

REQUERIMIENTO

Contratación de la Ejecución de la Obra: “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA AV. LIBERTAD TRAMO AV. RAFAEL ESCARDO - CA. CESAR VALLEJO, 1.64 KM, EN EL DISTRITO DE SAN MIGUEL, PROVINCIA DE LIMA - LIMA”, con CUI 2143311

I. INFORMACION COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TECNICO

1.1. AREA USUARIA

Gerencia de Proyectos – INVERMET

1.2. ACTIVIDAD POI

El código POI para la ejecución de la Obra con código Único de Inversiones N°2143311 se encuentra en trámite.

1.3. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación de la Ejecución de la Obra: **“MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA AV. LIBERTAD TRAMO AV. RAFAEL ESCARDO - CA. CESAR VALLEJO, 1.64 KM, EN EL DISTRITO DE SAN MIGUEL, PROVINCIA DE LIMA - LIMA”, con CUI 2143311**

1.4. OBJETO DE LA CONSULTORÍA

Contratación de una persona natural o jurídica que brinde el Servicio de Consultoría para realizar la Supervisión de la Obra: **“MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA AV. LIBERTAD TRAMO AV. RAFAEL ESCARDO - CA. CESAR VALLEJO, 1.64 KM, EN EL DISTRITO DE SAN MIGUEL, PROVINCIA DE LIMA - LIMA”, con CUI 2143311.**

1.5. FINALIDAD PÚBLICA

La ejecución del proyecto tiene por finalidad el mejoramiento de la Av. Libertad en el Distrito de San Miguel, brindando mejores servicios en Infraestructura vial con adecuadas condiciones de Transitabilidad Vehicular y Peatonal, contribuyendo en mejorar la calidad de vida de la población residente y de los usuarios de la mencionada avenida.

En su condición de Unidad Ejecutora **INVERMET**, dentro del marco del sistema de inversión pública y proyectos específicos de acuerdo a los requerimientos de la Municipalidad Metropolitana de Lima y con la finalidad de contribuir al desarrollo de la Infraestructura del ámbito Metropolitano, requiere la contratación del servicio de consultoría de obra para la Supervisión de la Obra **“MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA AV. LIBERTAD TRAMO AV. RAFAEL ESCARDO - CA. CESAR VALLEJO, 1.64 KM, EN EL DISTRITO DE SAN MIGUEL, PROVINCIA DE LIMA - LIMA”, con CUI 2143311.**

1.6. ANTECEDENTES

El Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, como sistema administrativo del Estado con la finalidad de orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país, aprobado mediante Decreto Supremo N°284-2018-EF, modificado por el Decreto Supremo N°179-2020-EF, cuyo artículo 13 numeral 13.3 Sub numeral 1 señala; dentro de sus funciones, el elaborar

el expediente técnico de proyectos de inversión, sujetándose a la concepción técnica, económica y el dimensionamiento contenidos en el estudio de pre inversión.

La Directiva N°001-2019-EF/63.01, “Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones”, modificada por la Resolución Directoral N°006-2020-EF/63.01, disponen en su artículo 32° numeral 32.4 “la aprobación del expediente técnico se realiza de acuerdo a la normativa de organización interna de la entidad o estatuto de la empresa pública a cargo de la ejecución de la inversión.

El artículo 18 del T.U.O de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N°082-2019-EF, señala que la Entidad debe establecer el valor referencial en el caso de ejecución de obras y determinar el tipo de procedimiento de selección.

El artículo 34° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF y modificatorias, señala que, en el caso de ejecución de obras, el valor referencial para convocar el procedimiento de selección no puede tener una antigüedad mayor a los nueve (9) meses, contados a partir de la fecha de determinación del presupuesto de obra o del presupuesto de consultoría de obra, según corresponda, pudiendo actualizarse antes de la convocatoria.

Mediante Resolución de Gerencia de Administración N° 152-2017-MML-OGA de fecha 28 de diciembre de 2017, se aprueba el expediente técnico para la ejecución del Proyecto: “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA AV. LIBERTAD TRAMO AV. MRAFAEL ESCARDO – CA. CESAR VALLEJO, 1.64 KM, EN EL DISTRITO DE SAN MIGUEL, PROVINCIA DE LIMA – LIMA”, determinando un nuevo monto de inversión estimado de S/. 5'083,648.39 (Cinco millones ochenta y tres mil seiscientos cuarenta y ocho con 39/100 soles) incluido IGV con precios presupuestales al mes de agosto de 2017, y con un plazo de ejecución de ciento ochenta (180) días calendario.

Mediante Resolución N° D000051-2024-MML-OGA, de fecha 02 de mayo de 2024, la Oficina General de Administración de la Municipalidad Metropolitana de Lima, aprueba la actualización del Expediente Técnico para la ejecución de la obra: “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA AV. LA LIBERTAD, TRAMO AV. RAFAEL ESCARDO - CA. CESAR VALLEJO, 1.64 km, EN EL DISTRITO DE SAN MIGUEL” CUI 2143311, el cual tiene un presupuesto total S/. 8, 257,713.23 (Ocho millones doscientos cincuenta y siete mil setecientos trece con 23/100 soles) incluido IGV, con precios al mes de marzo 2024 con un plazo de ejecución de ciento ochenta (180) días calendario.

Mediante Resolución N° D000120-2024-MML-OGA, de fecha 20 de diciembre de 2024, la Oficina General de Administración de la Municipalidad Metropolitana de Lima, aprueba la actualización del Expediente Técnico para la ejecución de la obra: “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA AV. LA LIBERTAD, TRAMO AV. RAFAEL ESCARDO - CA. CESAR VALLEJO, 1.64 km, EN EL DISTRITO DE SAN MIGUEL” CUI 2143311, el cual tiene un presupuesto total S/. 7,160,382.73 (Siete Millones Ciento Sesenta Mil Trescientos Ochenta y Dos con 73/100 soles) incluido IGV, con precios al mes de noviembre 2024 con un plazo de ejecución de ciento ochenta (180) días calendario.

En tal razón se ha formulado los presentes Términos de referencia para la Contratación de la Ejecución de la Obra: “MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA AV. LIBERTAD TRAMO AV. RAFAEL ESCARDO - CA. CESAR VALLEJO, 1.64 KM, EN EL DISTRITO DE SAN MIGUEL, PROVINCIA DE LIMA - LIMA”, con CUI 2143311.

El proyecto se ubica en la Av. LIBERTAD, tramo AV. RAFAEL ESCARDO - CA. CESAR VALLEJO, en el distrito de SAN MIGUEL, provincia de Lima, departamento de Lima.

El proyecto para el mejoramiento de la Transitabilidad Vehicular Y Peatonal comprende una longitud total de intervención de 6.4 km y una superficie de 23,299.13 m2.

1.7. BASE LEGAL

- *Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado aprobado por el Decreto Supremo N° 082-2019-EF y sus modificatorias.*
- *Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF y modificatorias.*
- *Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.*
- *Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de acceso a la información Pública.*
- *Decreto Legislativo N° 1440 del Sistema Nacional de Presupuesto público.*
- *Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.*
- *Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA que aprueba 66 Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones y sus actualizaciones.*
- *Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.*
- *Decreto Supremo N° 011-2019-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector construcción.*
- *Decreto Supremo N° 003-98-SA “Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo”.*
- *Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias: Fórmula Polinómica.*
- *Directiva N° 004-2021/MML-GF “Procedimiento de Control Previo en la Ejecución del Gasto en la Municipalidad Metropolitana de Lima”*
- *Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.*
- *Ley N° 28411 – Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.*
- *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.*
- *Decreto Supremo N° 011-79-VC Reglamentario Del Régimen De Formulas Polinómicas.*
- *Resolución Ministerial N°117-2024-VIVIENDA, que modificación de la denominación de cuatro (04) Fichas de Homologación de requisitos de calificación del personal clave, plantel profesional clave y experiencia del postor en la especialidad, para consultoría de obras y ejecución de obras de pavimentación de vías urbanas, aprobadas por la Resolución Ministerial N° 146-2021-VIVIENDA,.*
- *Directiva N° 005-2019-OSCE/CD, participación de proveedores en consorcio en las Contrataciones del Estado.*
- *Ordenanza N° 812-MML y modificatorias que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Metropolitana de Lima.*
- *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.*
- *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.*

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

1.8. CONSIDERACIONES GENERALES

1.8.1 Descripción del proyecto

Nombre de la obra : MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA AV. LIBERTAD TRAMO AV. RAFAEL ESCARDO - CA. CESAR VALLEJO, 1.64 KM, EN EL DISTRITO DE SAN MIGUEL, PROVINCIA DE LIMA - LIMA

Ubicación : El lugar de ejecución de la obra es el siguiente:

Distrito : San Miguel

Provincia : Lima

Región : Lima

Nombre del PIP o inversión	:	“MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA AV. LIBERTAD TRAMO AV. RAFAEL ESCARDO - CA. CESAR VALLEJO, 1.64 KM, EN EL DISTRITO DE SAN MIGUEL, PROVINCIA DE LIMA - LIMA”
Código del PIP, de ser el caso	:	Código Único de Inversiones N° 2143311
Nivel de los estudios de pre inversión, según corresponda	:	Ficha Técnica Simplificada
Fecha de declaración de viabilidad, de ser el caso	:	10 de setiembre de 2012
Expediente Técnico aprobado mediante	:	Resolución N° D000120-2024-MML-OGA
Fecha de aprobación	:	20 de diciembre de 2024

El expediente técnico se encuentra aprobado por la Oficina General de Administración, según:

Documento y fecha de aprobación del expediente técnico	:	Resolución N° 152-2017-MML-OGA (28.12.2017)
Documento y fecha de aprobación de la actualización del expediente técnico	:	Resolución N° D000051-2024-MML-OGA (02.05.24)
Documento y fecha de aprobación de la actualización del expediente técnico	:	Resolución N° D000120-2024-MML-OGA (20.12.24)
Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la elaboración del expediente técnico.	:	No corresponde, elaborado por la Unidad Funcional de Proyectos de la Oficina General de Administración de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

1.8.2 Metas Del Proyecto

Construcción del pavimento de la calzada, bermas y veredas, arborización, mejoramiento del área verde, mejoramiento de la señalización vertical y horizontal, dotación de mobiliario urbano.

1.8.3 Disponibilidad de terreno

EL terreno se encuentra disponible para la ejecución de la Obra otorgado a través del Memorándum N°D000418-2023-MML-GDU con fecha 04.08.2024 y sus adjuntos, se obtiene la Libre Disponibilidad de Terreno.

La disponibilidad de terreno es otorgada por la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Distrital de San Miguel, la cual otorga la libre disponibilidad del terreno, en atención al Artículo 41° Requisitos para convocar, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

1.8.4 Ubicación del proyecto

Región	: LIMA
Departamento	: LIMA
Provincia	: LIMA
Distrito	: SAN MIGUEL
Avenida	: AV. LIBERTAD, TRAMO AV. RAFAEL ESCARDO- CA. CESAR VALLEJO

La ubicación geográfica es la siguiente:

Latitud	:	12°04'40"S
Longitud	:	77°06'19"W
Altitud	:	38 msnm.

Localización



1.8.5 Características de la obra

Las características de la obra se detallan en el Expediente Técnico, el cual será entregado en versión digital, CD y está compuesto por:

01. RESUMEN EJECUTIVO
02. MEMORIA DESCRIPTIVA
03. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
04. PLANILLA DE METRADOS
05. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
06. RELACIÓN DE PRECIOS Y CANTIDADES REQUERIDOS POR TIPO
07. COTIZACIONES
08. PRESUPUESTO DE OBRA
09. DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES
10. FÓRMULA POLINÓMICA
11. CRONOGRAMAS DE OBRA:
 - CRONOGRAMA VALORIZADO DE OBRA
 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO
 - CRONOGRAMA DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES
 - PROGRAMACION DE OBRA: DIAGRAMA GANTT
12. PLANOS
13. ANEXOS:
 - INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL
 - MEMORIA DE CALCULO
 - ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
 - INFORME TOPOGRAFICO
 - ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
 - PANEL FOTOGRAFICO
 - ANALISIS GESTION DE RIESGOS

1.8.6 Valor referencial y plazo de ejecución

El proyecto consiste en una etapa, que corresponde a la Ejecución y Liquidación de la obra, la cual estará a cargo del contratista, que se ejecutará según el Expediente Técnico aprobado por la Oficina General de Administración de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

Monto de obra (Valor referencial)	: S/ 7,160,382.73
Plazo de ejecución	: 180 días calendario.
Sistema de contratación	: A precios unitarios.

El referido monto, considera la Ejecución de la Obra, incluyendo el IGV, Gastos Generales Variables (Sueldos, bonificaciones y beneficios sociales, movilización de personal, alimentación, materiales de limpieza, seguros, servicios, comunicaciones); Gastos Generales Fijos (Gastos Financieros, Trámites y Licencias, Gastos de Liquidación, Impuestos), los costos laborales son conforme a la legislación vigente beneficios sociales; así como todo aquello que sea necesario para la correcta ejecución de la obra, materia de la presente contratación.

El plazo de ejecución del proyecto será de 180 días calendario (el cómputo incluye días hábiles, feriados y días no laborables), los que se compatibilizarán desde el día siguiente de haberse cumplido todas las condiciones indicadas en el Artículo 176º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Asimismo, previo al inicio efectivo de la obra el contratista deberá contar con los seguros señalados en el numeral 2.3.2 y la constancia de habilitación del personal clave.

1.8.7 Tipo de selección

Licitación pública.

1.9. EJECUCION DE OBRA

El detalle de esta etapa se describe en los datos técnicos del contenido del Expediente Técnico que se adjunta al presente términos de referencia.

1.9.1 DEL CUADERNO DE OBRA

El Art. 191 del RLCE señala que, en la fecha de entrega del terreno, se dará apertura al cuaderno de obra.

Con fecha 01.08.2020 se formaliza la aprobación de la DIRECTIVA N° 009-2020- OSCE/CD, LINEAMIENTOS PARA EL USO DEL CUADERNO DE OBRA DIGITAL, se precisa que el registro de dicha herramienta iniciará en la fecha de entrega de terreno y culminará con el Acto de Recepción de Obra.

Dicho cuaderno digital sustituye al cuaderno de obra físico, siendo el supervisor y el residente responsables del registro de información en dicha plataforma, debiendo ingresar a la misma con sus credenciales y asegurando la intangibilidad de la información registrada.

En el cuaderno de Obra digital se registran los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución de obra, las ordenes, las consultas y las respuestas a las consultas, que se abre en la fecha de entrega del terreno y se cierra culminado el acto de recepción de obra o el acto de constatación física de la obra, según corresponda.

El acceso y registro en el cuaderno de obra digital se realiza a través de internet, ingresando a <https://www.gob.pe/osce>. En ese sentido, las Entidades y los contratistas (ejecutores de obra y supervisores de obra) tienen la responsabilidad de contar y mantener el equipamiento y las condiciones que aseguren una conectividad oportuna y adecuada, sin perjuicio de lo previsto en el numeral 9.3 de la presente Directiva.

En el cuaderno de obra digital, se deberá registrar cronológicamente las consultas, autorizaciones, reclamos, modificaciones, partidas y metrados ejecutados y otras ocurrencias de la obra.

Para la creación del Usuario “Residente de Obra” del Cuaderno de Obra Digital, el contratista debe remitir a la Entidad en un plazo máximo de cinco (05) días de suscrito del contrato de obra (antes del inicio de la obra), los siguientes datos del personal asignado como Residente de Obra:

- Nombres y Apellidos:
- N° DNI:
- Correo electrónico principal:
- Correo electrónico secundario (opcional):

Asimismo, y en caso corresponda, de haberse aprobado el cambio del especialista Residente de Obra, el contratista debe remitir a la Entidad los datos indicados anteriormente del nuevo Residente de Obra a fin de crear el usuario para el acceso al Cuaderno de Obra Digital, en un plazo máximo al día siguiente de notificado el documento de aprobación del cambio de Residente de Obra por parte de la Entidad.

Para mayor información revisar el documento de orientación “Preguntas frecuentes sobre el cuaderno de obra digital” en el siguiente enlace:

<https://www.gob.pe/institucion/osce/informes-publicaciones/1772149-preguntas-frecuentes-sobre-el-cuaderno-de-obra-digital>

1.9.2 SUPERVISOR O INSPECTOR DE OBRA

Las funciones y/o actividades específicas del Supervisor o Inspector será: velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra, debiendo absolver las consultas que formule el contratista según lo previsto en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Asegurando el control de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional e intervención social.

Adicionalmente, será responsable de supervisar las actividades específicas del especialista en calidad, comprenderán el control de la calidad aplicable a los insumos, los procesos intermedios y finales, definiendo los diferentes ensayos y pruebas; de acuerdo al expediente técnico de obra, normas, manuales técnicos; así como, el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (proveedores de materiales y equipos, etc.) el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (proveedores de materiales y equipos, etc.). Deberá asegurar y controlar la evidencia objetiva y documentada de todos los protocolos de calidad al término de la construcción. Esta documentación deberá versar sobre decisiones, pruebas, controles, criterios de aceptación aplicados en cada etapa del proceso constructivo.

Su participación es de manera permanente, directa y exclusiva.

El Supervisor o Inspector de obra, no tendrá autoridad para modificar el contrato.

2.0 REQUISITOS DEL POSTOR

Requisitos mínimos del postor:

- Persona natural o jurídica inscrita en el RNP como ejecutor de Obra.
- El Postor no deberá mantener sanción vigente aplicada por el OSCE, ni estar impedido, temporal o permanente, para contratar con el Estado Peruano.
- El Postor no deberá encontrarse incluido en el Registro de Inhabilitados para Contratar con el Estado.
- El Postor no debe estar inmerso en ninguna causal de impedimento señalado en el Artículo N°11 de la Ley de Contrataciones con El Estado.
- El Postor, podrá participar en forma individual o en consorcio, en concordancia a lo establecido en la Directiva N°005-2019-OSCE/CD.

2.1 INFORMACION QUE PROPORCIONARÁ EL INVERMET

INVERMET proporcionará al Contratista la siguiente información:

- Expediente técnico de obra en formato digital.
- Contrato del Supervisor de obra.
- Documentos de perfeccionamiento del contrato del contratista ejecutor de obra.

2.2 ASIGNACIÓN DE RIESGOS

En el caso que se detecten los riesgos previsibles durante el periodo de responsabilidad, la Municipalidad Metropolitana de Lima requerirá al Contratista para que los subsane y tome las medidas pertinentes en un plazo razonable de acuerdo a la magnitud del riesgo.

