTOR declara y garantiza no hacer, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

3.18. SISTEMA DE GESTIÓN ANTISOBORNO y POLITICA INTEGRADA DE GESTIÓN

EL INVERMET ha implementado el sistema integrado de gestión (SIG) que abarca a los sistemas de Gestión de la Calidad y Antisoborno, asimismo, cuenta con la Política Integrada del SIG, que incluye, entre otros, el compromiso referido a prohibir y sancionar todo acto de soborno y corrupción, garantizado la confidencialidad y el acceso efectivo a los canales de denuncia.

En atención a ello, las actividades desarrolladas para la prestación del presente requerimiento se sujetarán a lo dispuesto en la Política del SIG¹ y a los controles establecidos como parte del Sistema de Gestión Antisoborno del INVERMET².

3.19. OTROS ASPECTOS DE LA CONSULTORIA

¹ Política Integrada de Gestión aprobado con la resolución N° 000117-2021-INVERMET-GG de fecha 30 de diciembre del 2021.

² La presentación de las denuncias se realiza de la siguiente manera: a. En forma presencial: a través de la Mesa de Partes. b. En forma virtual: (i) al correo electrónico, a la dirección: denuncias@invermet.gob.pe; o, (ii) a través de la línea telefónica 014262219 – Anexo:107 o whatsapp 99683228

COORDINADOR DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS DE INGENIERÍA (EDI)

La Entidad, designará al Coordinador del Estudio, materia de los Términos de Referencia. dicho Coordinador actuará como contraparte y efectuará el enlace entre CONTRATISTA, e INVERMET para todo lo referente a la elaboración de los Estudios requeridos. Asimismo, inspeccionará todas las actividades que realice el CONTRATISTA, sin limitación alguna.

El CONTRATISTA proporcionará todas las facilidades necesarias a fin de que INVERMET a través del Coordinador, pueda llevar a cabo el seguimiento, sin limitación alguna, tanto en campo como gabinete, de las actividades materia del estudio.

El Contratista, proporcionará todas las facilidades necesarias a fin de que INVERMET, pueda llevar a cabo el seguimiento del estudio, sin limitación alguna, tanto en campo como en gabinete.

En general, las indicaciones y/o recomendaciones del supervisor serán asumidas obligatoriamente por el contratista, quien deberá contar con los sustentos técnicos correspondientes.

SUPERVISOR O INSPECTOR DE LOS ESTUDIOS

La Entidad contratará a un Supervisor y/o designará a un Inspector, que se encargará de la supervisión de los estudios y comprobará que el contratista cumpla estrictamente todas sus obligaciones contractuales; asimismo, inspeccionará todas las actividades que realice el CONTRATISTA, sin limitación alguna. Además, el supervisor se encargará de revisar, observar y dar conformidad a los informes de avance de progreso, verificar que la solución propuesta cumpla con los requerimientos del proyecto, así como la verificación de las normas técnicas empleadas en el desarrollo del Estudio.

El Supervisor o Inspector estará en coordinación con el contratista y efectuará el enlace entre el CONTRATISTA y la Entidad.

El Contratista, proporcionará todas las facilidades necesarias a fin de que INVERMET., a través del supervisor, pueda llevar a cabo el seguimiento del estudio, sin limitación alguna, tanto en campo como en gabinete.

En general, las indicaciones y/o recomendaciones del supervisor serán asumidas obligatoriamente por el contratista, quien deberá contar con los sustentos técnicos correspondientes, Todas las observaciones que realice el Coordinador, serán efectuadas vía el Supervisor al Consultor quien deberá atenderlas de acuerdo a lo establecido.

COMPROMISOS DEL CONTRATISTA

El contratista realizará todos los estudios utilizando sus propios recursos y deberá proveerse del personal, equipo y materiales necesarios para poder cumplir con las entregas en los plazos fijados en el contrato, debiendo disponerse de los medios de transporte necesarios para el desarrollo de los trabajos.

El contratista y sus especialistas están obligados a realizar reuniones de coordinación en las oficinas de INVERMET., en conjunto con el Supervisor y el Coordinador del Estudio con la finalidad de verificar los avances del mismo.