De acuerdo a la Directiva N°012-2017-OSCE/CD se ha identificado los siguientes riesgos:

- **PARALIZACIÓN DE OBRA POR FORMACION DE SINDICATOS DE CONSTRUCCION CIVIL**
Riesgo Asignado: Al Contratista
- **IMPEDIMENTO DE EJECUTAR CIERTAS PARTIDAS EN DETERMINADOS HORARIOS.**
Riesgo Asignado: Al Contratista
- **ACCIDENTES CAUSADOS A TERCEROS A CAUSA DE LA EJECUCION DE LA OBRA**
Riesgo Asignado: Al Contratista
- **OMISIONES Y/O FALTA DE ESPECIFICACIONES EN EL EXPEDIENTE TECNICO**
Riesgo Asignado: A la Entidad
- **PARALIZACIONES DEBIDO A INTERFERENCIAS ENCONTRADAS**
Riesgo Asignado: A la Entidad
- **DESABASTECIMIENTO DE MATERIALES**
Riesgo Asignado: Al Contratista
- **FALLAS MECÁNICAS EN MAQUINARIAS Y EQUIPOS**
Riesgo Asignado: Al Contratista
- **SUPERVISIÓN INADECUADA**
Riesgo Asignado: A la Entidad
- **FALTA DE CALIDAD EN LA OBRA**
Riesgo Asignado: Al Contratista
- **FALTA DE PRESUPUESTO DE LA ENTIDAD**
Riesgo Asignado: A la Entidad

2.3 CLAUSULAS ESPECIALES

2.3.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

a. Gestiones previas

El Contratista inmediatamente después de la firma del contrato, está obligado a coordinar con SEDAPAL a fin de realizar las acciones necesarias para el inicio de los trabajos de las Obras de Saneamiento. Así como, efectuar las respectivas coordinaciones con las Entidades Públicas y Empresas Concesionarias de Servicios Públicos, mediante Cartas y gestiones con la finalidad de asegurar la correcta y oportuna ejecución de la Obra, siempre que éstos se encuentren supeditados a autorizaciones y aceptación de dichas empresas para su realización.

- La inobservancia del 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 del Contratista.

- Los materiales y accesorios utilizados en las redes de alcantarillado deben cumplir con las normas técnicas vigentes exigidas por SEDAPAL.
- El Contratista de la Obra deberá cumplir con todos los protocolos de prueba de la red sanitaria, en los formatos que emplea y exige SEDAPAL. Debiendo estar aprobados en el desarrollo de los trabajos de la Red de alcantarillado los protocolos de prueba en las diferentes etapas (Zanja abierta, Conexiones domiciliarias y zanja tapada).
- Es obligación del Contratista que la Obra ejecutada Red de alcantarillado sea recepcionado por SEDAPAL. Asimismo, El Contratista deberá entregar en la recepción de la Obra los planos de replanteo aprobados por SEDAPAL, los mismos que se sustentarán con los protocolos de prueba y certificado de garantía de los materiales empleados.

b. Replanteo

El Contratista deberá realizar el replanteo del proyecto definitivo, implementando los puntos principales (PI, PC y PT), BMs y otros que resulten de importancia para la buena ejecución de la obra.

c. Almacenamiento de Materiales

Las zonas destinadas a acopios requerirán la aprobación del Supervisor de Obra o inspector de obra, según sea el caso, una vez hayan cumplido su misión, deberá entregarse, conforme se encontró, es decir, conservando su aspecto original. El almacenamiento se realizará de forma que se garantice la conservación de los materiales en perfectas condiciones de utilización y siguiendo en todo caso las instrucciones de la Supervisión o inspector. La limpieza de la obra y retirada de los materiales acopiados y no utilizados corresponde al Contratista, de tal modo que deberán ser efectuados a medida que se realicen los trabajos.

El Contratista es responsable de la correcta eliminación de los residuos (desmante). Las multas que se deriven del incumplimiento de los dispositivos municipales de eliminación de desechos serán asumidas en su integridad por el Contratista.

d. Conservación y Señalización de la Obra

El Contratista está obligado no sólo a la correcta ejecución de la obra, sino también a la conservación de ésta, a su costo, hasta la finalización de dicha ejecución. La responsabilidad del Contratista por faltas que en la obra pudieran advertirse, se extiende al supuesto de que tales faltas se deban tanto a una defectuosa construcción imputable al Contratista como a una indebida conservación de las unidades de obra, aunque éstas hayan sido examinadas y encontradas conformes por la Supervisión, inmediatamente después de su construcción o en cualquier otro momento dentro del periodo de vigencia del contrato. Asimismo, queda obligado a señalar las obras objeto del contrato, con arreglo a lo dispuesto en la normativa vigente. Los gastos que origine la señalización se abonarán en la forma que se establezca en el proyecto; en su defecto serán de cuenta del contratista. El Contratista cumplirá las órdenes que reciba de la Supervisión acerca de la instalación de señales complementarias o modificación de las ya instaladas. Será directamente responsable de los perjuicios que la inobservancia de las citadas normas y órdenes pudiera causar. En caso de que fuese necesaria la realización de trabajos nocturnos estos deberán ser previamente autorizados por el Supervisor de Obra o inspector de obra, según sea el caso, y realizados solamente en las unidades de obra que él indique. El Contratista deberá instalar los equipos de iluminación, del tipo e intensidad que el Supervisor o inspector de obra, según sea el caso, ordene y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos.

e. Conservación del Medio Ambiente

El Contratista se compromete a realizar las visitas técnicas, mediciones y cualquier actividad, en estricta conformidad con las normas medioambientales, de modo que las consecuencias que se deriven de su labor en la ejecución de la obra, será de su exclusiva

responsabilidad.

f. Daños a terceros

Constituye obligación del Contratista el asumir los costos de reparación de los daños que ocasionen a las redes eléctricas, agua, desagüe, teléfonos y demás terceros. La negativa del Contratista en reparar el daño causado será causal de penalidades y/o resolución del contrato.

g. Indemnizaciones

Es obligación y responsabilidad del Contratista, atender los juicios, reclamos, demandas o acciones imputables a él o a su personal directa e indirectamente por actividades ilícitas, daños, pérdidas, accidentes, lesiones o muertes, producidos dentro de la obra y/o áreas aledañas de su influencia, como consecuencia de la ejecución de trabajos o negligencia. Es obligación y responsabilidad del Contratista, inspeccionar los inmuebles aledaños en el perímetro de la construcción, cuyas instalaciones y/o cimentaciones queden comprendidas en el área de influencia de las excavaciones efectuadas para el proyecto y que puedan ver afectada su estabilidad o continuidad y además de ejecutar cualquier obra que sea necesario para evitar accidentes o demandas de los propietarios

h. Obligaciones de Término de Obra

El Contratista al término de la obra y conjuntamente con el documento que solicita la recepción de la obra deberá presentar al supervisor de la obra o inspector de obra, según sea el caso, los siguientes documentos para su revisión, verificación y conformidad, para fines de la recepción de la obra:

- Planos de replanteo donde se hallan incorporado todas las modificaciones autorizadas a la obra para efectos que pueda ser verificado por el comité de recepción de obra.
- Posteriormente al cumplimiento de lo señalado anteriormente, para efectos de la liquidación de obra, el contratista deberá entregar al supervisor o inspector de obra, según sea el caso, lo siguiente:
 - Memoria descriptiva valorizada
 - Planos post construcción (los que reflejaran fielmente el estado final de construcción de obra).
 - Declaración jurada de haber cumplido con los pagos correspondientes a remuneraciones, para extras, indemnizaciones, vacaciones y todos los derechos laborales de los trabajadores de la obra y no tener reclamos laborales pendientes de solución.
 - Comprobantes y/o Carta de las empresas de servicios de no tener adeudo alguno por concepto de pago de tributos o daños generados por la ejecución de la obra.
 - Certificado de no adeudo al SENCICO

i. Trabajos defectuosos o mal ejecutados

El Contratista es exclusivamente responsable de la ejecución y conservación de la obra, objeto del presente contrato, y de las faltas que en ellas pudiera notarse.

Si la obra no se ejecutará estrictamente a los planos y demás documentos del proyecto; si los materiales utilizados no fuera de la calidad requerida, si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen vicios ocultos en la obra ejecutada, el contratista deberá demolerla y rehacerla hasta dejarla conforme a lo establecido en los planos y demás documentos del Expediente Técnico, debiendo el contratista asumir los gastos de esta operación a su cuenta propia.

j. Pruebas y certificados de calidad

El costo de pruebas y controles de calidad de materiales y ejecución de trabajos será por cuenta exclusiva del Contratista, las cuales se efectuarán en laboratorios externos de Universidades y/o instituciones reconocidas por el medio.

El tipo y cantidades de las pruebas y análisis están indicados en el Expediente Técnico, de conformidad con el Reglamento Nacional de Edificaciones y otras normas conexas, así como aquellas que el supervisor o inspector de obra, según sea el caso, considere necesarias, para alcanzar una obra de calidad y la eficiencia requerida.

El Contratista está obligado a presentar ante la Entidad, las prueba de ensayos de compresión de testigos, ensayos de granulometría, ensayos de compactación de suelos, ensayos de CBR y los certificados de calidad expedidos por los organismos competentes, de los materiales e insumos que serán empleados para el mejoramiento y rehabilitación, teniendo en consideración: materiales e insumos indicados en el expediente, certificado de calidad expedida por laboratorio dando cuenta de la Norma Técnica Nacional

Durante la ejecución de la obra, el contratista realizará las pruebas y ensayos necesarios de los trabajos realizados, de conformidad a lo dispuesto en las normas técnicas nacionales, las mismas que serán comparadas con los resultados de los ensayos obtenidos por el supervisor de obra o inspector de obra, según sea el caso. No se admitirán pruebas realizadas en forma conjunta, tampoco cuando el contratista y el supervisor o inspector de obra, según sea el caso, contraten un mismo laboratorio.

k. Seguridad durante la construcción

Complementando las actividades programadas se tomarán las medidas de seguridad durante la ejecución de la obra, la misma que deberá implementarse de tal manera que se den todas las condiciones necesarias para evitar accidentes. Las medidas de seguridad deben abarcar desde las labores de difusión de los desvíos hasta los avisos preventivos en el sitio de la obra. Deberá ceñirse a lo dispuesto, en la Ficha de Homologación, aprobada mediante Resolución Ministerial N°177-2024-VIVIENDA.

l. Seguridad y salud ocupacional

El contratista está obligado a realizar las visitas técnicas, mediciones y cualquier actividad, en estricta conformidad a las normas de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007

El Contratista deberá cumplir con la normatividad legal sobre Seguridad y Salud Ocupacional de aplicación en su actividad; al respecto deberá dar estricto cumplimiento, bajo su responsabilidad en caso de inobservancia de la normatividad referencial y sus modificaciones seguidamente detallada.

- Ley N° 26842 - Ley General de Salud
- Ley N° 26790 - Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo
- Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Decreto Supremo N° 011-2019-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector construcción
- D.S N° 33-2001-MTC Reglamento Nacional de Transito
- Reglamento Nacional de Edificaciones

El Contratista deberá desarrollar las medidas adecuadas de seguridad y salud ocupacional a fin de garantizar la seguridad y salud del personal que intervenga en la actividad y preservar los bienes propios.

Deberá ceñirse a lo dispuesto, en la Ficha de Homologación, aprobada mediante Resolución Ministerial N°177-2024-VIVIENDA.

m. Equipos de Protección Individual

La obra deberá contar con un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) que contenga los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas, durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal.

El Residente de Obra y el Especialista en Seguridad son los encargados de implementar el

PSST antes del inicio de los trabajos contratados, así como de garantizar su cumplimiento en todas las etapas de la ejecución.

La ejecución de la obra deberá realizarse en concordancia con la Norma G.050 Seguridad durante la ejecución de una obra, del Reglamento Nacional de Edificaciones.

- **Ropa de trabajo**

Para labores o trabajos expuestos a riesgos existentes a causa de la circulación de vehículos u operación de equipos y maquinarias, se hace imprescindible el empleo de colores, materiales y demás elementos que resalten la presencia de personal de trabajo o de personal exterior en la misma calzada o en las proximidades de ésta aun existiendo una protección colectiva. El objetivo de este tipo de ropa de trabajo es el de señalar visualmente la presencia del usuario, bien durante el día o bien bajo la luz de los faros de un automóvil en la oscuridad.

- Chaleco con cintas de material reflectivo.
- Camisa de mangas largas.
- Pantalón con tejido de alta densidad tipo jean.
- El equipo será sustituido en el momento en que pierda sensiblemente las características visibles mínimas, por desgaste, suciedad, etc.
- Se proporcionarán dos juegos de uniforme de trabajo.

- **Casco de seguridad**

Debe proteger contra impacto y descarga eléctrica, en caso se realicen trabajos con elementos energizados, en ambientes con riesgo eléctrico o la combinación de ambas. De preferencia los colores recomendados para cascos serán:

- Personal de línea de mando será de color blanco.
- Jefes de grupo será de color amarillo
- Operarios será de color rojo
- Ayudantes será de color anaranjado
- Visitantes será de color verde

Todo casco de protección para la cabeza debe estar constituido por un casquete de protección, un medio de absorción de energía dentro de éste, medios para permitir la ventilación y transpiración necesaria durante el uso del casco, un sistema de ajuste y un sistema para adaptabilidad de accesorios.

- **Calzado de seguridad**

Botines de cuero de suela anti deslizante, con puntera de acero contra riesgos mecánicos, botas de jebe con puntera de acero cuando se realicen trabajos en presencia de agua o soluciones químicas, botines dieléctricos sin puntera de acero o con puntera reforzada (polímero 100% puro) cuando se realicen trabajos con elementos energizados o en ambientes donde exista riesgo eléctrico.

- **Protectores de oídos**

Deberán utilizarse protectores auditivos (tapones de oídos o auriculares) donde se identifique que el nivel del ruido excede los límites permisibles.

- **Protectores visuales**

Las gafas de seguridad deberán tener guardas laterales, superiores e inferiores, de manera que protejan contra impactos de baja energía y temperaturas extremas.

Careta (antiparra). Es una pantalla transparente sostenida por un arnés de cabeza, la cual se encuentra en varios tamaños y resistencias. Debe ser utilizada en los trabajos que requieren la protección de la cara, como, por ejemplo, utilizar la pulidora o sierra circular, o cuando se manejan químicos.

- **Protección respiratoria**

Se deberá usar protección respiratoria cuando exista presencia de partículas de polvo, gases, vapores irritantes o tóxicos.

No se permite el uso de respiradores en espacios confinados por posible deficiencia de oxígeno o atmósfera contaminada. Se debe utilizar línea de aire o equipos de respiración autocontenida.

Protección frente al polvo. Se emplearán mascarillas antipolvo en los lugares de trabajo donde la atmósfera esté cargada de polvo.

Constará de una mascarilla, equipada con un dispositivo filtrante que retenga las partículas de polvo. La utilización de la misma mascarilla estará limitada a la vida útil de ésta, hasta la colmatación de los poros que la integran. Se repondrá la mascarilla cuando el ritmo normal de respiración sea imposible de mantener.

El contratista es el responsable directo y absoluto de las actividades que realizará, sea directamente o a través de su personal, debiendo responder por las prestaciones a su cargo.

n. Acciones requeridas por INVERMET

- Realizar y entregar video de vuelo aéreo (DRON) de la zona a intervenir al inicio y al final de la obra, al inicio la entrega será con la primera valorización y al final de la obra con la conformidad técnica de obra.
- Deberá presentar junto con el informe de recepción de obra, un archivo de fotos y videos del desarrollo de la obra.
- A los 5 días de iniciado la obra, presentará un informe técnico adjuntando imágenes de la señalización de obra.
- Está obligado a presentar informes quincenales del avance de la obra, incluido fotos y videos, los mismos que serán presentados vía correo electrónico a la supervisión y al coordinador de la obra.

2.3.2 SEGUROS APLICABLES

El Contratista deberá contar con las siguientes pólizas de seguro y deberá mantenerlos vigentes durante la ejecución de la obra:

i. Póliza de “Todo Riesgo Construcción” (CAR)

El Contratista deberá obtener y mantener vigente durante el plazo de ejecución de la obra una póliza de “Todo Riesgo Construcción (CAR) por el 100% del monto de la obra que considere las siguientes coberturas como mínimo:

- Cobertura “A”: 100% valor de la obra
- Cobertura “B”: 100% valor de la obra
- Cobertura “C”: 100% valor de la obra
- Cobertura “D”: 100% valor de la obra
- Cobertura “E y F”: 30% valor de la obra
- Remoción de escombros: 20% valor de la obra
- Vibraciones: 30% valor de la obra
- Propiedad Adyacente: 30% valor de la obra

ii. Póliza de Responsabilidad Civil frente a terceros

El Contratista deberá obtener y mantener vigente durante el plazo de ejecución de la obra una póliza de Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual para cubrir los daños materiales y/o personales que sean causados por el desarrollo de sus actividades; en la póliza se debe de indicar la actividad cubierta de forma específica.

La suma asegurada a considerar será como mínimo de US\$ 200,000 (doscientos mil y 00/100 dólares americanos) en límite agregado anual. Dicha póliza deberá incluir adicionalmente las siguientes cláusulas:

- Responsabilidad Civil Contractual
- Responsabilidad Civil Patronal (estarán cubiertos todos los trabajadores, sean estos empleados u obreros en planilla o no de contratistas y/o subcontratistas)
- Escaleras, grúas, montacargas, elevadores, maquinaria, equipo móvil y similares.
- Gastos admitidos por US\$ 10,000
- A su vez la póliza debe considerar como Asegurado Adicional a la ENTIDAD. Asimismo, la ENTIDAD, sus agentes, funcionarios y empleados tendrán la denominación de terceros en caso de siniestro, de forma tal que las pólizas cubran adecuadamente cualquier daño a sus propiedades y/o a su personal.

iii. Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Salud y Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Pensión

El Contratista deberá contratar y mantener vigente durante el plazo de la ejecución de la obra, la Póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Salud y Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Pensión para su personal asignado al servicio materia de la contratación.

Las coberturas citadas deberán cubrir los daños contra, el cuerpo o la salud, por accidente de trabajo o enfermedad profesional que pudiera sufrir el personal a consecuencia de la prestación del servicio, y se incluye pensión de sobrevivencia, pensión de invalidez, muerte accidental y gastos de curación.

iv. Seguro de Vida (D.L. 688)

El Contratista está obligado a tomar la póliza de seguro de vida y pagar las primas Correspondientes y mantener vigente durante el plazo de la ejecución de la obra, de acuerdo a lo dispuesto en el DECRETO LEGISLATIVO N° 688 - Ley de Consolidación de Beneficios Sociales.

OTRAS CONSIDERACIONES:

- Todo y cada uno de los deducibles y el pago de las primas de seguros correspondientes a las pólizas mencionadas, serán asumidas por el CONTRATISTA y corren por cuenta y riesgo de estos.
- Es responsabilidad del CONTRATISTA obtener coberturas adicionales a las señaladas cuando sea necesario y/o aplicable a la naturaleza del servicio a contratarse. La No contratación de pólizas necesarias y adicionales, no libera de responsabilidad al contratista por los daños ocasionados a INVERMET.
- En el supuesto caso que los límites contratados en las pólizas de seguros sean insuficientes o estas no puedan ejecutarse por cualquier motivo ante la eventualidad de un siniestro, el CONTRATISTA asumirá directamente el pago de la indemnización a terceras personas, así como a INVERMET y/o a sus trabajadores.
- El CONTRATISTA deberá evidenciar el pago de los seguros requeridos.
- Las coberturas de la presente póliza son primarias, respecto a los intereses de LA ENTIDAD y cualquier otro seguro mantenido por LA ENTIDAD.
- La COMPAÑÍA de seguros renuncia a todo derecho de subrogación en contra de LA ENTIDAD, sus agentes, sus funcionarios y sus empleados.