Los presentes términos de referencia serán incorporados como documentos contractuales y la aprobación del estudio estará condicionada al cumplimiento de las estipulaciones y condiciones señaladas en ellos, de existir contraposiciones entre las dos, prevalecerán los presentes términos de referencia.

El no cumplimiento de los plazos estará sujeto a sanciones de acuerdo con las cláusulas que serán establecidas en el contrato. Toda la información empleada o preparada durante el desarrollo del estudio pasará a poder de INVERMET., pudiendo ser usada por éste de acuerdo con su conveniencia.

El Contratista se compromete a facilitar y proporcionar información concerniente al presente estudio, toda vez que la entidad lo solicite, no pudiendo hacer uso de ella bajo ningún medio.

El Contratista se compromete a efectuar todas las coordinaciones con los órganos de la MML involucrados en el proyecto, así como de otras instituciones que de alguna forma se involucren, debiendo alcanzar inmediatamente copia al Supervisor de toda correspondencia emitida y recibida. Este a su vez, mantendrá informado a INVERMET., de toda comunicación importante relacionada con el proyecto y las gestiones por realizar. El contratista se compromete a mantener durante el estudio, constante comunicación con las áreas responsables de la Supervisión, para las entregas parciales que hubiera sido acordadas, así como también en la elaboración de la documentación que forme parte del desarrollo del estudio en sus diferentes etapas.

3.20. CONFORMIDAD Y PAGO DE LOS SERVICIOS

La conformidad para todo pago al CONSULTOR estará a cargo de la Gerencia de Proyectos de INVERMET, previo Informe del coordinador de la Sub Gerencia de Diseño y Desarrollo de Proyectos la cual deberá verificar que el entregable, trabajos realizados y objeto del presente servicio, se encuentren acorde a los requisitos establecidos en el presente Termino de Referencia.

Este procedimiento de levantamiento de observaciones no resulta aplicable cuando el CONSULTOR, presente su producto y/o entregable incompleto o de escaso desarrollo (no cumpla con las características y condiciones ofrecidas), en tal caso la ENTIDAD considerará como NO RECEPCIONADO el producto y/o entregable, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, y se aplicará la penalidad que corresponda por cada día de atraso de corresponder.

INVERMET, a través de la Gerencia de Proyectos brindará la aprobación al producto entregado con las observaciones subsanadas, si es que las hubiera, según lo indicado.

Los pagos por los entregables Se realizarán previa presentación de un Informe del Coordinador (designado por la entidad), quien luego de su revisión y evaluación, deberá emitir un pronunciamiento sobre el cumplimiento de los términos de referencia y sobre la calidad e idoneidad de los mismos y se realizarán de la siguiente manera:

ITEM	PAGOS	CONDICION
1	15% DEL MONTO CONTRACTUAL	A la presentación y conformidad del Primer entregable
2	35% DEL MONTO CONTRACTUAL	A la presentación y conformidad del segundo entregable
3	50% DEL MONTO CONTRACTUAL	A la presentación y conformidad del tercer entregable

El producto del servicio de consultoría contratado está constituido por el Expediente Técnico completo al nivel de ejecución de Obra, el Consultor Responsable deberá presentar su informe final en el plazo establecido en este mismo documento y concluir con todas las actividades señaladas en los presentes términos de referencia. Si los productos, en cualquier de sus fases, se encuentran incompletos al momento de su presentación a la Entidad, se darán por no recibidos y consecuentemente serán devueltos y no serán revisados.

Con la finalidad de minimizar las observaciones, antes de las entregas oficiales, el Consultor podrá coordinar con Entidad y equipo de revisores, una presentación previa, hecho que no afectará el plazo contractual.

El Consultor deberá presentar los Entregables referentes a toda una de las fases del Servicio descrito en los presentes Términos de Referencia. A la conformidad de cada fase se realizará el pago respectivo debiendo contar con todas las aprobaciones previas dentro de los plazos establecidos.

La no presentación de los Entregables en las fechas establecidas ocasionará la postergación del pago en la siguiente fase con las penalidades correspondientes de acuerdo al contrato.

Sin perjuicio de aplicar con cargo al pago de los Entregables la penalidad a que se refiere el Artículo 162^o y 163^o del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, para dar la conformidad, se deberá verificar que el servicio se haya prestado en forma efectiva, es decir, que, durante el correspondiente pago, no se haya(n) formulada observación(es) sobre la disponibilidad y oportunidad del proveedor para prestar el servicio ante el requerimiento de la Gerencia usuaria.

A la culminación del estudio, el área usuaria emitirá su conformidad.

3.21. LABORES POST ESTUDIO

EL CONSULTOR atenderá las consultas y aclaraciones que le sean solicitadas por la ENTIDAD en un plazo no mayor de cinco (05) días planteadas por los postores, contratista y/o supervisor de obra.

3.22. PROPIEDAD INTELECTUAL

Todos los trabajos que efectuará el Consultor como consecuencia del presente servicio, son trabajos realizados por encargo de la Entidad, por consiguiente, la Entidad es la única y legítima titular de los derechos de Propiedad intelectual derivados de los productos y el desarrollo de este servicio.

3.23. ACTIVIDADES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

Cargo	Funciones
Jefe de Estudio	Dirección del estudio, formulación del plan de trabajo. Realiza, coordina y dirige el desarrollo del expediente técnico.
Especialista en Topografía y diseño Geométrico Vial Urbano	Realiza, coordina y dirige los estudios de topografía en los estudios básicos de ingeniería. Realiza, coordina y dirige la evaluación del estado actual de la vía y de la infraestructura peatonal existente. Realiza, coordina y dirige el Prediseño del proyecto.
Especialista estructural	Realiza, coordina y dirige los estudios de estructuras.
Especialista en Instalaciones Eléctricas	Realiza, coordina y dirige los estudios de instalaciones eléctricas y comunicaciones.
Especialista en Instalaciones Sanitarias	Realiza, coordina y dirige los estudios de redes de agua y desagüe.
Especialista en Hidraulica	Realiza, coordina y dirige los estudios de Diseñado pozos tubulares para fines de Riego u otros similares
Especialista en metrados, costos, presupuesto y programación de obra	Realiza, coordina y dirige los estudios de costos y presupuestos.
Especialista en Arquitectura y Urbanismo	Realiza, coordina y dirige los estudios de Arquitectura. Realiza, coordina y dirige el diseño arquitectónico.
Especialista en Medio Ambiente.	Elaborar los estudios preliminares de impacto de ambiental y costos de mitigación ambiental; así como proponer una clasificación ambiental del proyecto.