- La COMPAÑÍA de seguros notificará a LA ENTIDAD al menos con 30 días de anticipación de la cancelación o término de la cobertura.

2.3.3 Otras obligaciones del contratista

El postor se obliga durante el desarrollo de los actos preparatorios, procedimiento de selección y ejecución contractual, a lo siguiente:

- Conducirse en todo momento, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción.
- No haber incurrido y no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- No tener impedimento para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento.
- Ser responsable de la veracidad de los documentos e información presentada.

2.4 DOCUMENTOS QUE SERÁN PRESENTADOS PARA LA FIRMA DEL CONTRATO.

Adicionalmente a lo solicitado en las bases, para la suscripción del contrato, el adjudicatario de la buena pro deberá presentar los siguientes documentos:

- Copia de la colegiatura del personal clave, a fin de verificar el cómputo de la experiencia solicitada.
- Copia de los seguros aplicables en el ítem 2.3.2.

Además de los documentos del procedimiento de selección deberá presentar la documentación indicada en el artículo 139 y el artículo 175 del RLCE. Asimismo, deberá cumplir con los requisitos adicionales para la suscripción del contrato de obra, en atención al Artículo 175 del RLCE.

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en mesa de partes física de INVERMET, MESA DE PARTES PRESENCIAL, sito en Jr. Lampa N° 357 - 4to. Piso - Lima - Lima.

2.5 CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

2.5.1 DEL EQUIPAMIENTO

Requisitos:

N°	Descripción	Unidad	Cant.
01	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 2,000	Und.	01
02	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 M3	Und.	02
03	COMPRESORA NEUMATICA 93 HP 335-375 PCM	Und.	02
04	MINICARGADOR	Und.	02
05	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	Und.	04
06	RODILLO LISO VIBR AUTOPROPULSADO 135HP,12TON	Und.	01
07	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 100 HP, 20 TON	Und.	01
08	RODILLO TANDEM ESTATICO AUTOPROPULSADO 70HP, 10TON	Und.	01
09	RODILLO LISO VIBRAT. MANUAL 10.8 HP, 8-1.1 TON	Und.	01
10	CARGADOR S/LLANTAS 125 HP 2.5 YD3	Und.	01

11	RETROEXCAVADORA S/LLANTA 58HP 1YD3	Und.	01
12	RETROEXCAVADORA S/LLANTA CON MARTILLO ROMPEDOR	Und.	01
13	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 105 HP	Und.	01
14	MARTILLO NEUMATICO DE 29 Kg	Und.	02
15	MARTILLO HIDRAULICO PARA MINICARGADOR	Und.	02
15	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	Und.	02
16	MOTONIVELADORA DE 125 HP	Und.	01
17	MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3	Und.	01
18	CAMION IMPRIMADOR 210 HP 2,000 G	Und.	01

Acreditación:

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

Nota:

- Se acreditará para la suscripción del contrato y se efectuará mediante: Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.
- Se aceptarán únicamente equipos de mayor o igual capacidad y potencia a la solicitada en la relación de equipo mínimo. Así mismo, estará a cargo y será responsable de los gastos que demande por concepto de chofer, combustible y mantenimiento de las unidades.
- Los mayores recursos en equipos y otros bienes que el contratista movilice a la obra, serán de su entera responsabilidad, en tanto estos obedecen al análisis de riesgo de su Oferta; la Entidad ha determinado tipos y cantidad de equipos que detalla en el expediente técnico, los cuales responden al plazo de ejecución estimado en el expediente técnico. En tal sentido, por ser una decisión de entera responsabilidad del contratista el movilizar mayores recursos en equipos, no corresponde reclamo alguno por equipo parado en el caso de ampliaciones de plazo aprobadas, denegadas y/o paralizaciones de obra por cualquier causa.
- La maquinaria pesada debe contar con certificado vigente de análisis de gases, emitido por una entidad Certificadora de Conformidad, autorizada por el MTC y presentada al inicio de la prestación efectiva de servicio de la maquinaria pesada.
- Todas las unidades vehiculares (camiones y camionetas), deberán contar con los documentos en regla vigentes, tales como: Seguro SOAT, Seguro Integral (contra robo, siniestros y otros), revisión técnica (de ser el caso) y presentada al inicio efectiva del servicio. Así mismo, el contratista estará a cargo y será responsable de los gastos que demande por concepto de chofer, peajes, combustible y mantenimiento de las unidades.
- Se podrá aceptar equipos y/o vehículos con características superiores a lo requerido por la Entidad, siempre y cuando el tamaño de la maquinaria a utilizar guarde versatilidad respecto a las medidas del terreno de la obra donde va a operar y de las medidas de la maquinaria requeridas en los trabajos a ejecutar en la obra.
- Todas las unidades vehiculares deben contar con la identificación correspondiente de EL CONTRATISTA que viene trabajando para INVERMET (logotipo), adheridos de manera permanente en ambas puertas delanteras.

2.5.2 DEL PLANTEL PROFESIONAL

FORMACION ACADEMICA

Requisitos:

Un (01) Residente de Obra
Título profesional de Ingeniero Civil.

Un (01) Especialista de Calidad
Título profesional Ingeniero Civil.

Un (01) Especialista Ambiental

Título profesional Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental o Ingeniero de Gestión Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Ambientales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero de Recursos Renovables o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales.

Un (01) Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo

Título profesional Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial y/o Ingeniero Industrial y/o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Ingeniero de Minas y/o Ingeniero Metalurgista.

EXPERIENCIA DEL PERSONAL

Requisitos:

Supervisor de Obra

Experiencia mínima de 36 meses como Residente y/o jefe y/o supervisor y/o inspector y/o jefe de supervisión y/o residente principal y/o director residente y/o jefe residente y/o jefe residente principal y/o ingeniero residente y/o supervisor principal de obra iguales o similares al objeto de contratación, se computa desde la colegiatura.

Especialista de Calidad

Experiencia mínima de 12 meses como Especialista y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Jefe y/o Responsable y/o Residente Ambiental y/o Especialista y/o ingeniero y/o residente y/o inspector y/o supervisor y/o jefe y/o asistente o responsable de: control de calidad o calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad en la ejecución de obras en general, se computa desde la colegiatura.

Especialista Ambiental

Experiencia mínima de 18 meses como Especialista y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Jefe y/o Responsable y/o Residente Ambiental y/o Ambientalista en: Mitigación ambiental y/o Ambientalista y/o Monitoreo y Mitigación Ambiental y/o Impacto Ambiental o Medio Ambiente en la ejecución de obras en general, se computa desde la colegiatura.

Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo

Experiencia mínima de 24 meses como Especialista y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Jefe y/o Responsable y/o Residente en: Seguridad y Salud Ocupacional o Seguridad e Higiene Ocupacional o Seguridad de Obra o Seguridad en el Trabajo o Salud Ocupacional o Implementación de Planes de Seguridad e Higiene Ocupacional o en Prevención de Riesgos Laborales en la ejecución de obras en general, se computa desde la colegiatura.

- La participación del Residente de obra será del 100% durante el tiempo de duración de la ejecución de la obra.
- La participación del Especialista de Calidad será del 100% durante el tiempo de duración de la ejecución de la obra.
- La participación del Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo será del 100% durante el tiempo de duración de la ejecución de la obra.
- La participación del Especialista Ambiental será del 50% durante el tiempo de duración de la ejecución de la obra.

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.

Nota 01: Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley que autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su reglamento; y la Norma Técnica CE.010 Pavimentos Urbanos del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE.

Nota 02: Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Norma GE.030 Calidad en la construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE; Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley que autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su Reglamento; Norma Técnica Peruana - NTP 712.201:2018 CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN. Lineamientos para la aplicación de la NTP-ISO 9001:2015 en el Sector Construcción.

Nota 03: Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental; Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley que autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su Reglamento; Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

Nota 04: Los requisitos de este profesional del personal clave se sustentan en los siguientes documentos normativos: Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento; Decreto Supremo N° 005-2017-TR, Decreto Supremo que aprueba el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2021; Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo y su Reglamento; Resolución Suprema N° 021-83- TR, Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación; Norma G.050 Seguridad durante la Construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE; Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; Ley N° 16053, Ley que autoriza a los colegios de Arquitectos del Perú y al colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República; Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República y su Reglamento.

Nota 05: Documentos para la acreditación de formación académica: Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>. De no encontrarse inscrito, presentar la copia del diploma respectivo.

La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.

Nota 06: Documentos para la acreditación de la experiencia: (i) Copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave y no clave propuesto. contabilizado desde la expedición de la colegiatura de dicho profesional.

La Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia, se debe validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido, desarrollados en el sector público o privado.

Se considera obras similares a: Vías urbanas de circulación peatonal y vehicular: 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) en las siguientes intervenciones:

Avenidas y/o calles y/o anillos viales y/o pasajes y/o carreteras 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 urbanos 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.

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

ACTIVIDADES A REALIZAR

RESIDENTE DE OBRA

Las funciones y/o actividades específicas del Residente de Obra comprenderán el control técnico, administrativo y económico-financiero de la ejecución de obra de acuerdo al expediente técnico, del mismo modo el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (personal técnico /administrativo, subcontratistas, proveedores de materiales y equipos, etc.). Las actividades específicas del residente serán desarrolladas en tres fases y plasmadas en el Plan de trabajo.

(Véase anexo N° 01). Las Funciones y actividades se describen a continuación:

Fase I: Funciones y/o actividades previas a la ejecución de la obra

1.1. Movilización e instalación del residente en obra;

1.2. Revisar el expediente técnico de obra, con la participación de sus especialistas, dicha actividad deberá contener, entre otros, la compatibilización del expediente técnico con la absolución de consultas formuladas durante el procedimiento de selección correspondiente, compatibilidad con el terreno utilizando tecnologías de posicionamiento espacial, tales como la georreferenciación de acuerdo al RLCE, planteamiento de las posibles consultas y/u observaciones que pudiera encontrar respecto al expediente técnico;

1.3. Actividades Complementarias: revisar y/o actualizar y/o efectuar un plan de desvíos del tránsito peatonal y vehicular al inicio de la obra; apertura del Cuaderno de Obra delimitación del área de trabajo; ubicación de puntos de control topográfico y suscripción del acta de entrega del terreno.

1.4. Para un adecuado control técnico, administrativo y financiero de la obra, elaborará y actualizará de forma permanente lo siguiente: plan de trabajo del contratista (Véase anexo N°01 y 03), que contemple los procesos constructivos, las instalaciones de los equipos, procura de maquinaria, materiales y personal, permisos, revisión del programa de ejecución de obra -CPM, revisión y/o actualización y/o elaboración de los planes de: Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC, Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO, Plan de Manejo Ambiental - PMA; documentación y participación del plantel de profesionales destacados en obra (personal clave y de apoyo); que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta.; y;

1.5. Otras actividades previstas por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Fase II: Actividades durante la ejecución de la obra

2.1. Ejecutar las partidas del expediente técnico de acuerdo al plan de trabajo aprobado con las recomendaciones y conformidades del supervisor/inspector, incluyendo los posibles cambios y/o modificaciones;

2.2. El último día de cada periodo previsto en las bases, el residente, a través del contratista, formula, en forma conjunta con el supervisor/inspector; los metrados realmente ejecutados y valorizan en forma conjunta con el supervisor/inspector. Véase anexo N°02 y 03

2.3. Con el sustento del especialista de calidad, ejecutará el Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC, resguardando su cumplimiento, en concordancia a las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas, manuales técnicos y las pruebas de control de calidad (Véase anexo N° 07) de los insumos, procesos intermedios y procesos finales;

2.4. Control de avance físico y financiero con la programación de obra y evacuación de los informes que sustenten la valorización periódica;

2.5. Proporcionará al supervisor/inspector, para su aprobación, el informe periódico del Plan de Aseguramiento y Control de Calidad-PAC (Véase anexo N° 04), observando como indicador principal: el porcentaje (%) de Versión 02 Página 3 de 52 eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra; como referencia véase anexos N° 08, 09 y 10.

2.6. Con el apoyo del especialista en seguridad en obra y salud en el trabajo, se le obliga al control de la seguridad y la salud ocupacional de todo el personal de obra (personal profesional, técnico, administrativo, obrero y otros); el mantenimiento del tránsito en la construcción, los procedimientos de emergencia, la verificación de facilidades en caso de emergencias médicas, los informes de accidentes, tales como: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes;

2.7. Proporcionar al supervisor/inspector, para su aprobación, el informe periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO (Véase anexo N° 05). Observando los indicadores mostrados en los anexos N° 11, 12 y 13

2.8. Con el sustento del especialista en medio ambiente, el residente velará por el adecuado control del medio ambiente, cuidando la demarcación y aislamiento del área de trabajo, las rutas alternas, el control de la alteración de los componentes ambientales tales como el: aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural. Los impactos que se derivan de las actividades del proceso constructivo deberán ser tratados en forma oportuna de acuerdo al Plan de Manejo Ambiental-PMA aprobado;

2.9 Proporcionar al supervisor/inspector, para su aprobación, el informe periódico del Plan de Manejo Ambiental -PMA (Véase anexo N° 06), reportando como indicador principal las acciones tomadas como: medidas preventivas y/o medidas de mitigación y/o medidas de corrección y/o medidas de compensación, accionadas para cada impacto negativo generado. Como referencia véase anexos N° 14 y 15;

2.10 Control económico financiero, control de los adelantos en efectivo y por materiales, análisis de precios unitarios para partidas nuevas, control del cronograma valorizado y real, verificación oportuna del cumplimiento de pago de sueldos y beneficios sociales, el control de cartas fianza, el control de pago de valorizaciones y otras obligaciones contractuales;

2.11 Procesar y suministrar al supervisor/inspector; de la información digital y los planos de avance de obra georreferenciados; para el levantamiento en la estructura GIS de la Entidad caso contrario en la plataforma GIS que el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento tiene implementada.

2.12 Otras Actividades, efectuar el control del pavimento terminado (evaluación deflectométrica y de rugosidad) den ser aplicable, antes de la recepción de obra; actividades previstas por el Reglamento

de la Ley de Contrataciones del Estado.

Fase III: Actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

3.1 Fecha de Recepción de Obra: Comunicar la recepción de obra al supervisor/inspector;

3.2 Recepción de Obra: Elaborar los planos post construcción de la obra, elaboración de los metrados finales de obra, memoria descriptiva de la obra, de ser el caso la suscripción del acta con observaciones, levantamiento de las observaciones, comunicación del levantamiento de observaciones al supervisor/inspector con copia a la Entidad, participación y suscripción de la recepción final de obra;

3.3 Liquidación de obras del contratista (para la modalidad de contrata): Presentación de los planos georreferenciados de post construcción, presentación de los metrados finales de obra, presentación de la memoria descriptiva de obra, presentación de la liquidación de obras del ejecutor o contratista, presentación del dossier de calidad.

3.4 Procesar y suministrar al supervisor/inspector para el levantamiento digital de la información y los planos de replanteo finales georreferenciados en la plataforma informática que el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento tiene a disposición.

3.5 Otras actividades previstas por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

ESPECIALISTA DE CALIDAD

Las actividades específicas del especialista en calidad, comprenderán el control de la calidad aplicables a los insumos, los procesos intermedios y finales, definiendo los diferentes ensayos y pruebas; de acuerdo al expediente técnico de obra y la Norma CE.010 Pavimentos Urbanos del Reglamento Nacional de Edificaciones, normas y manuales técnico; que serán de aplicación obligatoria, del mismo modo, el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (subcontratistas, proveedores de materiales y equipos, etc.).

El Especialista en Calidad deberá dejar evidencia objetiva y documentada de todos los protocolos de calidad al término de la construcción. Esta documentación deberá versar sobre decisiones, pruebas, controles, criterios de aceptación aplicados en cada etapa del proceso constructivo.

Las actividades específicas del especialista de calidad, serán desarrolladas de acuerdo al Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC aprobados en concordancia con los procesos intermedios/finales de la ejecución de la obra. Además, las siguientes actividades contractuales:

Fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de la obra

1.1 Revisar el expediente técnico de obra en los aspectos correspondientes a su especialidad identificando las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que pudieran ser materia de consulta; debiendo elaborar el informe correspondiente;

1.2 Elaborar/actualizar el Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC; que deberá ser concordante con lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas que resulten aplicable a cada insumo y/o proceso constructivo;

Fase II: Funciones y/o actividades durante la ejecución de la obra

2.1 Implementar y ejecutar el PAC aprobado y sus actualizaciones en la obra;

2.2 Dar cumplimiento de la NTP 712.201:2018: CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN. Lineamientos para la aplicación de la NTP-ISO 9001:2015 en el sector construcción;

2.3 Proponer al supervisor/inspector; a través del residente; los cambios al Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad (PAC), que aplique a la obra. Una vez aprobados deberá instruir al personal sobre ellos;

2.4 Apoyar al residente en la toma de decisiones, de forma planificada y sistemática para el logro del cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos;

- 2.5 Planificar auditorías internas y gestionar su ejecución en coordinación con el residente de obra;
- 2.6 Proponer; antes de iniciar algún proceso; que los puntos de inspección en calidad requeridos, tenga el procedimiento correspondiente;
- 2.7 Ejecutar las inspecciones de los materiales, fabricaciones efectuadas fuera de la obra y equipos suministrados por terceros;
- 2.8 Controlar los suministros del sub contratista y/o proveedores para asegurar su conformidad según los requisitos del contrato;
- 2.9 Ejecutar las inspecciones y/o pruebas y/o controles de calidad de las partidas a ser valorizadas;
- 2.10 Facilitar la difusión de las No Conformidades a las demás áreas de construcción, para evitar la recurrencia de las mismas;
- 2.11 Controlar las No-Conformidades o posibles causas de No Conformidades;
- 2.12 Gestionar el seguimiento de las No-Conformidades, así como de las acciones correctivas aplicadas;
- 2.13 Controlar los documentos y registros de calidad emitidos por el contratista a partir de la aplicación de los procedimientos e instructivos del PAC aprobados por el supervisor/inspector;
- 2.14 Establecer los requisitos de control de calidad a los subcontratistas/proveedores y su cumplimiento;
- 2.15 Realizar las pruebas e inspecciones requeridas por el supervisor/inspector o sus especialistas
- 2.16 Controlar que todos los equipos de inspección, medición y ensayo que son usados en los procesos constructivos de la obra, cuenten con sus certificados de calibración vigentes;
- 2.17 Elaborar el informe periódico del plan de aseguramiento y control de la calidad de la obra de acuerdo a la estructura del informe periódico del plan de aseguramiento de la calidad de la obra, véase anexos N° 04, 08,09 y 10;
- 2.18 Otras actividades previstas y considerados en el PAC

Fase III: Funciones y actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

- 3.1 Participar conjuntamente con el Residente y el Supervisor / Inspector, en el acta de recepción de obra.
- 3.2 De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá apoyar en el levantamiento de las mismas cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, las que se encuentran definidas en la Fase II - Funciones y actividades durante la ejecución de la obra;
- 3.3 Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista emitirá un informe previo de conformidad y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante;
- 3.4 Elaborar los dossiers finales de calidad de materiales, equipos, pruebas y ensayos entregados por el contratista, que deberá ser entregado a la entidad;
- 3.5 Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Las actividades específicas del Especialista Ambiental comprenderán, identificación, control y monitoreo de la alteración de los componentes ambientales tales como: el aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural. Los impactos que se derivan de las actividades del proceso

constructivo deberán ser tratados en forma oportuna de acuerdo al **Plan de Manejo Ambiental-PMA** aprobado.

El Especialista Ambiental /elaborará/actualizará el PMA, siendo este el instrumento básico de la gestión ambiental que se deberá cumplir durante el desarrollo de las obras del proyecto. El PMA estará conformado por programas, que deberán ser implementados durante las distintas etapas de la ejecución de obra, con la finalidad de mitigar todo posible impacto y conservar el ambiente donde se desarrolla la ejecución de obra con ello se buscará evitar la generación de conflictos, mejorar la calidad de vida de la población involucrada y mantener una buena relación con la misma.

Fase I: Actividades previas a la ejecución de la obra (Actividad: Planificación)

1.1 Revisar el expediente técnico en la especialidad y elaboración del informe;

1.2 Elaborar y actualizar la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales y Medidas de Mitigación, debiendo identificar los impactos positivos y negativos de los componentes ambientales siguientes: Aire, Suelo, Agua, Paisaje, Fauna, Flora, Social y Cultural. Véase anexos N° 14 y 15.

1.3 Implementación de la estrategia de control ambiental contenida en los – instrumentos de gestión ambiental del expediente técnico;

1.4 Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad.

FASE II: Funciones del especialista ambiental durante la ejecución de la obra

2.1 Implementar y ejecutar el PMA aprobado y sus actualizaciones en la obra; en concordancia al plan de trabajo aprobado del contratista.

2.2 Proponer al supervisor/inspector; a través del residente; los cambios al Plan de Manejo Ambiental (PMA), que aplique a la obra. Una vez aprobados deberá instruir al personal sobre ellos;

2.3 En concordancia al PMA aprobado deberá ejecutar las acciones preventivas, de mitigación, correcciones o compensaciones de los impactos ambientales generados por las actividades realizadas durante la etapa de construcción. Véase anexos N° 14 y 15;

2.4 Entre las actividades que se desarrollan en obra se deberá tomar especial atención a los siguientes procesos constructivos:

- Instalación de la infraestructura provisional del contratista; impactos generados por: área de almacenamiento de lubricantes, combustibles, etc.; área de almacenamiento de herramientas y equipos (plancha, compactadora, vibrador de concreto, entre otros.), zona de almacenamiento de elementos de seguridad, zona de parqueo, área de vestuarios, área de SSHH, área de higiene básica del personal (tanque y/o recipiente convenientemente tapado), área de oficinas, área de maestranza y otros que contemple la obligación contractual;
- Obras de desvío vehicular.
- Señalización de áreas de trabajo y desvío del tránsito vehicular; considerando los impactos sociales generados;
- Excavaciones, carguío y eliminación de residuos sólidos; impactos producidos por los equipos en el desbroce y/o rotura y/o corte y/o excavaciones y/o remociones y/o demolición y/o limpieza; el carguío, transporte y eliminación. Considerar los impactos de los residuos sólidos por el almacenamiento del material en la zona, que luego será transportado hacia la disposición final;
- Colocación y/o reposición de la superficie de rodadura; impactos producidos por los equipos en el relleno, conformación, compactación, imprimación, colocación de la carpeta asfáltica/rígida. Considerar los impactos de los residuos líquidos y sólidos por el almacenamiento del material en la zona, que luego será transportado con el desmonte; y
- Construcción y/o rehabilitación y/o reposición y/o creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o recuperación y/o reconstrucción y/o adecuación y/o remodelación y/o renovación de:
 - Pavimentos rígidos;
 - Pavimentos flexibles;
 - Pavimentos semiflexibles;
 - Veredas de concreto simple;

- Veredas de asfalto;
- Veredas de asfalto o cualquier otro material apropiado;
- Semaforización;
- Redes eléctricas de media y/o baja tensión;
- Obras complementarias que forman parte de las vías urbanas: (Sardineles sumergidos/peraltados, cunetas, bermas, rampas, martillos, parapetos, barandas, puentes urbanos, muros de contención, señalización horizontal y vertical);

2.5 Identificar notificaciones o quejas de terceros que no fueron atendidos referidos al tema ambiental; y

2.6 Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad.

Fase III: Funciones y actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

3.1 Participar conjuntamente con el Residente y el Supervisor / Inspector, en el acta de recepción de obra.

3.2 De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá apoyar en el levantamiento de las mismas cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, las que se encuentran definidas en la Fase II - Funciones y actividades durante la ejecución de la obra;

3.3 Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista emitirá un informe previo de conformidad y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante;

3.4 Elaborar el dossier de mitigación ambiental, desarrollado en el transcurso de la ejecución de obra.

3.5 Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector

ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL

Las actividades específicas del especialista en seguridad y salud ocupacional, comprenderá el cumplimiento de la seguridad en obra y la salud ocupacional de los trabajadores, en concordancia con la normativa vigente, implementación de charlas de seguridad al personal de obra (personal profesional, técnico, administrativo, obrero y otros), supervisión del plan de tránsito interno en la construcción, supervisión del plan de desvíos de la ejecución de obra, implementación del plan de repuesta de emergencias, verificación del cumplimiento de uso de los implementos de seguridad personal y colectiva, elaboración de informes periódicos e accidentes, los procedimientos de emergencia y otras obligaciones derivadas del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO aprobados en concordancia con los procesos intermedios/finales de la ejecución de la obra. Asimismo, las siguientes actividades contractuales:

Fase I: Actividades previas a la ejecución de la obra (Actividad: Planificación)

1.1 Revisar el expediente técnico en la especialidad y elaboración del informe;

1.2 Elaborar el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO, sobre la base de las unidades constructivas que comprometen la obra, para ello identificará los procesos, actividades y operaciones establecidos en el expediente técnico y de ser necesario será complementado/actualizado durante la ejecución de la obra; dicho plan incluye la elaboración de la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles – IPERC.

1.3 Implementar la estrategia de control seguridad salud en el trabajo contenida en los instrumentos de gestión del expediente técnico;

1.4 Otras de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento de la Entidad.

Fase II: Funciones y actividades durante la ejecución de la obra

2.1 Implementar, actualizar y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO, que deberá contener a la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles – IPERC, debiendo prevenir que se tenga en cuenta lo siguiente:

- Garantizar la gestión y preparación de la seguridad y salud en trabajo, asimismo la

- capacitación al personal en general; en la metodología de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles, como también facilitar la logística necesaria, formatos impresos y digitales para dicha identificación;*
- *Identificación de los peligros asociados a cada actividad, puesto y ambiente de trabajo y su posible efecto. El desarrollo de esta actividad se soporta con entrevistas y observación de tareas;*
 - *Identificación de los riesgos asociados a los peligros identificados y los controles existentes;*
 - *En la evaluación de riesgos, deberá verificar que la matriz de criterios determine la probabilidad de un incidente o accidente;*
 - *Cálculo de la severidad, grado, nivel y significancia del riesgo evaluado. Sobre la base de los resultados obtenidos, implementará las medidas de control más adecuadas para los trabajos y actividades a desarrollar;*
 - *Reevaluación de los controles propuestos una vez establecido los controles y Gestión de la implementación de los controles propuestos una vez aprobados y validados por la supervisión.*
 - *Identificación y evaluación de los requisitos legales, los cuales se tomarán en cuenta en el desarrollo del PSSO, durante la ejecución de la obra;*
 - *Capacitación constante al personal en temas de seguridad y salud ocupacional;*
 - *Cumplimiento de los mecanismos preventivos establecidos en el PSSO de cada una de las actividades de la ejecución de la obra;*
 - *Garantizar el uso correcto de los Elementos de Protección Personal – EPPs y colectiva.*
 - *Cumplimiento y efectividad de cada acción correctiva propuesta por el supervisor;*
 - *Participar activamente en la investigación de incidentes;*
 - *Garantizar la asistencia a la línea de mando en el cumplimiento de las funciones que les compete en la implementación y ejecución del PSSO por parte del contratista;*
 - *Comunicación constante con el residente de obra, informando sobre los avances y resultados de la implementación del PSSO;*
 - *Liderar las reuniones de los comités de seguridad;*
 - *Elaborar el informe periódico del plan de seguridad y salud ocupacional-PSSO del contratista, verificando los reportes e indicadores mensuales de: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes. Véase anexos N° 05, 11, 12 y 13;*
 - *Atención de las notificaciones o quejas de la Entidad y terceros referidos al tema de seguridad y salud ocupacional; y*

2.2 Otras de acuerdo a su especialidad.

Fase III: Funciones y actividades para la recepción y liquidación final de la obra y el contrato

3.1 Participar conjuntamente con el Residente y el Supervisor / Inspector, en el acta de recepción de obra.

3.2 De requerirse actividades concernientes al levantamiento de observaciones, derivadas del proceso de recepción de obra, deberá apoyar en el levantamiento de las mismas cumplir las obligaciones y actividades, que correspondan a su especialidad, las que se encuentran definidas en la Fase II - Funciones y actividades durante la ejecución de la obra;

3.3 Culminado el levantamiento de observaciones, el especialista emitirá un informe previo de conformidad y realizará el correspondiente registro en la documentación vinculante;

3.4 Elaborar el dossier de seguridad y salud en el trabajo, desarrollado en el transcurso de la ejecución de obra.

3.5 Otras de acuerdo a su especialidad y/o a requerimiento del supervisor / Inspector

Sobre la Sustitución de Profesionales

El contratista tiene la obligación de contratar personal apto físicamente como personal acreditado a fin de dar cumplimiento al artículo 190 del Reglamento, 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 médicos 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.

2.6 Condiciones de los consorciados

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, los consorciados deben cumplir las siguientes condiciones:

- 1) El número máximo de consorciados es de dos (02)
- 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 20%.
- 3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 60%.

2.7 Domicilio del Contratista

En aplicación al principio de igualdad de las partes, el ganador de la buena pro deberá de consignar Domicilio de notificación durante la ejecución del contrato en la provincia de Lima a fin de agilizar las comunicaciones entre INVERMET y el contratista.

2.8 Penalidades

2.8.1 Penalidades por Mora

En concordancia con el Art 162.- Penalidad por mora en la ejecución de la prestación,

En el caso de retraso injustificado en la ejecución de la obra, objeto del contrato, la Entidad le aplicará automáticamente al contratista una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final; o si

fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento. La penalidad se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Donde F tiene los siguientes valores:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: $F=0.40$
- b) Para plazos mayores a sesenta (60) días
 - b.1) Para bienes, servicios en general y consultorías: $F = 0.25$
 - b.2) Para obras: $F = 0.15$

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

2.8.2 Otras Penalidades

En concordancia con el Art 163.- Otras penalidades

- De acuerdo con el artículo 163 del Reglamento, se pueden establecer otras penalidades, distintas al retraso o mora, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.
- Según lo previsto en los artículos 190 y 191 del Reglamento, en este tipo de penalidades se deben incluir las siguientes:

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento (*)
1	PERMANENCIA DEL PERSONAL <i>Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.</i>	<i>0.75 de 1 UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.</i>	<i>Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra</i>
2	DEL CONTRATISTA Y EL PERSONAL OFERTADO <i>En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.</i>	<i>0.75 de 1 UIT por cada día de ausencia del personal en obra</i>	<i>Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra y el Informe de la Gerencia de Proyectos.</i>
3	SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACIÓN		

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento (*)
	Quando el contratista no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra, tanto peatonal o vehicular, incumpliendo las normas, además de las señalizaciones solicitadas por la municipalidad y/o la supervisión. La ocurrencia se da por día y no por número de dispositivos faltantes.	0.25 de 1 UIT por cada ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra
4	INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Quando el contratista no cumpla con dotar a su personal o parte del personal de los elementos de seguridad.	0.25 de 1 UIT por cada día de ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra
5	INGRESO DE MATERIALES Quando los materiales a utilizar no tengan la aprobación y/o conformidad del supervisor.	0.25 de 1 UIT por cada ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra
6	ENTREGA DE INFORMACIÓN INCOMPLETA Y/O CON ERRORES Quando el contratista entregue documentación incompleta o con errores, perjudicando el trámite normal de los mismos: i) adelantos, ii) valorizaciones, iii) prestaciones adicionales y iv) reducciones).	0.25 de 1 UIT por cada ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra O según informe del especialista a cargo de la coordinación de la obra y comunicada mediante carta al contratista.
7	CARTEL DE OBRA Quando el contratista no coloque el cartel de obra en el plazo establecido en la programación de ejecución obra vigente al inicio de la ejecución de obra. Asimismo, tiene la obligación de mantener el cartel de obra durante la ejecución hasta la recepción de obra, se penalizará de la misma forma, cuando no se mantenga durante el tiempo establecido.	0.25 UIT por cada día de atraso en la instalación y/o por no contar con el mismo durante el tiempo establecido	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra
8	CALENDARIO VALORIZADO AL INICIO DEL PLAZO CONTRACTUAL Quando el Contratista no cumpla con entregar al Inspector o Supervisor según corresponda, el calendario valorizado adecuado a la fecha de inicio del plazo contractual, en un plazo de 48 horas del inicio del plazo contractual.	0.25 de 1 UIT por cada día de atraso	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra.
9	PRUEBAS Y ENSAYOS Quando el contratista no realiza las pruebas o ensayos oportunamente (antes, durante o después de la ejecución de la partida) para verificar la calidad de los materiales y los trabajos ejecutados de acuerdo a las especificaciones técnicas del expediente técnico.	0.25 de 1 UIT por cada ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra. Según informe de la Gerencia de Proyectos, luego de detectado el

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento (*)
			<i>incumplimiento en las valorizaciones presentadas.</i>
10	EQUIPOS ACREDITADOS EN LA PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO Cuando el contratista no presente para la ejecución de la obra, los equipos acreditados en la suscripción del contrato de acuerdo a la programación de obra.	0.25 de 1 UIT por cada ocurrencia y/o equipo, según corresponda	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra. Según informe de la Gerencia de Proyectos, luego de detectado el incumplimiento en el seguimiento a la obra.
11	INCUMPLIMIENTO DE MATERIALES Cuando el contratista emplee materiales no normalizados, en este caso el contratista deberá retirar dicho material y reemplazarlo por otro que este normalizado y cumpla con las especificaciones técnicas, siendo dicho reemplazo sin costo alguno para la Entidad.	0.50 de 1 UIT por cada ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra.
12	POR INASISTENCIA DE LOS ESPECIALISTAS DEL CONTRATISTA A REUNIONES CONVOCADAS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE Cuando el contratista de manera injustificada no asista con sus especialistas a reuniones convocadas por la Entidad, exigidos en el expediente técnico.	0.25 de 1 UIT por cada especialista y/o ocurrencia.	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra. Según informe de la Gerencia de Proyectos, luego de informado el incumplimiento por el Supervisor de la Obra.
13	HABILIDAD PROFESIONAL El plantel profesional y/o especialista no cuente con la Habilidad profesional vigente correspondiente durante su participación efectiva.	1 UIT por cada día de atraso	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra.
14	POR NO ESTAR AL DÍA CON LAS ANOTACIONES EN EL CUADERNO DE OBRA DIGITAL Cuando el contratista de manera injustificada no realice las anotaciones diarias en el cuaderno de obra digital hasta el día siguiente de su ejecución u ocurrencia, salvo los días no laborales acreditados.	0.25 de 1 UIT por cada ocurrencia.	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra. Según informe de la Gerencia de Proyectos, luego de detectado el incumplimiento en el seguimiento a la obra.
15	POR NO PRESENTAR EL INFORME DE REVISIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Cuando el contratista no cumpla con presentar al supervisor de obra o inspector, el informe de revisión de expediente técnico, de acuerdo a lo señalado en el Artículo N° 177 del Reglamento de la LCE y su modificatoria.	0.50 de 1 UIT por cada día de retraso	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra.
16	INSTALACION DE LA OFICINA DE OBRA		

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento (*)
	Por no realizar la instalación de la oficina de obra, y/o mantener en perfectas condiciones de funcionamiento y mantenimiento la oficina de obra y ambientes destinados al personal de obra y almacenes de conformidad con la legislación vigente de acuerdo al numeral p.26 del presente RTM.	0.50 de 1 UIT por cada día de atraso	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra.
17	CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE Por incumplimiento de lo establecido en el numeral p.6 del presente RTM	El contratista asumirá el 100% de la sanción interpuesta por el órgano competente.	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra.
18	POR NO PRESENTAR EL CALENDARIO ACELERADO DE OBRA En conformidad al Artículo N° 203 del Reglamento de la LCE y su modificatoria.	1 UIT por cada día de atraso	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra
19	PROTOCOLOS Y MEDIDAS Por no cumplir con todos los protocolos y medidas sanitarias descritas en el numeral p.8 Seguridad y Salud Ocupacional del presente RTM	1 UIT por cada ocurrencia de incumplimiento en obra.	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra y el Informe de la Gerencia de Proyectos.
20	POR EJECUTAR PARTIDAS SIN RESPETAR EL EXPEDIENTE TECNICO (CONTRATO) Por no ejecutar las partidas del presupuesto ciñéndose al Expediente Técnico contratado.	3/4 (UIT) por cada actividad o partida reportada con previo informe del supervisor	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra y el Informe de la Gerencia de Proyectos.
21	POR NO TENER VIGENTE LOS SEGUROS Por no contar con los seguros requeridos en el numeral p.8 vigentes durante el desarrollo de la obra, en la presentación de las valorizaciones o cuando lo requiera la supervisión o la Entidad.	3/4 (UIT) por cada hecho reportado con previo informe del supervisor	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra y el Informe de la Gerencia de Proyectos.
22	ENTREGA DE INFORMACIÓN INCOMPLETA Y/O CON ERRORES EN LA LIQUIDACION DEL CONTRATO DE OBRA Cuando el contratista entregue documentación incompleta o con errores, perjudicando el trámite normal de los mismos, la multa será por cada ocurrencia	0.25 de 1 UIT por cada ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, después de su pronunciamiento de la revisión de la liquidación del contrato de obra.
23	PRESENTACION DE VALORIZACION FUERA DEL PLAZO Cuando el contratista entregue al Supervisor la valorización fuera del plazo establecido en el ítem p.32 del presente RTM (último día del mes del período valorizado)	0.75 de la UIT por cada día de retraso	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra.