3.24. REQUISITOS DE CALIFICACION

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

	<p><u>Requisitos:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cargo</th> <th>Profesión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jefe de Estudio</td> <td>Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes, colegiado y habilitado.</td> </tr> <tr> <td>Especialista en Topografía y diseño Geométrico Vial Urbano</td> <td>Ingeniero Civil, colegiado y habilitado.</td> </tr> <tr> <td>Especialista estructural</td> <td>Ingeniero Civil, colegiado y habilitado.</td> </tr> <tr> <td>Especialista en Instalaciones Eléctricas</td> <td>Ingeniero Eléctrico, <i>Ingeniero Mecánico Eléctrico</i>, <i>Ingeniero Mecánico Electricista</i>, colegiado y habilitado.</td> </tr> <tr> <td>Especialista en Instalaciones Sanitarias</td> <td>Ingeniero Sanitario, colegiado y habilitado.</td> </tr> <tr> <td>Especialista en Instalaciones Hidráulicas</td> <td>Ingeniero Mecánica de Fluidos y/o Ingeniero Hidráulico, colegiado y habilitado</td> </tr> <tr> <td>Especialista en metrados, costos, presupuesto y programación de obra</td> <td>Ingeniero Civil, colegiado y habilitado.</td> </tr> <tr> <td>Especialista en Arquitectura y Urbanismo</td> <td>Arquitecto, colegiado y habilitado.</td> </tr> <tr> <td>Especialista en Medio Ambiente.</td> <td>Ingeniero Ambiental, <i>Ingeniero Industrial</i>, colegiado y habilitado.</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Importante</p> <p><i>De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.</i></p> </div>	Cargo	Profesión	Jefe de Estudio	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes, colegiado y habilitado.	Especialista en Topografía y diseño Geométrico Vial Urbano	Ingeniero Civil, colegiado y habilitado.	Especialista estructural	Ingeniero Civil, colegiado y habilitado.	Especialista en Instalaciones Eléctricas	Ingeniero Eléctrico, <i>Ingeniero Mecánico Eléctrico</i> , <i>Ingeniero Mecánico Electricista</i> , colegiado y habilitado.	Especialista en Instalaciones Sanitarias	Ingeniero Sanitario, colegiado y habilitado.	Especialista en Instalaciones Hidráulicas	Ingeniero Mecánica de Fluidos y/o Ingeniero Hidráulico, colegiado y habilitado	Especialista en metrados, costos, presupuesto y programación de obra	Ingeniero Civil, colegiado y habilitado.	Especialista en Arquitectura y Urbanismo	Arquitecto, colegiado y habilitado.	Especialista en Medio Ambiente.	Ingeniero Ambiental, <i>Ingeniero Industrial</i> , colegiado y habilitado.
Cargo	Profesión																				
Jefe de Estudio	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes, colegiado y habilitado.																				
Especialista en Topografía y diseño Geométrico Vial Urbano	Ingeniero Civil, colegiado y habilitado.																				
Especialista estructural	Ingeniero Civil, colegiado y habilitado.																				
Especialista en Instalaciones Eléctricas	Ingeniero Eléctrico, <i>Ingeniero Mecánico Eléctrico</i> , <i>Ingeniero Mecánico Electricista</i> , colegiado y habilitado.																				
Especialista en Instalaciones Sanitarias	Ingeniero Sanitario, colegiado y habilitado.																				
Especialista en Instalaciones Hidráulicas	Ingeniero Mecánica de Fluidos y/o Ingeniero Hidráulico, colegiado y habilitado																				
Especialista en metrados, costos, presupuesto y programación de obra	Ingeniero Civil, colegiado y habilitado.																				
Especialista en Arquitectura y Urbanismo	Arquitecto, colegiado y habilitado.																				
Especialista en Medio Ambiente.	Ingeniero Ambiental, <i>Ingeniero Industrial</i> , colegiado y habilitado.																				
B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE																				
	<p><u>Requisitos:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Personal clave</th> </tr> <tr> <th>Cargo</th> <th>Experiencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jefe de Estudio</td> <td>- Profesional con un mínimo de treinta y seis (36) meses de experiencia, que se computa desde la colegiatura, como jefe de proyecto y/o jefe de estudio y/o director de estudios o proyectos y/o jefe de Estudios Definitivos y/o Especialista y/o Formador en la elaboración de expedientes técnicos para la construcción y/o creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o recuperación y/o reconstrucción y/o adecuación y/o rehabilitación y/o remodelación y/o renovación de vías urbanas de circulación</td> </tr> </tbody> </table>	Personal clave		Cargo	Experiencia	Jefe de Estudio	- Profesional con un mínimo de treinta y seis (36) meses de experiencia, que se computa desde la colegiatura, como jefe de proyecto y/o jefe de estudio y/o director de estudios o proyectos y/o jefe de Estudios Definitivos y/o Especialista y/o Formador en la elaboración de expedientes técnicos para la construcción y/o creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o recuperación y/o reconstrucción y/o adecuación y/o rehabilitación y/o remodelación y/o renovación de vías urbanas de circulación														
Personal clave																					
Cargo	Experiencia																				
Jefe de Estudio	- Profesional con un mínimo de treinta y seis (36) meses de experiencia, que se computa desde la colegiatura, como jefe de proyecto y/o jefe de estudio y/o director de estudios o proyectos y/o jefe de Estudios Definitivos y/o Especialista y/o Formador en la elaboración de expedientes técnicos para la construcción y/o creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o recuperación y/o reconstrucción y/o adecuación y/o rehabilitación y/o remodelación y/o renovación de vías urbanas de circulación																				