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento (*)
24	POR NO PRESENTAR EL LOOKAHEAD <i>Por incumplimiento de lo establecido en el Ítem p.18 del presente RTM</i>	0.25 de 1 UIT por cada día de retraso	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra
25	POR CADA DÍA DE AUSENCIA DEL PERSONAL EN OBRA (PERSONAL QUE PRESTA SERVICIO EN EL LUGAR DE LA OBRA) <i>a) En cada caso en particular, deberá determinarse si cierto evento constituye un supuesto de caso fortuito o fuerza mayor a efectos de penalizar o no al contratista en cuanto a la ausencia de los profesionales.</i> <i>b) Respecto a los días de descanso y salidas, estos deberían estar debidamente programados a efectos de no aplicar las respectivas penalidades.</i> <i>Corresponde a la obligación del contratista, informar de manera anticipada la programación del descanso o salidas de su personal al supervisor de obra (15 días de anticipación). Se aplicará la penalidad sin perjuicio de no pagar por los días de ausencia del personal ofertado.</i>	<i>a) 0.5 UIT por cada profesional clave y por día, de acuerdo al cronograma de participación del personal en obra</i> <i>b) 0.1 UIT por cada profesional de apoyo y por día, de acuerdo al cronograma de participación del personal en obra.</i>	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra
26	POR NO INFORMAR SOBRE ACCIDENTE EN OBRA <i>Por incumplimiento de lo establecido en el Ítem p.27 del presente RTM</i>	0.25 de 1 UIT por cada día de retraso	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra
27	PLAN DE RIESGOS <i>Por incumplimiento en la Presentación del Plan de Riesgos en el plazo establecido en el Ítem p.9</i>	0.25 de 1 UIT por cada día de retraso	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra
28	RESIDENTE DE OBRA <i>Cuando el Residente de obra no se encuentra en forma permanente en la obra durante todo el plazo del procedimiento de recepción de obra. La multa es por cada ocurrencia</i>	0.50 de 1 UIT por cada ocurrencia	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra.
29	INCUMPLIMIENTO EN LA PRESENTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DURANTE LA ETAPA DE RECEPCIÓN Y TRANSFERENCIA DE OBRA <i>Cuando el contratista no cumpla con la presentación de la documentación técnica que se requiera remitir a otras entidades o empresas prestadoras de servicios públicos, durante la etapa de recepción y transferencia de obra</i>	0.25 de 1 UIT por cada ocurrencia	Según informe del Coordinador de Obra y la comunicación de la Gerencia de Proyectos al Inspector o Supervisor de Obra
30	EXPEDIENTE TÉCNICO DE PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA <i>Cuando el contratista no presenta el expediente técnico del adicional de obra, dentro de los quince (15)</i>	0.50 de 1 UIT por cada ocurrencia.	Según informe del Inspector o Supervisor de la obra, luego de anotado el hecho en el cuaderno de obra.

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento (*)
	<i>días siguientes a la anotación en el cuaderno de obra, siempre que el inspector o supervisor, según corresponda, haya ratificado la necesidad de ejecutar la prestación adicional, de acuerdo a lo señalado en el numeral 205.4 del Artículo 205 del Reglamento de la LCE y su modificatoria.</i>		

UIT: Unidad Impositiva Tributaria vigente a la fecha de ocurrido el supuesto de aplicación de la penalidad. No es posible la aplicación de doble penalidad cuando exista identidad de hechos y sujeto

(*) Se precisa que el CONTRATISTA deberá registrar en el Cuaderno de Obra Digital su descargo (adjuntando documentación sustentada en caso corresponda) sobre la penalidad interpuesta por el Inspector o Supervisor de Obra, para lo cual se le otorga el plazo máximo de dos (02) días siguientes de la anotación de la penalidad en el Cuaderno de Obra Digital realizado por el Inspector o Supervisor de Obra.

Posterior a ello, el Inspector o Supervisor de Obra remitirá un Informe a la Entidad, detallando sobre el contexto y circunstancias de cómo se produjo la penalidad imputada al CONTRATISTA, desde su configuración inicial hasta el descargo por parte del CONTRATISTA, siendo pertinente que contenga una posición respecto al descargo del CONTRATISTA o si acaso este fue inexistente por falta de respuesta, dejar constancia de ello; por lo tanto, el Inspector o Supervisor de Obra, previa evaluación de todos los actuados que correspondan a la penalidad y al descargo del CONTRATISTA, deberá informar a la Entidad concluyendo SI PROCEDE o NO PROCEDE la aplicación de la penalidad al CONTRATISTA; para lo cual se le otorga el plazo de cinco (05) días siguientes de la anotación de la penalidad en cuestión en el Cuaderno de Obra Digital realizado por el Inspector o Supervisor de Obra según corresponda.

La Entidad pondrá en conocimiento al CONTRATISTA vía notificación formal de las conclusiones del Inspector o Supervisor de Obra según corresponda, sobre la aplicación de la penalidad en cuestión.

2.9 DE LA RECEPCIÓN DE OBRA

Se realizará conforme a lo establecido en el artículo 208 del Reglamento de Ley de Contrataciones del Estado vigente.

Tras la recepción de obra se deben anexar los siguientes documentos, en dos (02) originales foliados, siendo las fotografías a color, acompañados de la versión digital en 01 CD por cada juego o mediante USB, que incluye el archivo digital en PDF y archivo nativo.

- Plan de Aseguramiento y control de calidad de la obra- PAC
- Plan de Manejo de Ambiente- PMA
- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional -PSSO
- Informe de control y seguimiento de procedimientos
- Informe de planes y programas de puntos de inspección
- Estatus de control de cambio
- Registro de No Conformidades
- Registro de acciones preventivas y correctivas
- Informe de inspecciones y/o auditorías

- Informe de Estadísticas de las mediciones periódicas.
- Manual de operaciones
- Manual de mantenimiento
- Certificados de Garantía de los equipos, repuestos, otros, según corresponda.
- Inventario

Los documentos indicados deben encontrarse visados y firmados por el supervisor, con lo cual se da la conformidad del documento.

2.8 DE LA SUBCONTRATACIÓN

De conformidad con el artículo 35° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias, en el presente proceso se prohíbe la subcontratación.

2.9 LIQUIDACIÓN DE OBRA

2.9.1 LIQUIDACION DEL CONTRATO

De conformidad con el Artículo N°209 y 211 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.

La liquidación del contrato de obra debería cumplir con la siguiente estructura, y deberá ser presentado en dos (02) originales foliados, siendo las fotografías a color, acompañados de la versión digital en 01 CD por cada juego o mediante USB, que incluye el archivo digital en PDF y archivos nativos:

2.9.2 DOCUMENTACION DEL EXPEDIENTE DE LIQUIDACION DE OBRA

A. DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA

- 1.1 Ficha de Identificación de Obra (Mencionar la siguiente información)
 - ✓ Nombre del proyecto
 - ✓ Código CUI
 - ✓ Ubicación
 - ✓ Contrato de Ejecución de Obra/ LP/ AS/ Fecha de contrato
 - ✓ Contratista
 - ✓ Representante Legal
 - ✓ Residente de Obra
 - ✓ Supervisor de Obra
 - ✓ Coordinador de Obra
 - ✓ Sistema de Contratación
 - ✓ Resolución de Aprobación de Expediente Técnico
 - ✓ Presupuesto base con/sin IGV
 - ✓ Monto del contrato con/sin IGV
 - ✓ Factor de relación
 - ✓ Fecha de solicitud y fecha de pago de Adelanto Directo
 - ✓ Adelanto Directo con/sin IGV
 - ✓ Fecha de solicitud y fecha de pago de Adelanto de Materiales
 - ✓ Adelanto de Materiales con/sin IGV
 - ✓ Carta fianza (Monto – Entidad Financiera – Vigencia)
 - ✓ Entrega de terreno

- ✓ Inicio de Obra
- ✓ Plazo de Ejecución contractual
- ✓ Fecha de termino contractual de obra
- ✓ Adicionales de obra (Fecha de aprobación/ monto con/sin IGV)
- ✓ Ampliaciones de plazo (Fecha de aprobación/ días)
- ✓ Fecha termino reprogramado de obra
- ✓ Acta de recepción de obra – Pliego de observaciones
- 1.2 Informe de liquidación de contrato de ejecución
- 1.3 Resumen de Liquidación de Obra
- 1.4 Cálculo de liquidación de Obra
 - ✓ Monto del contrato vigente de la obra
 - ✓ Monto de inversión del contrato principal
 - ✓ Resumen de pagos y retenciones efectuados del contrato principal
 - ✓ Comprobantes de todos los pagos efectuados por la entidad (factura y pago)
 - ✓ Cuadro de control de adelantos y amortizaciones
 - ✓ Resumen de las valorizaciones de obra
 - ✓ Presupuesto de obra
 - ✓ Formulas polinómicas
 - ✓ Índices unificados de precios
 - ✓ Cálculo de los coeficientes de reajuste
 - ✓ Cálculo de reajuste autorizado
 - ✓ Resumen de reajuste final
 - ✓ Deducción de adelantos otorgados
 - ✓ Cálculo de penalidades
 - ✓ Cronograma valorizado de avance de obra programado y ejecutado
 - ✓ Gráficos de la obra (Programado vs ejecutado – Curva S)
- 1.5 Sustento de Metrados Finales
- 1.6 Memoria Descriptiva Valorizada
- 1.7 Resumen Ejecutivo
- 1.8 Informe final de los especialistas
- 1.9 Dossier de calidad
 - ✓ Ensayos de control de calidad
 - ✓ Certificado de calidad
 - ✓ Certificado de calibración de equipos empleados
- 1.10 Manual de Operación y mantenimiento.
- 1.11 Comprobante de pago al seguro social
- 1.12 Comprobante de pago a CONAFOVISER y SENCICO
- 1.13 Certificado y constancia de no adeudo
- 1.14 Panel fotográfico
- 1.15 Planos finales (Replanteo)

B. DOCUMENTOS DE OBRA

- 2.1 Contrato de Ejecución de Obra
- 2.2 Vigencia RNP
- 2.3 Carta Fianza de fiel cumplimiento vigente
- 2.4 Acta de entrega de terreno
- 2.5 Calendario de adquisición de materiales e insumos
- 2.6 Calendario de utilización de equipos y maquinarias
- 2.7 Calendario de avance de obra valorizado
- 2.8 Cronograma de obra
- 2.9 Resolución de aprobación del expediente técnico
- 2.10 Memoria descriptiva del expediente técnico
- 2.11 Designación de inspector y/o supervisor de obra
- 2.12 De los adelantos Directo – Materiales:

- ✓ Solicitud
- ✓ Aprobación
- 2.13 Acta de suspensión de plazo de ejecución de obra
- 2.14 Designación del comité de recepción de obra
- 2.15 Acta de Observaciones en el proceso de recepción de obra
- 2.16 Acta de recepción de obra
- 2.17 De los adicionales y/o deductivos de obra:
 - ✓ Carta de solicitud
 - ✓ Resolución de aprobación
 - ✓ Copia de valorizaciones de adicionales y/o deductivos
 - ✓ Resumen de valorizaciones de adicionales y/o deductivos
- 2.18 De las ampliaciones de plazo de obra:
 - ✓ Carta de solicitud
 - ✓ Resolución de aprobación
- 2.19 Copia de Valorizaciones de obra (Resumen)
- 2.20 Cuaderno de obra
- 2.21 Resumen de seguridad: Formatos de seguridad y salud ocupacional
- 2.22 Anexos
 - ✓ Certificado de habilidad

2.10 Forma de pago

El pago será mediante valorizaciones mensuales (las cuales tienen el carácter de pagos a cuenta) de acuerdo con los metrados de obra ejecutados y en concordancia al Artículo N°194 del Reglamento de la LCE y sus modificatorias.

La aprobación de la valorización estará a cargo de la Gerencia de Proyectos de INVERMET, para lo cual, se deberá cumplir lo siguiente:

- Informe de la Sub Gerencia de Ejecución de Obra.
- Informe de evaluación del Coordinador de Obra. Designado por la Gerencia de Proyectos.
- Informe de aprobación de la valorización por la Supervisión.

La entidad realizará el pago por la contraprestación en soles (S/) y en periodo de valorizaciones mensuales.

Dicha documentación, deberá ser presentada por mesa de partes física de INVERMET, MESA DE PARTES PRESENCIAL, sito en Jr. Lampa N° 357 - 4to. Piso - Lima - Lima.

3.0 OTRAS CONSIDERACIONES

a) Plan De Mantenimiento del Tránsito y Seguridad del Plan de Desvío Autorizado

Antes del inicio de las obras el Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo presenta al Supervisor un Plan de Mantenimiento del Tránsito y Seguridad Vial definitivo para todo el periodo de ejecución de la obra y aplicable a cada una de las fases de construcción, debidamente sustentado y coherente con la programación de obra propuesta, el que será revisado y aprobado por escrito por el Supervisor. Se incluirá de forma detallada la señalización requerida para la etapa de construcción la que necesariamente deberá asegurar el tránsito por las vías alternas seleccionadas conforme al plan de desvío autorizado. Asimismo, deberá contemplar las rutas peatonales alternas debidamente señalizadas y acondicionadas para el tránsito peatonal y movilización de personas con movilidad reducida.

Asimismo, todos los planes de desvíos deberán ser previamente coordinados con INVERMET y aprobados por la Gerencia de Movilidad Urbana de la MML.

Los desvíos habilitados deberán tener características geométricas apropiadas para la buena circulación vehicular del tránsito desviado por el desarrollo de la obra.

Las señales verticales, dispositivos de control, colores a utilizar y calidad del material estará de acuerdo a o normado en el Manual de Dispositivos Para Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC, además de la normativa vigente local según corresponda, que sean empleados en obra, deberán contar con sistema de soporte adecuados.

La responsabilidad del Contratista para el mantenimiento de tránsito y seguridad vial se inicia desde el primer día de inicio de obra y finaliza el día de la entrega final de la obra.

El contratista deberá informar a los vecinos del entorno del proyecto de forma clara mediante volantes, carteles u otro medio de información que llegue a la población del entorno a la obra, las características de los desvíos como: etapas, horarios, tiempo programado del desvío u otro que afecte al residente.

Los planes de desvíos deberán ser coordinados y/o comunicados a la Policía Nacional del Perú.

De ninguna manera se permitirán métodos rudimentarios de señalización. El tipo, número y ubicación de las señales de mantenimiento de tránsito son las autorizadas por entidad correspondiente y de acuerdo a la normativa vigente, que se indicarán en los planos y especificaciones técnicas. En caso de deterioro o robo de dichas señales, el contratista está obligado a reponerlas las veces que sean necesarias.

El mantenimiento de la vía y de la gestión del tránsito comprenderá lo referido al plan de desvío de la obra, el mismo que forma parte del Expediente Técnico a cargo del Contratista.

Finalmente, debe contemplar un plan de contingencia ante cualquier emergencia del plan de desvío a su cargo, para lo cual debe coordinar y gestionar las acciones correspondientes con las autoridades tales como Policía Nacional de Tránsito, Bomberos, SAMU y otros según corresponda.

Nota: Considerar lineamiento en caso el proyecto lo requiera

b) Valorización y Metrados

Las valorizaciones se formulan mensualmente en función de los metrados ejecutados aplicando las partidas y precios unitarios del desagregado de partidas que dio origen a la propuesta y que fuera presentada al momento de ofertar, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad ofertados a este monto se agrega, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas.

Los metrados y la valorización de obra ejecutados se formulan de manera conjunta entre el contratista y el supervisor o inspector y luego, éste último tiene plazo para aprobar y remitir la valorización a la entidad dentro de los cinco (05) días calendario contados a partir del primer día hábil del mes siguiente de la valorización respectiva. Si el supervisor o inspector no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, este la efectúa. El supervisor o inspector revisa los metrados durante el periodo de aprobación de la valorización.

El plazo máximo de aprobación (por el supervisor o inspector) de las valorizaciones y su remisión a la Entidad para periodos mensuales, es de cinco (5) días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva, y es cancelada por la Entidad en fecha no posterior al último día de tal mes.

c) Liquidación del Contrato de Obra

El procedimiento para la liquidación del contrato de obra que debe observarse es el que se encuentra descrito en el artículo 209 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. No procede la liquidación mientras existan controversias pendientes de resolver.

Luego de consentida la liquidación y efectuado el pago que corresponda, culmina definitivamente el contrato y se cierra el expediente respectivo. Toda discrepancia respecto a la liquidación, incluso las controversias relativas a su consentimiento o al incumplimiento de los pagos que resulten de la misma, se resuelve según las disposiciones previstas en el artículo 45 del TUO de la LCE y en el artículo 210 del RLCE, sin perjuicio del cobro de la parte no controvertida.

La Entidad o el contratista, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de (15) días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo.

d) Adelantos

La Municipalidad Metropolitana de Lima otorgará adelanto bajo los requisitos y condiciones establecidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

d.1 Adelanto Directo

La Entidad otorgará un adelanto directo por el 10% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar formalmente el ADELANTO dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos¹ mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista.

Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procede la solicitud.

d.2 Adelanto de Materiales e insumos

La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos hasta por el 20% del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de 7 días calendario previo a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales e insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales e insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de 8 días calendario anterior al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos² mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo.

e) Reajustes

En el caso de contratos de obra pactados en moneda nacional, las valorizaciones que se efectúen a precios originales del contrato y sus ampliaciones son ajustadas multiplicándolas por el respectivo coeficiente de reajuste “K” que se obtenga de aplicar la

¹ De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

² De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

fórmula o fórmulas polinómicas previstas en el expediente técnico de obra que es parte de las bases, los Índices Unificados de Precios de la Construcción que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, correspondiente al mes en que debe ser pagada la valorización. Una vez publicados los índices correspondientes al mes en que debió efectuarse el pago, se realizan las regularizaciones necesarias.

Dado que los Índices Unificados de Precios de la Construcción son publicados con un mes de atraso, los reajustes se calculan en base al coeficiente de reajuste “K” conocido al momento de la valorización. Cuando se conozcan los Índices Unificados de Precios que se deben aplicar, se calcula el monto definitivo de los reajustes que le corresponden y se pagan.

La entidad realizara el pago de los reajustes en la liquidación final sin reconocimiento de intereses.

f) Comunicaciones y Reportes

El Contratista deberá emitir los siguientes reportes de seguimiento a la Supervisión cada vez que sea requerido:

- Plan semanal y Lookahead (Last Planner® System). La primera entrega a inicio de obra y las actualizaciones de manera semanal. (ver FORMATO 03: LOOKAHEAD)
- Informe Técnico, con entregas quincenales, que incluye:
 - PPC (Porcentaje de Plan Cumplido)
 - PCR (Porcentaje de Cumplimiento de Restricciones)
 - CNC (Causas de No Cumplimiento)
 - Análisis de Restricciones, identificando responsabilidad del Supervisor y/o Entidad.
 - Cronograma actualizado a nivel de partidas.
 - Cronograma de avance de hitos
 - Histograma de Recursos de Mano de Obra actualizado de manera semanal.
 - Estatus de RFI
 - Estatus de cambios
 - Metrados de Avance y Metrados Saldo de Obra actualizado de manera diaria.
 - Curva S actualizada de manera diaria.

Dichos reportes deberán ser enviados en formato digital y en archivo nativo al correo consignado por la Supervisión para tal fin.

g) Programación de Trabajos

El contratista deberá ceñirse a la programación GANTT, PERT CPM, del expediente técnico, asimismo deberá implementar el horario de trabajo a doble turno con la finalidad de cumplir con los plazos que establece la ruta crítica del expediente técnico.

h) Solución de controversias durante la ejecución contractual

De acuerdo con el artículo 223° del Reglamento, las controversias derivadas de la ejecución o interpretación del contrato que derive del presente proceso de selección, se resolverán mediante procedimiento arbitral de derecho, de conformidad con lo establecido en el Reglamento, la misma será administrada por el Organismo de Supervisor de las Contrataciones del Estado – OSCE.

La Entidad propone como centro de Conciliación y/o arbitraje al Colegio de Ingenieros del Perú.

i) Suspensión automática de contrato por liberación de interferencias

En el perfeccionamiento del contrato se incluirá una cláusula de suspensión automática del plazo de ejecución del contrato ante la necesidad de liberación de interferencias durante la fase de Ejecución de inversiones realizada por un tercero, por el tiempo que dure la liberación de interferencia y/o la disponibilidad de áreas, según corresponda.

j) Tributos y otras Obligaciones

Serán de cargo del Contratista todos los tributos, contribuciones y gravámenes que le corresponden de acuerdo a Ley. Toda responsabilidad de carácter laboral y por el pago de aportaciones sociales es exclusivamente del contratista.

k) Responsabilidad por Vicios Ocultos

Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de LA ENTIDAD a reclamar, posteriormente, por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de (7) años, contados a partir de la conformidad de la recepción total de la obra.

4.0 ANTICORRUPCIÓN

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

5.0 SISTEMA DE GESTIÓN ANTISOBORNO Y POLÍTICA INTEGRADA DE GESTIÓN

El INVERMET cuenta con un Sistema Integrado de Gestión (SIG) basado en las normas internacionales ISO 9001 (Sistema de Gestión de la Calidad) e ISO 37001 (Sistema de Gestión Antisoborno). El SIG del INVERMET se sustenta en los compromisos institucionales asumidos mediante la Política Integrada del SIG, aprobada con Resolución N°117-2021-INVERMET-GG de fecha 30 de diciembre de 2021, en la cual se incluyen los compromisos de la entidad con la prohibición, sanción y denuncia de todo acto de soborno y corrupción, garantizando la confidencialidad y el acceso efectivo a los canales de denuncia. En atención a ello, las actividades desarrolladas para la presentación del presente requerimiento se sujetarán a lo dispuesto en la Política Integrada de Gestión del INVERMET3 y a los controles establecidos como parte del Sistema de Gestión Antisoborno del INVERMET4.

6.0 VERIFICACION SOBRE EL LBSC, ACUERDOS MARCO Y FICHAS DE HOMOLOGACION

El presente requerimiento de ejecución de obra, es concordante con la Ficha de Homologación PFH3 OBRA - LP, aprobada mediante Resolución Ministerial N°117-2024-VIVIENDA, referido al perfil del plantel profesional clave para la ejecución de una obra de pavimentación de vías urbanas para el procedimiento de selección por LICITACIÓN PÚBLICA.

Los Anexos y formatos de la Ficha de Homologación PFH3 OBRA - LP, forman parte del presente requerimiento, como ANEXOS

² Política Integrada de Gestión aprobado con la resolución N° 000117-2021-INVERMET-GG de fecha 30 de diciembre del 2021.

³ 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 996832280

ANEXOS

Anexo N.º 01 – Plan de trabajo del contratista

- Listas de chequeo N.º 01
- Listas de chequeo N.º 02
- Listas de chequeo N.º 03
- Listas de chequeo N.º 04
- Listas de chequeo N.º 05
- Listas de chequeo N.º 05.1
- Listas de chequeo N.º 06
- Listas de chequeo N.º 07
- Listas de chequeo N.º 08
- Listas de chequeo N.º 09

Anexo N.º 02 – Estructura de la valorización del periodo

Anexo N.º 03 – Entregables

Anexo N.º 04 – Estructura del informe periódico del plan de aseguramiento y control de la calidad de la obra-PAC

Anexo N.º 05 – Estructura del informe periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional-PSSO

Anexo N.º 06 – Estructura del informe periódico del Plan de Manejo Ambiental - PMA

Anexo N.º 07 – Pruebas a realizar

Anexo N.º 08 – Registro de calidad – RC (Ejemplo)

Anexo N.º 09 – No conformidades – NC (Ejemplo)

Anexo N.º 10 – Eficiencia del aseguramiento de calidad (Ejemplo)

Anexo N.º 11 – Gestión SSOMA – Registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional – Totales (Ejemplo)

Anexo N.º 12 – Gestión SSOMA – Registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional – Sub contratistas (Ejemplo)

Anexo N.º 13 – Gestión SSOMA – Registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional – Contratistas (Ejemplo)

Anexo N.º 14 – Impactos ambientales a prevenirse, mitigarse, corregirse o compensarse

Anexo N.º 15 – Criterios de evaluación de los impactos por componente ambiental

Formato N.º 01 – Resumen de la valorización

Formato N.º 02 – Control general de avance de obra

Formato N.º 03 – Valorización de obra (principal / adicional)

Formato N.º 04 – Cálculo del valor “K” de reajuste

Formato N.º 05 – Cálculo de reajustes

Formato N.º 06 – Amortización del adelanto directo

Formato N.º 07 – Deducción por adelanto directo

Formato N.º 08 – Amortización por adelanto de materiales

Formato N.º 09 – Deducción por adelanto materiales

Formato N.º 10 – Liquidación final de contrato de obra


PERCY ALEXIS ROSAS DÍAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 206741

Anexo N° 01

PLAN DE TRABAJO DEL CONTRATISTA

1. Gestión de la Integración	1.1	Plan de Dirección	Lista de Chequeo 1: Cumplimiento de requisitos para dar inicio del plazo de ejecución de obra
2. Gestión de Alcance	2.1 2.2 2.3	Recopilar requisitos Definir alcance Crear la estructura EDT	Lista de Chequeo 2: Programa de trabajo por actividades o plan de acción
3. Gestión de Tiempo	2.5 2.6 2.7 2.8 2.9	Definir las actividades Secuenciar las actividades Estimar los recursos de las actividades Estimar la duración de las actividades Desarrollar el cronograma	Lista de Chequeo 3: Cronograma de trabajo por tiempos y frentes de trabajo.
4. Gestión de Costos	2.10 2.11	Estimar costos Determinar el presupuesto	Lista de Chequeo 4: Control del presupuesto por frentes de trabajo,
5. Gestión de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente	2.12	Planificar la calidad (PAC), Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO) y Medio Ambiente (PMA)	Lista de Chequeo 5: Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad Lista de Chequeo 5.1: La Seguridad y Salud Ocupacional y el Plan de Manejo Ambiental
6. Gestión de Recursos Humanos	2.13	Desarrollar el plan de Recursos Humanos	Lista de Chequeo 6: Control de las Obligaciones Laborales
7. Gestión de la Comunicación	2.14	Planificar las Comunicaciones	Lista de Chequeo 7: Plan de Comunicaciones
8. Gestión de Riesgos	2.15 2.16 2.17 2.18 2.19	Planificar la Gestión de Riesgos Identificar Riesgos Realizar análisis cualitativo de Riesgos Realizar análisis cuantitativo de Riesgos Planificar la respuesta a los Riesgos	Lista de Chequeo 8: Plan de Gestión de Riesgos
9. Gestión de Aprovisionamiento	2.20	Planificar las Adquisiciones.	Lista de Chequeo 9: Plan de Compras o Adquisiciones

LISTAS DE CHEQUEO N° 01

Lista de chequeo N° 01	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 1. Cumplimiento de requisitos antes del inicio del plazo de ejecución de obra

LISTA DE CHEQUEO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS ANTES DEL INICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene firmado el contrato por las partes.				
2	Cumplimiento de condiciones para el inicio del plazo de ejecución de obra según lo establecido en el RLCE.				
3	Se tiene informe de revisión del expediente técnico de obra de la supervisión.				
4	Se cuenta con las garantías totales solicitadas.				
5	Se cuenta con el personal contratado para dar inicio a las obras civiles.				
6	Se cuenta con los recursos para dar inicio a las obras civiles, normas, licencias y permisos.				
7	Se cuenta con el expediente técnico compatibilizado con el pliego de consultas y/o observaciones absueltas durante el proceso de contratación.				
8	Se tiene conocimiento del alcance del proyecto.				
9	Se tiene delimitadas las áreas de trabajo conforme a los planos del expediente técnico, compatibilidad con el terreno utilizando tecnologías de posicionamiento espacial, tales como la georreferenciación de acuerdo al RLCE				
10	Se tiene elaborado o actualizado los planes de: PT, PAC, PMA y PSSO.				
11	De ser el caso, se cuenta con la autorización de acceso al CODI				


PERCY ALEXIS ROSAS DÍAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 205741

LISTAS DE CHEQUEO N°02

Lista de chequeo N° 02	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 2. Programa de Trabajo por actividad o plan de acción

LISTA DE CHEQUEO PROGRAMA DE TRABAJO POR ACTIVIDAD O PLAN DE ACCIÓN					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tienen identificado los frentes de trabajo.				
2	Se tiene identificadas las actividades por frentes de trabajo.				
3	Se tiene identificado las precedencias y sucesoras de las actividades (partidas)				
4	Se tiene identificado el tipo (crítica o no crítica) de precedencias y sucesoras				
5	Se tiene definida la duración de las actividades				
6	Se tiene disponibilidad de maquinaria, vehículos, herramientas, insumos, materiales y personal				
7	Otros establecidos por la Entidad				


PERCY ALEXIS ROSAS DÍAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 206741

LISTAS DE CHEQUEO N°03

Lista de chequeo N° 03	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 3. Cronograma de trabajo por tiempos y frentes de trabajo

LISTA DE CHEQUEO CRONOGRAMA DE TRABAJO POR TIEMPOS Y FRENTES DE TRABAJO					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene aprobado el Programa de Avance de Obra (CPM)				
2	Se tiene aprobado el cronograma valorizado de avance de obra				
3	Se tiene aprobado el calendario de adquisición de materiales				
4	Se tiene aprobado el calendario de utilización de equipos				
5	Se tienen claras y definidas las actividades, secuencias y precedencias a seguir por cada frente de trabajo.				
6	Se cuenta con los recursos que se requieren para dar cumplimiento a las actividades por frente de trabajo.				
7	Se tiene establecida la duración de las actividades por frente de trabajo.				
8	Se cuenta con el cronograma de trabajo por frente de trabajo.				
9	Se tiene definido el control de las actividades por frente de trabajo.				
10	Otros establecidos por la Entidad				


PERCY ALEXIS ROSAS DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 206741

LISTAS DE CHEQUEO N°04

Lista de chequeo N° 04	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 4. Control de presupuesto por frentes de trabajo

LISTA DE CHEQUEO CONTROL DEL PRESUPUESTO POR FRENTE DE TRABAJO					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene elaborado el presupuesto contractual en archivo editable.				
2	Se tiene verificado el valor del presupuesto de obra por frente de trabajo.				
3	Se tienen elaborados los A.P.U de todas las actividades por frente de trabajo.				
4	Se tiene elaborado el plan de trabajo e inversión por frente de trabajo.				
5	Se tiene elaborado el control y manejo del anticipo por frente de trabajo.				
6	Otros establecidos por la Entidad.				


PERCY ALEXIS ROSAS DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 206741

LISTAS DE CHEQUEO N°05

Lista de chequeo N° 05	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 5. Plan de aseguramiento y control de la calidad - PAC

LISTA DE CHEQUEO PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD- PAC					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	El alcance del Plan de Calidad corresponde al alcance del proyecto objeto del contrato				
2	El Plan de Aseguramiento y Control de Calidad -PAC incluye, entre otros; posibles modificaciones, riesgos y otra materia de consulta				
3	En el PAC, se identifican los procesos del Sistema de Calidad, su secuencia e interacción.				
4	Están claramente definidas las responsabilidades y autoridades				
5	Se han identificado los recursos (humanos, infraestructura) requeridos para la ejecución de la obra				
6	Se identifican las competencias (educación, entrenamiento, experiencia y habilidades) del personal que va a intervenir en la obra.				
7	Se cuenta con el proceso de mantenimiento de los equipos y de la infraestructura requerida por el contratista para la ejecución de la obra				
8	Se cuenta con los mecanismos de comunicación para la ejecución de la obra, entre ellos, la comunicación del contratista con el supervisor / inspector y Entidad, incluyendo manejo de: conformidades, no conformidades, quejas o reclamos, atención de inquietudes y cambios en las condiciones pactadas.				
9	Se cuenta con las actividades para el cumplimiento de las especificaciones técnicas (control de calidad) en el aprovisionamiento del contratista, la evaluación y selección de los proveedores (del contratista) y la verificación de los productos (servicios adquiridos) por el contratista).				
10	Se cuenta con la metodología que usará el contratista en la determinación de los porcentajes (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra y sean concordantes con el PAC.				
11	Se cuenta con metodologías efectivas para el seguimiento, medición y control de las conformidades y no conformidades de los insumos, los procesos y del producto del contratista				
12	Se cuentan con la metodología y las acciones a emprender por el contratista, cuando se presente desviaciones reales o potenciales en la calidad (insumo, proceso y producto) durante la ejecución del proyecto.				
13	Otros establecidos por la Entidad				

LISTAS DE CHEQUEO N° 05.1

Lista de chequeo N° 5.1	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 5.1. La Seguridad y Salud Ocupacional y el Plan de Manejo Ambiental

LISTA DE CHEQUEO DE: LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL(PSSO) Y EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se cuenta con el Organigrama de la empresa				
2	El alcance del PSSO y PMA corresponde al alcance del proyecto, objeto del contrato				
3	El PSSO y PMA incluyen, entre otros; posibles modificaciones, riesgos y otra materia de consulta				
4	Se cuenta con la metodología que usará el contratista en el control y registro de los accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes, las acciones tomadas para cada una de ellas, por período y acumulado de obra y sean concordantes con el PSSO				
5	Se cuenta con la metodología que usará el contratista en el control y registro de los impactos ambientales (irrelevante, moderado, severo o crítico) y las acciones tomadas para cada una de ellas (preventivas, mitigación, correctiva, o compensación) por período y acumulado de obra y sean concordantes con el PMA				
6	Se cuenta con hojas de vida del personal clave y de apoyo				
7	Se cuenta con medios de comunicación, con volantes informativos y otros medios alternativos				
8	Están claramente definidas las responsabilidades y autoridades				
9	Se cuenta con la programación de los cursos de inducción necesarios, con programas de capacitación y reentrenamiento.				
10	Se tiene establecido (s) el campamento (os) de obra y su dotación de servicios.				
11	Se tiene programadas reuniones con la comunidad, actas de vecindad y de socialización				
12	Se cuenta con planes de contingencia, dotación de servicios, carnetización de personal y vallas/tranqueras de seguridad.				
13	Se cuenta con el plan de señalización (planillas), y las señalizaciones respectivas.				
14	Se cuenta con el plan de manejo vial (rotura de vías), manejo de tránsito vehicular y peatonal.				
15	Se cuenta con el plan de manejo de materiales, escombros y zonas verdes.				
16	Se cuenta con sitio para almacenamiento de materiales, botadero y su licencia.				
17	Se cuenta con un plan control de maquinaria y vehículos a utilizar				
18	Se cuenta con un plan de gestión en salarios y seguridad social, gestión en salud ocupacional				
19	Se cuenta con el plan de respuesta ante emergencias validados y socializados				
20	Otros establecidos por la Entidad				

LISTAS DE CHEQUEO N°06

Lista de chequeo N° 6	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 6. Control de obligaciones laborales

LISTA DE CHEQUEO CONTROL DE LAS OBLIGACIONES LABORALES					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se cuenta con el listado de todo el personal requerido que laborará en la obra con los requisitos referidos a su especialidad y sus afiliaciones laborales (AFP, ONP)				
2	Se cuenta con la copia de la póliza de seguro de vida colectivo requerido				
3	Se cuenta con un plan de gestión y/o examen médico (pruebas) de cada trabajador de pre empleo o revisión periódica				
4	Se tiene proforma de los contratos y/o copia de los contratos de trabajo de todo el personal individuales y firmado entre las partes				
5	Se tiene afiliado el personal a la O.N.P.				
6	Se tiene afiliado el personal a la A.F.P.				
7	Se ha entregado dotaciones EPP al personal				
8	Se tiene carnetizado el personal				
9	Se cuenta con un plan de gestión para el traslado del personal				
10	Otros establecidos por la Entidad				


PERCY ALEXIS ROSAS DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 206741

LISTAS DE CHEQUEO N°07

Lista de chequeo N° 7	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 7. Plan de comunicaciones

LISTA DE CHEQUEO PLAN DE COMUNICACIONES					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene conocimiento total del alcance del proyecto				
2	Se tiene la información correcta y completa del proyecto				
3	Se cuenta con telefonía móvil para las diferentes áreas del proyecto				
4	Se tiene establecido comités de obra para hablar del proyecto al interior				
5	Se cuenta con correos electrónicos validados.				
6	Están establecidos los conductos regulares para el manejo de la comunicación				
7	Se cuenta con internet en la influencia del proyecto.				
8	Se tiene la información de planificación del proyecto y está desplegada a las partes				
9	Se cuenta con la designación del personal necesario para la labor de comunicaciones				
10	Se cuenta con medios y/o canales de comunicación (telefonía, internet, radios, tv, carteles, boletines, volantes etc.).				
11	Otros establecidos por la Entidad				


PERCY ALEXIS ROSAS DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 206741

LISTAS DE CHEQUEO N°08

Lista de chequeo N° 8	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 8. Plan de gestión de riesgos

LISTA DE CHEQUEO PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene identificados los riesgos del proyecto				
2	Se tiene elaborada la matriz de riesgos				
3	Se cuenta con las pólizas de garantías				
4	Se tiene prevista la implementación de planes para mitigar los impactos y que estas son concordantes con los planes de PMA, PSSO y PAC				
5	Otros establecidos por la Entidad				


PERCY ALEXIS ROSAS DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 206741

LISTAS DE CHEQUEO N°09

Lista de chequeo N° 9	Fecha:
Objeto del contrato	
Contratista	
Supervisor	
Supervisor/inspector	

Lista de chequeo 9. Plan de adquisiciones

LISTA DE CHEQUEO DE PLAN DE ADQUISICIONES					
No.	Requisito	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Se tiene planificada las adquisiciones				
2	Se tiene definido los proveedores, subcontratistas				
3	Se tiene claro los contratos y sus formalidades, para los proveedores y/o subcontratistas				
4	Se tiene el inventario de insumos, productos y servicios requeridos				
5	Se tienen definidas las actividades para el control de las adquisiciones (del contratista),				
6	Se tiene planificada la evaluación y selección de los proveedores (del contratista)				
7	Se tiene definida la verificación de los productos (servicios) adquiridos (por el contratista), en concordancia el PAC				
8	Otros establecidos por la Entidad				


PERCY ALEXIS ROSAS DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 206741

Anexo N° 02

Estructura de la valorización del periodo

Cálculos de la valorización

1. Resumen de la valorización principal (Ver formato N° 01)
2. Control general de avance de obra - Curva “S” (Ver formato N° 02)
3. Valorización de Obra (Ver formato N° 03)
4. Cálculo del valor “K” de reajuste (Ver formato N° 04)
5. Cálculo de reajustes (Ver formato N° 05)
6. Amortización del Adelanto Directo (Ver Formato N°06)
7. Deducción del adelanto directo (Ver formato N° 07)
8. Amortización del adelanto de materiales (Ver formato N° 08)
9. Deducción del adelanto de materiales (Ver formato N° 09)
10. Liquidación Final de contrato (Ver formato N° 10)
11. Programa de ejecución de obra -CPM y calendario de avance de obra vigentes
12. Resumen de metrados y valorizaciones
13. Otro requerimiento que la Unidad Ejecutora considere conveniente

Documentos que sustentan los metrados ejecutados

14. Planilla de metrados valorizados – sustento de metrados
15. Informe periódico del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra. Ver anexo N° 04
16. Informe periódico del *Plan de Seguridad y Salud Ocupacional* – PSSO. Ver anexo N° 05
17. Informe periódico del *Plan de Manejo Ambiental* – PMA. Ver anexo N° 06
18. Copia de los asientos del cuaderno de obra
19. Otro requerimiento que la Unidad Ejecutora considere conveniente

Anexos que sustentan los metrados ejecutados

20. Panel fotográfico georreferenciado de las partidas ejecutadas y/o eventos producidos en obra
21. Índice de precios unificados
22. Copia de garantías vigentes
23. Copia de contrato de obra y adendas
24. Otros documentos que la Unidad Ejecutora considere conveniente

*la otra documentación estará relacionada a:

- Formato INFOBRAS.
- Copia de pago de seguros y tasas CONAFOVICER y SENCICO, y todas las que correspondan del supervisor de obra y del contratista.