		peatonal y/o vehicular con pavimentos (rígidos y/o flexibles y/o semiflexibles) y/o aceras o veredas (concreto y/o asfalto y/o adoquinado) y/o edificaciones y/o espacios públicos y recreacionales del sector público y/o privado.
	Especialista En Topografía y diseño Geométrico Vial Urbano	- Profesional con un mínimo de veinticuatro (24) meses de experiencia, que se computa desde la colegiatura, con experiencia en la especialidad de Topografía y/o Diseño Geométrico y/o Trazo y/o Diseño Vial en la elaboración de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos y/o asistente de topografía; para la construcción y/o creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o recuperación y/o reconstrucción y/o adecuación y/o rehabilitación y/o remodelación y/o renovación de vías urbanas de circulación peatonal y/o vehicular con pavimentos (rígidos y/o flexibles y/o semiflexibles) y/o aceras o veredas (concreto y/o asfalto y/o adoquinado) del sector público y/o privado.
	Especialista Estructural	- Profesional con un mínimo de veinticuatro (24) meses de experiencia, que se computa desde la colegiatura, como ingeniero y/o especialista y/o jefe y/o responsable y/o supervisor y/o coordinador estructural y/o asistente de especialista estructural en elaboración de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos de proyectos similares del sector público y/o privado.
	Especialista en Instalaciones Eléctricas	- Profesional con un mínimo de dieciocho (18) meses de experiencia, que se computa desde la colegiatura, como ingeniero y/o especialista y/o jefe y/o responsable y/o supervisor y/o coordinador y/o asistente de especialista en instalaciones eléctricas en elaboración de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos de proyectos similares del sector público y/o privado.
	Especialista en Instalaciones Sanitarias	- Profesional con un mínimo de dieciocho (18) meses de experiencia, que se computa desde la colegiatura, como ingeniero y/o especialista y/o jefe y/o responsable y/o supervisor y/o coordinador y/o asistente de especialista sanitario en elaboración de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos de proyectos similares del sector público y/o privado.
	Especialista en Instalaciones Hidarulicas	- Profesional con un mínimo de dieciocho (18) meses de experiencia, que se computa desde la colegiatura, como ingeniero y/o especialista y/o jefe y/o responsable y/o supervisor y/o coordinador y/o asistente de especialista sanitario en elaboración de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos y/o Pre Inversión , de proyectos similares del sector público y/o privado.
	Especialista en metrados, costos, presupuesto y programación de obra	- Profesional con un mínimo de dieciocho (18) meses de experiencia, que se computa desde la colegiatura, como Ingeniero y/o Especialista y/o Jefe y/o Responsable y/o Supervisor y/o Coordinador de metrados y/o asistente de especialista en metrados, costos y presupuesto en costos y presupuestos y/o costos y valorizaciones y/o presupuestos y valorizaciones y/o presupuestos y programación en la Elaboración de Estudios Definitivos o Expediente Técnicos de Obras similares al objeto de contratación del sector público y/o privado.
	Especialista en arquitectura y urbanismo	- Profesional con un mínimo de dieciocho (18) meses de experiencia, que se computa desde la colegiatura, como arquitecto y/o especialista y/o jefe y/o responsable y/o supervisor y/o coordinador y/o asistente de arquitectura en diseño arquitectónico para la elaboración de expedientes técnicos y/o

	diseño arquitectónico para elaboración de expedientes técnicos de urbanismo y/o elaboración de diseños arquitectónicos para expedientes técnicos para elaboración de expedientes técnicos de proyectos similares del sector público y/o privado.
Especialista en Medio Ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> - Profesional con un mínimo de dieciocho (18) meses de experiencia que se computa desde la colegiatura, como Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente Ambiental y/o asistente de especialista ambiental y/o ambientalista en: Implementación de instrumentos de gestión ambiental (DIA / FITSA / ITS, etc.) y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente. - Contar con la experiencia profesional necesaria en temas de seguridad y salud ocupacional – SSOMA.