PERCY ALEXIS ROSAS DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 206741

Anexo N° 03
Entregables

Entregables	Descripción	Plazo (días calendario)	
		Presentación de entregables	Pronunciamiento
Primer entregable (único)	Informe técnico de revisión del expediente técnico de obra que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta. El supervisor/inspector; dentro del plazo establecido por el RLCE; eleva el informe técnico de revisión del expediente técnico de obra a la Entidad, con copia al contratista, adjuntando su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como supervisión o inspección.	Determinado por el numeral 1.2 de la fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de obra del Residente, a requerimiento de la UE	Determinado por el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado-RLCE
Segundo entregable (único)	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de trabajo que contemple los procesos constructivos; las instalaciones de los equipos; procura de: maquinaria, materiales y personal; permisos; revisión del programa de ejecución de obra -CPM; revisión y/o actualización y/o elaboración de los planes de: Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC; Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO, Plan de Manejo Ambiental - PMA; documentación y participación del plantel de profesionales destacados en obra (personal clave y de apoyo); - Plan de desvíos; y - Otras actividades previstas por la Unidad Ejecutora. 	Determinado por el numeral 1.2 de la fase I: Funciones y/o actividades previas al inicio del plazo de ejecución de obra del Residente, a requerimiento de la UE	Determinado por la Unidad Ejecutora
Tercer entregable (mensual)	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de la valorización del periodo, adjuntando: <ul style="list-style-type: none"> • Informe periódico del plan de aseguramiento y control de la calidad de la obra-PAC, observando como indicador principal: el porcentaje (%) de eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad; por periodo y acumulado de obra; Ver Estructura del informe del PAC • Informe periódico del plan de seguridad y salud ocupacional – PSSO. Ver estructura del informe del PSSO • Informe periódico del plan de manejo ambiental-PMA. Ver estructura del informe PMA • Informe de procesamiento y suministro al supervisor/inspector; de la información digital y los planos de avance de obra georreferenciados. 	Determinado por el RLCE y la Unidad Ejecutora	Determinado por la Unidad Ejecutora
Cuarto entregable (único)	Informe final, incluyendo planos de replanteo y documentación de sustento.	Determinado por la Unidad Ejecutora	Determinado por la Unidad Ejecutora
Otros informes previstos por la Unidad Ejecutora	Otros informes previstos por la Unidad Ejecutora	Determinado por la Unidad Ejecutora	Determinado por la Unidad Ejecutora

Anexo N° 04
Estructura del informe periódico del plan de aseguramiento y control de la calidad de la obra-PAC

Parte I

Presentación

Sobre políticas de compromiso con el **Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de la Obra -PAC**

Objetivos del PAC

Descripción del proyecto

Sobre la organización y responsabilidades en la implementación del PAC

Parte II

Plan de Calidad de Obra; Ver

- Documentos contractuales relacionados con obligaciones de calidad
- Evaluación de partidas a controlar:
 - a. Evaluación económica, este análisis consiste en hacer la selección las partidas que presentan los montos de precios unitarios y metrados más altos respecto al resto de partidas del presupuesto seleccionado;
 - b. Evaluación técnica; en esta etapa del análisis se consideran las razones técnicas que sustenten la necesidad de un estricto control de ciertas partidas; y
 - c. Evaluación de partidas por su ubicación en la ruta crítica
- Partidas a controlar en el sistema de plan de calidad de obra

Puesta en marcha del aseguramiento de calidad

- Capacitación del personal
- Inicio de los trabajos
- Control y seguimiento de procedimientos
- No conformidades
- Acciones correctivas:
 - a. Descripción del problema;
 - b. Causas del problema;
 - c. Acción correctiva propuesta;
 - d. Acciones correctivas preventivas;
 - e. Cumplimiento de la acción correctiva; y
 - f. Cierre del ciclo

Control estadístico de fallas

- Registro de calidad de las partidas a controlar
- Registro de no conformidades y acciones correctivas
- Registro de comparación mensualizado:
 - a. Eficiencia del sistema de aseguramiento de la calidad por partidas a controlar;
 - b. Eficiencia del sistema de aseguramiento por obra;
 - c. Número de no conformidades a lo largo del plazo de ejecución.
- Con estos indicadores acompañará; en cada informe mensual; la estadística del nivel de desempleo del contratista con indicación del porcentaje de eficiencia por partida seleccionada en el Plan de Calidad y por obra.
- Mejora continua

Componente de Verificación, Mecanismos de Supervisión

- Medidas Proactivas con indicación de:
 - a. Inspecciones de calidad;
 - b. Monitoreo; y
 - c. Observaciones de tareas;
- Componente de evaluación del plan con indicación de: a. Indicadores proactivos b. Indicadores reactivos y c. Auditorías de calidad

Conclusiones y recomendaciones

Anexos

- Control de registros de calidad

- Control de cambios de ingeniería
- Inspección en la recepción de suministros
- Identificación y trazabilidad de los suministros
- Control de calidad de subcontratas
- Calibración de equipos de medición y ensayo
- Auditoría Interna de Calidad
- Control de los productos No conformes (PNC)
- Acciones correctivas
- Acciones preventivas
- Mejora de competencias
- Comunicaciones
- Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad


PERCY ALEXIS ROSAS DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 206741

Anexo N° 05
Estructura del Informe Periódico del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional- PSSO

Parte I

- Presentación
- Sobre políticas de compromiso de Seguridad, Salud en el Trabajo
- Objetivos del Plan de Seguridad y Salud vigente
- Alcance
- Descripción del proyecto (observando el control de cambios)
- Sobre la organización funciones/actividades y responsabilidades en la implementación del PSSO
- Sobre organización y funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Marco Legal

Parte II

Plan de Seguridad y Salud

- Componente de Planificación
- Sobre proceso de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de control
- Sobre programación de actividades de seguridad, salud

Componente de Prevención

- Responsabilidades del personal trabajador
- Reglamento de seguridad y salud en el trabajo
- Sobre requerimiento del nuevo personal
- Sobre requerimiento de inducción y capacitación
- Sobre control operacional con indicación de: a. Estándares de seguridad y salud; b. Sobre procedimientos de trabajo; c. Sobre programa de capacitación y d. Sobre equipos de protección personal
- Exámenes médicos y/o pruebas ocupacionales
- Gestión de accidentes e incidentes

Componente de Mitigación y/o Contingencia

- Elaboración de: a. Planos de seguridad y mapa de riesgos; b. Protección contra incendios
- Medios humanos: Organización, comando de emergencia
- Clasificación de emergencias
- Lineamiento para el comando de emergencia
- Fase de detección y alarma
- Fase de extinción/intervención
- Fase evacuación, aislamiento y primeros auxilios
- Plan de simulacros

Componente de Verificación, Mecanismos de Supervisión

- Medidas proactivas con indicación de: a. Inspecciones de seguridad; b. Monitoreo; c. Observaciones de tareas
- Reportes e indicadores mensuales de: accidentes mortales, accidentes leves, accidentes incapacitantes, enfermedades ocupacionales e incidentes. Ver cuadros N° 5, 6 y 7
- Componente de evaluación del plan con indicación de: a. Indicadores proactivos b. Indicadores reactivos y c. Auditorias
- Con estos indicadores acompañará; en cada informe mensual; la estadística del nivel de desempeño del contratista

Conclusiones y recomendaciones

Anexos

- Control de documentos
- Control de registros de: accidentes, enfermedades ocupacionales e incidentes
- Control de cambios de PSSO
- Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad

Anexo N° 06
Estructura del informe periódico del Plan de Manejo Ambiental -PMA

Parte I

Presentación
Objetivos del PMA
Descripción del proyecto
Sobre la organización y responsabilidades en la implementación del plan
Sobre organización y funciones
Marco Legal

Parte II

Ocurrencias e incidentes

- Especificar el área auxiliar donde se presentó la ocurrencia
- Indicar con quién/quienes se ha presentado la ocurrencia o incidentes
- Indicar el origen y desarrollo de la ocurrencia o incidente. Señalar nombre y fechas específicas

Áreas auxiliares

- Campamento de Obra;
- Patio de máquinas;
- Chancadora;
- Planta de Asfalto;
- Canteras;
- Almacenamiento de residuos sólidos y/o acopio de Material Excedente;
- Otras instalaciones de la infraestructura provisional del contratista;
- Uso de fuentes de agua; y
- Otras áreas auxiliares consideradas en el PMA

Parte III – Ejecución de obra

Plan de manejo ambiental

- Programa de medidas preventivas, mitigadoras, correctivas y de compensación
 - Manejo de Emisiones Gaseosas y Material Particulado.
 - Manejo de Ruidos
 - Residuos Sólidos y Efluentes.
 - a. Manejo de residuos sólidos
 - b. Manejo de efluentes.
 - Control de Erosión y Sedimentos.
 - Estabilidad de Taludes.
 - Protección de Recursos Naturales.
 - Señalización y Seguridad.
 - a. Señalización ambiental y seguridad.
 - b. Seguridad vial.
 - Otros Programas o subprogramas considerados en el PMA
- Programa de monitoreo y seguimiento –ambiental, según corresponda
 - Monitoreo de la Calidad del Aire y Ruido
 - Monitoreo de la Calidad de Agua
 - Monitoreo de la Calidad del Suelo
 - Otros Programas o Subprogramas considerados en el PMA
- Programa de asuntos sociales, según corresponda
 - Relaciones Comunitarias.
 - Contratación de Mano de Obra Local.
 - Participación Ciudadana.
 - Deudas Locales
 - Otros Programas o Subprogramas considerados en el PMA
- Programa de educación y capacitación ambiental
 - Educación ambiental
 - Capacitación ambiental
 - Otras capacitaciones consideradas en el PMA

Componente de Verificación, Mecanismos de Supervisión

- Medidas proactivas con indicación de:

- a. Inspecciones de control ambiental;
- b. Monitoreo;
- c. Observaciones de tareas con indicaciones de las acciones tomadas tales como: medias preventivas y/o medidas de mitigación y/o medidas de corrección y/o medidas de compensación. Ver cuadros N° 8 y 9
- Componente de evaluación del plan con indicación de:
 - a. Indicadores proactivos;
 - b. Indicadores reactivos; y
 - c. Auditorias
- Con estos indicadores acompañará; en cada informe periódico; la estadística del nivel de desempeño del contratista.

Conclusiones y recomendaciones

Anexos

- Control de documentos;
- Control de registros derivadas del PMA;
- Control de cambios de PMA; y
- Otras de acuerdo a la especialidad y al requerimiento de la Entidad


PERCY ALEXIS ROSAS DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 206741

Anexo N° 07
Pruebas a Realizar

En cuanto a las pruebas y controles de calidad, de acuerdo a las condiciones de los componentes ejecutados de la obra y según lo establezca la unidad ejecutora, el residente y el supervisor/inspector deberán seguir y realizar lo siguiente:

CARACTERÍSTICAS / CONDICIONES	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Pavimentos Urbanos	Cumplir con lo establecido en las especificaciones y planos del expediente técnico y la normatividad vigente.	Reglamento Nacional de Edificaciones.

Nota: Realizar una revisión detallada de los gastos generales y especificaciones técnicas del expediente técnico, para poder determinar los ensayos y pruebas a ser incluidos en el presente cuadro.


PERCY ALEXIS ROSAS DÍAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 206741

Anexo N° 08
REGISTRO DE CALIDAD-RC (Ejemplo)
NUMERO DE REGISTROS DE CALIDAD GENERADOS POR PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DE TRABAJO

ÍTEM	TIPO DE PROTOCOLO	CÓDIGOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	TOTAL
1	Trazo y replanteo		32	66	69	37	204
2	Conformación del terreno de fundación		22	62	65	37	186
3	Conformación, nivelado y compactación de sub		34	59	62	32	187
4	Conformación, nivelado y compactación de		25	13	12		50
5	Carpeta asfáltica en caliente e= 2"		10	5	12	8	35
6	Concreto f'c =210 kg/cm2 en muros de		0	7	43	13	63
7	Acero corrugado fy= 4200 kg/cm2, grado 60 en		0	4	8	12	24
8	Concreto f'c =175 kg/cm2 en veredas, martillos		0	12	8	10	30
9	Concreto f'c =175 kg/cm2 en sardineles		5	4	4	3	16
10	Pintado de la señalización horizontal		0	8	6	6	20
	TOTAL ES		128	240	289	158	815

Anexo N° 09
NO CONFORMIDADES – NC (Ejemplo)
NUMERO DE NO CONFORMIDADES GENERADOS POR PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DE TRABAJO

ÍTEM	ESPECIALIDAD	CÓDIGOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	TOTAL DE
1	Trazo y replanteo		5	5	2	2	14
2	Conformación del terreno de fundación		6	4	3	1	14
3	Conformación, nivelado y compactación de sub base		1	3	2	0	6
4	Conformación, nivelado y compactación de base granular		2	2	0	0	4
5	Carpeta asfáltica en caliente e= 2"		3	3	2	1	9
6	Concreto f'c =210 kg/cm2 en muros de contención		0	2	1	0	3
7	Acero corrugado fy= 4200 kg/cm2, grado 60 en muros de		0	3	2	0	5
8	Concreto f'c =175 kg/cm2 en veredas, martillos y rampas		0	2	1	0	3
9	Concreto f'c =175 kg/cm2 en sardineles peraltados		2	1	1	0	4
10	Pintado de la señalización horizontal		1	0	1	0	2
	TOTALES		20	25	15	4	64


PERCY ALEXIS ROSAS DÍAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 205741

Anexo N° 10
EFICIENCIA DEL ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (Ejemplo)

ÍTEM	ESPECIALIDAD	CÓDIGOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	TOTAL DE
1	Trazo y replanteo		84%	92%	97%	95%	93%
2	Conformación del terreno de fundación		73%	94%	95%	97%	92%
3	Conformación, nivelado y compactación de		97%	95%	97%	100%	97%
4	Conformación, nivelado y compactación de		92%	85%	100%		92%
5	Carpeta asfáltica en caliente e= 2"		70%	40%	83%	88%	74%
6	Concreto f'c =210 kg/cm2 en muros de			71%	98%	100%	95%
7	Acero corrugado fy= 4200 kg/cm2, grado 60			25%	75%	100%	79%
8	Concreto f'c =175 kg/cm2 en veredas, marillos y rampas			83%	88%	100%	90%
9	Concreto f'c =175 kg/cm2 en sardineles		60%	75%	75%	100%	75%
10	Pintado de la señalización horizontal			100%	83%	100%	90%
TOTALES			84%	90%	95%	97%	92%


PERCY ALEXIS ROSAS DÍAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 205741

Anexo N° 11

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:		GESTIÓN SSOMA															CO-FO-9100-SSOMA-006												
		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – TOTALES (Ejemplo)															VERSION: 00												
																	Página: de												
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: Diciembre - 2019																													
MES	ACIDENTE MORTAL		ACCIDENTES LEVE		SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES										ENFERMEDAD OCUPACIONAL						INCIDENTES								
	N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA SEDE (DELEGACIONES)	ACIDENTE DE TRABAJO LEVE	ÁREA SEDE DELEGACION	N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACC. C/BAJA	N° ACCID. C/BAJA <3 días	ÁREA/SEDE (DELEGACIÓN)	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE ACIDENTABILIDAD	DE ACIDENTABILIDAD ACUMULADO	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	ÁREA SEDE	TRABAJADORES EXPUESTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRABAJADORES CON CÁNCER PROFESIONAL	N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA SEDE	N° INCIDENTES	ÁREA SEDE	
ENERO	0	9105	1	9105	0	0	0	9105	36752	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	3	9105
FEBRERO	0	9105	0	9105	1	0	0	9105	67392	14.84	9.60	1	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	1	9105
MARZO	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	63168	0.00	5.98	0	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	3	9105
ABRIL	0	9105	0	9105	0	2	0	9105	79848	25.05	12.14	9	0.11	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	4	9105
MAYO	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	99840	0.00	8.65	0	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	1	9105
JUNIO	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	135648	0.00	6.22	0	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	1	9105
JULIO	0	9105	1	9105	0	0	0	9105	127000	0.00	5.53	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	1	9105	2	9105
AGOSTO	0	9105	1	9105	0	0	0	9105	143216	0.00	3.98	0	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105
SEPTIEMBRE	0	9105	0	9105	0	1	0	9105	161024	6.21	4.38	2	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	5	9105
OCTUBRE	0	9105	1	9105	0	0	0	9105	195752	5.11	4.51	1	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	3	9105
NOVIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	218352	0.00	3.77	0	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105
DICIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	1	9105	230504	4.34	3.85	9	0	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	9105	0	9105	2	9105
TOTAL	0		4		6			9105	1558496.00		3.85	22	0.01	0.01	0.01		0.00	0.00	0.00	0		0	0		0	1			25