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: <table><tr><th>Ítem</th><th>EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td>1</td><td>OFICINA TÉCNICA EQUIPADA CON MOBILIARIO MINIMO 15 M2: 9 escritorios de cómputo, 9 sillas, 9 estantes para archivadores, 2 mesas de reuniones de trabajo.</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>EQUIPO DE COMPUTO CORE I7 16 GB RAM ANTIGÜEDAD AÑO 2018 O POSTERIOR</td><td>8</td></tr><tr><td>3</td><td>IMPRESORA MULTIFUNCIONAL LASER A COLOR CON SCANNER INCORPORADO ANTIGÜEDAD AÑO FABRICACIÓN 2019 O POSTERIOR</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>CAMIONETA 4X4 DOBLE CABINA, AÑO 2018 O POSTERIOR</td><td>1</td></tr></table> <p>Acreditación:</p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>	Ítem	EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO	Cantidad	1	OFICINA TÉCNICA EQUIPADA CON MOBILIARIO MINIMO 15 M2: 9 escritorios de cómputo, 9 sillas, 9 estantes para archivadores, 2 mesas de reuniones de trabajo.	1	2	EQUIPO DE COMPUTO CORE I7 16 GB RAM ANTIGÜEDAD AÑO 2018 O POSTERIOR	8	3	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL LASER A COLOR CON SCANNER INCORPORADO ANTIGÜEDAD AÑO FABRICACIÓN 2019 O POSTERIOR	1	4	CAMIONETA 4X4 DOBLE CABINA, AÑO 2018 O POSTERIOR	1
Ítem	EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO	Cantidad														
1	OFICINA TÉCNICA EQUIPADA CON MOBILIARIO MINIMO 15 M2: 9 escritorios de cómputo, 9 sillas, 9 estantes para archivadores, 2 mesas de reuniones de trabajo.	1														
2	EQUIPO DE COMPUTO CORE I7 16 GB RAM ANTIGÜEDAD AÑO 2018 O POSTERIOR	8														
3	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL LASER A COLOR CON SCANNER INCORPORADO ANTIGÜEDAD AÑO FABRICACIÓN 2019 O POSTERIOR	1														
4	CAMIONETA 4X4 DOBLE CABINA, AÑO 2018 O POSTERIOR	1														
C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD															
	Requisitos:															

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 718,679.47 (Setecientos dieciocho mil seiscientos setenta y nueve con 47/100 soles), por la contratación de servicios de consultoría 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 similares a la formulación de estudios de Pre-Inversión y/o elaboración de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos; referidos a la **CONSTRUCCIÓN Y/O CREACIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O RENOVACIÓN DE VÍAS URBANAS DE CIRCULACIÓN PEATONAL Y/O SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR CON PAVIMENTOS (RÍGIDOS Y/O FLEXIBLES Y/O SEMIFLEXIBLES) Y/O ACERAS O VEREDAS (CONCRETO Y/O ASFALTO Y/O ADOQUINADO) EN LAS SIGUIENTES INTERVENCIONES:**

AVENIDAS Y/O CALLES Y/O ANILLOS VIALES Y/O PASAJES Y/O CARRETERAS Y/O VIA VECINAL Y/O PISTAS Y/O VEREDAS Y/O VÍAS INTERNAS Y/O JIRONES Y/O VÍAS LOCALES Y/O VÍAS COLECTORAS Y/O VÍAS ARTERIALES Y/O VÍAS EXPRESAS Y/O INTERCAMBIO VIAL Y/O PASOS A DESNIVEL Y/O INFRAESTRUCTURA VIAL Y/O PEATONAL Y/O HABILITACIONES URBANAS Y/O PLAZUELAS Y/O PLAZAS Y/O ALAMEDAS Y/O ESPACIOS PÚBLICOS Y/O SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD Y/O URBANIZACIÓN Y/O PARQUES Y/O INFRAESTRUCTURA RECREATIVA Y/O ESPARCIMIENTO Y/O ACCESIBILIDAD URBANA Y/O MALECONES URBANOS DEL SECTOR PÚBLICO Y/O PRIVADO.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago³.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de supervisión en ejecución, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

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

³ 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”.

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 órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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.*