Anexo N° 12

GESTIÓN SSOMA										CO-FO-9100-SSOMA-006																	
REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – SUB CONTRATISTAS (Ejemplo)																				VERSIÓN: 00							
Página: _____ de _____																											
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																											
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: Diciembre -2019																											
MES	ACCIDENTE MORTAL		ACCIDENTE LEVE		SÓLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES										ENFERMEDAD OCUPACIONAL						INCIDENTES						
	N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA SEDE (DELEGACIONES)	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	ÁREA/SEDE DELEGACION	N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ACC. C/BAJA < 3 días	N° ACCID. C/BAJA	ÁREA/SEDE (DELEGACIÓN)	TOTAL HORAS TRABAJADAS HOMBRE	ÍNDICE DE FRECUENCIA	ÍNDICE DE FRECUENCIA DE ACUMULADO	N° DÍAS PERDIDOS	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE GRAVEDAD ACUMULADO	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD ACUMULADO	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	ÁREA SEDE	TRABAJADORES EXPUESTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRABAJADORES CON CÁNCER PROFESIONAL	N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA SEDE	N° INCIDENTES	ÁREA SEDE	1	9105
ENERO	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	15952	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	1	9105
FEBRERO	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	28496	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	0	9105
MARZO	0	9105	0	9105	0	0	0	9105	25536	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	0	9105
ABRIL	0	9105	0	9105	0	1	9105	24744	40.41	10.56	4	0.16	0.04	0.01	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	2	9105
MAYO	0	9105	0	9105	0	0	9105	28224	0.00	8.13	0	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	1	9105
JUNIO	0	9105	0	9105	0	0	9105	46440	0.00	5.90	0	0.000	0.02	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	1	9105
JULIO	0	9105	0	9105	0	0	9105	39600	0.00	4.78	0	0.000	0.02	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	1	9105	1	9105	1	9105
AGOSTO	0	9105	0	9105	0	0	9105	50416	0.00	3.85	0	0.000	0.02	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	0	9105
SEPTIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	9105	56816	0.00	3.16	0	0.000	0.01	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	2	9105
OCTUBRE	0	9105	0	9105	1	0	9105	66152	15.12	5.23	1	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	3	9105
NOVIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	9105	70152	0.00	4.42	0	0	0.01	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	0	9105
DICIEMBRE	0	9105	0	9105	0	0	9105	72216	0.00	3.81	0	0	0.01	0.00	0.00	0.00	0	9105	0	9105	0	0	9105	0	9105	1	9105
TOTAL	0	0	0	0	2	524744.00	3.81	5	0.00952846	0.01	0.00	0	0	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0	1	0	12	0	0	

Anexo N° 14

IMPACTOS AMBIENTALES A PREVENIRSE, MITIGARSE, CORREGIRSE O COMPENSARSE

	Componente Ambiental	Impacto	Actividades	PMA Calificación impacto negativo	PREVENTIVO (Prevención)		MITIGACIÓN (Control)		CORRECCIÓN (Minimización)		COMPENSACIÓN (Corrección)	
					1	2	1	2	1	2	1	2
1	AIRE	Alteración de la calidad del aire	Movilización y traslado de personal, materiales y maquinaria	Moderado	Se atendió	No se atendió	No corresponde					
			Operaciones de equipos y maquinarias	Moderado								
			Movimiento de tierras	Severo								
			Otros									
2		Incremento de los niveles de ruido	Movilización y traslado de personal, materiales y maquinaria									
			Operaciones de equipos y maquinarias									
			Otros									
3	SUELO	Compactación y alteración de la capa orgánica de los suelos y/o erosión de los suelos	Movilización de personal, materiales y maquinaria	Irrelevante	Se atendió	No corresponde						
			Nivelación de la capa superficial de los suelos	Irrelevante								
			Corte de la superficial de los suelos	Irrelevante								
			Desbroce de la cobertura superficial de los suelos	Irrelevante								
		Alteración de la calidad del suelo	Otros									
			Operaciones de equipos y maquinarias									
			Manejo de residuos domésticos, industriales o de la construcción y demolición.									
			Manejo de insumos químicos									
		Cambios topográficos en el territorio	Mantenimiento de equipos, maquinaria									
			Manipulación de combustibles y lubricantes.									
			Otros									
			Corte de la capa superficial de los suelos									
4			Nivelación de la capa superficial de los suelos									
5			Perforación de los hoyos									
			Otros									


PERCEVAL ALEXIS ROSAS DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 206741

[illegible]

Leyenda:

Impacto Negativo	Acciones	Obligación Contractual
Irrelevante	Preventivo	Ejecutado
Moderado	Mitigación	No ejecutado
Severo	Corrección	No corresponde
Critico	Compensación	

Importancia	Rango del índice de impacto	Calificación	
		Impacto Negativo	Impacto Positivo
Valores obtenidos en la calificación.	< 25	Irregular	Low
	25 - 50	Mediocre	Mediocre
	50 - 75	Sobranar	Good
	> 75	Excepcional	Very good

Venda: Cada embalagem para le estudantes de quarto ano. Vinte e cinco 25 unidades.

Anexo N° 15

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS POR COMPONENTE AMBIENTAL

Componente Ambiental		Criterios para el Análisis de Impactos Ambientales
MEDIO FÍSICO	Calidad de Agua y Flujo	Se tomará en cuenta las condiciones ambientales basada en las características establecidas en la línea de base, principalmente calidad fisicoquímico y flujo del área de influencia del proyecto. Del mismo modo, se analizará las actividades tales como: descarga de efluentes, operación de maquinarias y equipo, y/o disposición de materiales cercanos a los cuerpos de agua, que podría generar la alteración de la calidad de los cuerpos de agua, ocasionados por el desarrollo del proyecto. Se tendrá como herramienta básica para la evaluación los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua D.S 004-2017-MINAM, considerando los parámetros según la naturaleza del proyecto.
	Calidad del Aire	El análisis está referido a: Frecuencia, intensidad, calidad de las emisiones gaseosas y material particulado generados por el uso de maquinarias y movimiento de tierras, traslado de personal entre otros, así como las actividades ya existentes en el área de influencia directa e indirecta del proyecto. Velocidad y dirección del viento Calidad de aire determinado en la línea de base en cada área del proyecto. Registro de los niveles de ruido (homogéneas y permanentes) existentes en las áreas del proyecto. Identificación de las fuentes de ruido a ser generados por el desarrollo del proyecto. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Aire D.S. 003-2017-MINAM y para Ruido D.S 085-2003-PCM.
	Alteración de los suelos	La evaluación está relacionada con intervención en la estructura del suelo, características fisicoquímicas, uso actual y potencial de uso; determinados en la línea de base ambiental. En el desarrollo del proyecto, análisis de las fuentes (emisiones contaminantes y/o evacuación de efluentes líquidos y/o derrame de sustancias químicas) potenciales a degradar los suelos en calidad y estructura. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Suelo D.S. N° 011-2017-MINAM
	Paisaje	Evaluación de la alteración del paisaje con el desarrollo del proyecto, respecto de la línea base.
MEDIO BIOLÓGICO	Análisis sobre flora, fauna y ecosistemas	Descripción e información proporcionada en la línea de base principalmente de los hábitats y/o comunidades bióticas, así como de las especies que presentan diversidad e individuos con algún grado de amenaza para su conservación. Impacto o alteración de los nichos ecológicos por el desarrollo del proyecto.
MEDIO SOCIO ECONÓMICO	Análisis socioeconómico	Se basa en las actividades económicas que actualmente se desarrollan en el área de influencia directa del proyecto, nivel de ingreso económico local, estilos de vida y cultura. Recojo de las opiniones y percepciones de la población del área de influencia social del proyecto. Interrelacionando la información de la línea de base e indicadores puntuales del desarrollo del proyecto
MEDIO CULTURAL	Cultural	Corresponde al valor histórico y cultural que tienen los restos arqueológicos que se ubican en la localidad de la población. Relacionado con el capital humano de la población para participar en las actividades del proyecto y la capacitación que oferta el proyecto para estas personas dispuestas a participar en ella.

Formato N° 01

RESUMEN DE LA VALORIZACIÓN N° XX

OBRA : <nombre del proyecto>
UBICACIÓN : <región> - <provincia> - <distrito> - <centro
poblado>
CONTRATISTA : <nombre del contratista>
SUPERVISOR : <nombre del supervisor>

MES : mm - aaaa

ÍTEM	CONCEPTOS	MONTO (S/)
1.0	VALORIZACIÓN (V)	
2.0	REAJUSTES (R)	
3.0	DEDUCCIONES	
3.1	Deducción de reajuste que no corresponde por adelanto directo	
3.2	Deducción de reajuste que no corresponde por adelanto para materiales	
	TOTAL DEDUCCIONES (D)	-
	VALORIZACIÓN BRUTA (VB=V+R-D)	-
4.0	AMORTIZACIONES	
4.1	Amortización por adelanto directo	
4.2	Amortización por adelanto para materiales	
	TOTAL AMORTIZACIONES (A)	-
	VALORIZACIÓN NETA (VN=VB-A)	-
	IGV (18 * VN)	-
	TOTAL A PAGAR AL CONTRATISTA (VN + IGV)	-

Formato N° 02: CONTROL GENERAL DE AVANCE DE OBRA

Entidad		Monto Referencial		Monto Contratado		Plazo de Ejecución Vigente		Fecha de Inicio de Obra		Fecha Vigente de Terminación de Obra:	
CUADRO DE AVANCE DE OBRA											
N°	VALORIZACION	PROGRAMADO (%)		EJECUTADO		SITUACION DE OBRA	EVALUACION DE ATRASO (80% DEL PROGRAMADO ACUMULADO)		CONCLUSION		
		ACUMULADO	% MENSUAL	ACUMULADO	% MENSUAL		DEL PROGRAMADO ACUMULADO	% DECRETADO ACUMULADO			
MENSUAL	ACUMULADO	% MENSUAL	% ACUMULADO	ACUMULADO	% MENSUAL						
01											
02											
03											
04											
05											
06											
07											
08											
09											
SUB TOTAL MONEDAS SIN I.G.V.		0.00	0.00%	0.00	0.00%						

MVCS
Por ARCHIVAR EN VÍAS DE ARCHIVO

Página 45 de 45

OBRA
TRAMO
EJECUTA
SUPERVISA

FORMATO 03: VALORIZACIÓN DE OBRA (PRINCIPAL / ADICIONAL) N°
CORRESPONDIENTE AL PERIODO DEL.... AL DE DE.....

ITEM.	DESCRIPCIÓN DE PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PRECIO UNITARIO	PRESUPUESTO	ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE VALORIZACIÓN		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
				S/.		S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO
1.00.00	Limpieza de terreno	###											
(...)													
n.00.00													
(A)	COSTO DIRECTO												
(B)	GASTOS GENERALES			% DE (A)									
(C)	UTILIDADES			% DE (A)									
TOTAL, VALORIZADO SIN I.G.V. (A + B + C):													
PORCENTAJE DE AVANCE VALORIZADO													


PERCY ALEXIS ROSAS DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 206741

Formato N° 04. CALCULO DEL VALOR "K" DE REAJUSTE

Entidad Monto Referencial
 Contrato de Obra Monto Contratado

Obra Plazo de Ejecución Vigente

Contratista Fecha de Inicio de Obra
 Supervisión Fecha de Término de Obra

AREA GEOGRAFICA
FECHA PRESUPUESTO

FORMULA POLINOMICA N° 001: OBRAS CIVILES Y ESTRUCTURAS

K=

Monomio	Simb.	Descripción	Indice	Fact.	Porcent. %	MES PPTD		MES VALORIZACION	
						to	F[rea]	mes	F[rea]
0.000						Ko =	0.000	Kr =	0.000


PERCY ALEXIS ROSAS DIAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 206741

FORMATO 06: AMORTIZACIÓN DEL ADELANTO DIRECTO N°

Entidad																																																																																														
Contrato de Obra																																																																																														
Obra																																																																																														
Contratista																																																																																														
Supervisión																																																																																														
CALCULO DE AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO																																																																																														
0.00																																																																																														
MONTO DE CONTRATO	:	A		S / IGV																																																																																										
				C / IGV																																																																																										
ADELANTO EN EFECTIVO	:	C		S / IGV																																																																																										
				C / IGV																																																																																										
% ADELANTO EN EFECTIVO	:	C/A																																																																																												
FECHA DE PAGO	:	03 de Junio de 2019																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">N°</th> <th colspan="2">VALORIZACION</th> <th rowspan="2">ADELANTO OTORGADO</th> <th colspan="2">AMORTIZACION</th> <th rowspan="2">SALDO POR AMORTIZAR</th> </tr> <tr> <th>MES</th> <th>MONTO VALORIZADO</th> <th>DEL MES</th> <th>ACUMULADA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Inicio</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL</td> <td>0.00</td> <td></td> <td>0.00</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							N°	VALORIZACION		ADELANTO OTORGADO	AMORTIZACION		SALDO POR AMORTIZAR	MES	MONTO VALORIZADO	DEL MES	ACUMULADA	Inicio							1							2							3							4							5							6							7							8							9							TOTAL		0.00		0.00		
N°	VALORIZACION		ADELANTO OTORGADO	AMORTIZACION		SALDO POR AMORTIZAR																																																																																								
	MES	MONTO VALORIZADO		DEL MES	ACUMULADA																																																																																									
Inicio																																																																																														
1																																																																																														
2																																																																																														
3																																																																																														
4																																																																																														
5																																																																																														
6																																																																																														
7																																																																																														
8																																																																																														
9																																																																																														
TOTAL		0.00		0.00																																																																																										
NOTA: LOS MONTOS CONSIDERADOS NO INCLUYEN I.G.V.																																																																																														
MONTO DE CONTRATO DE OBRA				0.00																																																																																										
AVANCE DE OBRA VALORIZADO ACUMULADO				0.00	Que representa el:																																																																																									
SALDO DE OBRA POR VALORIZAR				0.00																																																																																										
AMORTIZACION ACUMULADA ACTUAL				0.00	Que representa el:																																																																																									
AMORTIZACION ACUMULADO ANTERIOR																																																																																														
AMORTIZACION DEL MES																																																																																														
SALDO POR AMORTIZAR				0.00	Que representa el:																																																																																									

FORMATO 07: DEDUCCIÓN POR ADELANTO DIRECTO

Entidad					
Contrato de Obra					
Obra					
Contratista					
Supervisión					
Fecha de pago del Adelanto Directo:					
DEDUCCIÓN POR ADELANTO DIRECTO					
0.00					
FORMULA POLINOMICA			MONTOS/IGV		Ka: (03 Jun 2019)
			ADELANTO EN EFECTIVO A	DEL CONTRATO C	
OBRAS SECUNDARIAS					
TOTALES					
$D = V * A/C * (K / Ka - 1)$					
VALORIZACION			"K" DE REAJUSTE		DEDUCCION (*)
Nº	MES	MONTO V	Del Mes Kr	Del Adelanto Ka	D
FORMULA POLINOMICA Nº 001: OBRAS CIVILES Y ESTRUCTURAS					
Inicio					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
SUB TOTAL		0.00			0.00
TOTAL ACUMULADO		0.00			0.00
NOTA: Se esta tomando para el "Kr" el índice del mes anterior del periodo valorizado, en las proximas valorizaciones se haran las correcciones con los indices del mes que corresponde.					
(*) OPINIÓN Nº 076-2010/DTN (T.D: 354176-509481), en el numeral 2.4 establece lo siguiente: "2.4 En cuanto a las deducciones por los adelantos otorgados, debe indicarse que el Decreto Supremo Nº 011-79-VC, modificado por los Decretos Supremos N° 017-79-VC y N° 06-86-VC, regula la aplicación de las deducciones por la entrega del adelanto para materiales y el adelanto directo. En tal sentido, y en concordancia con lo expuesto en los numerales precedentes, cuando al aplicar las fórmulas correspondientes para las deducciones de los adelantos de materiales o adelantos directos el valor de la deducción resulte negativo -es decir, cuando $K < Ka$ o $Imr < Imr_a$ -, tal deducción negativa se suma como positiva al reajuste de la valorización. Cabe precisar, que las deducciones negativas se producen porque el coeficiente de reajuste del mes en que se otorgó el adelanto directo (Ka) es mayor al coeficiente del reajuste de la valorización (K), o porque el Índice Unificado del material (Imr), de un mes posterior al adelanto, es menor que el correspondiente a la fecha en que se otorgó el adelanto respectivo (Imr _a); por consiguiente, en lugar de deducirse debe sumarse al reajuste de la valorización".					

FORMATO 09: DEDUCCIÓN POR ADELANTO MATERIALES

**REINTEGRO QUE NO CORRESPONDE
POR LOS ADELANTOS PARA MATERIALES**

PROYECTO :

CONTRATISTA :

Material Denominación	Cod.	No.	Valorización Real Bruta		Adelanto Monto	Indice mes del Pago	Ir	Coef. Incid. Mon. C	Adelanto Deflactado	Adelanto Utilizado	Reintegros que NO corresp. D
			Mes	Monto S/.							
				V	A	la	Ir		A % / la	U = V * C ^{100%}	U / (Ir - la) / lo
ADELANTO PARA MATERIALES					SIN IGV =	11-Jun-19					
MATERIAL 1											
MATERIAL 2											
TOTAL											
TOTAL REINTEGRO QUE NO CORRESPONDE POR LOS ADELANTOS PARA MATERIALES											0.00

Notas:

1. Cuando el adelanto utilizado (U) alcanza el mismo monto que el Adelanto Deflacionado, deben interrumpirse las Deducciones
2. Cuando el reintegro que no corresponde es menor a 0 (cero), no se considera

II REQUISITOS DE CALIFICACION

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																																																																																
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																																																																																
	<p><u>Requisitos:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th><th>Descripción</th><th>Unidad</th><th>Cant.</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>01</td><td>CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 2,000</td><td>Und.</td><td>01</td></tr> <tr><td>02</td><td>CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 M3</td><td>Und.</td><td>02</td></tr> <tr><td>03</td><td>COMPRESORA NEUMATICA 93 HP 335-375 PCM</td><td>Und.</td><td>02</td></tr> <tr><td>04</td><td>MINICARGADOR</td><td>Und.</td><td>02</td></tr> <tr><td>05</td><td>COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP</td><td>Und.</td><td>04</td></tr> <tr><td>06</td><td>RODILLO LISO VIBR AUTOPROPULSADO 135HP, 12TON</td><td>Und.</td><td>01</td></tr> <tr><td>07</td><td>RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 100 HP, 20 TON</td><td>Und.</td><td>01</td></tr> <tr><td>08</td><td>RODILLO TANDEM ESTATICO AUTOPROPULSADO 70HP, 10TON</td><td>Und.</td><td>01</td></tr> <tr><td>09</td><td>RODILLO LISO VIBRAT. MANUAL 10.8 HP, 8-1.1 TON</td><td>Und.</td><td>01</td></tr> <tr><td>10</td><td>CARGADOR S/LLANTAS 125 HP 2.5 YD3</td><td>Und.</td><td>01</td></tr> <tr><td>11</td><td>RETROEXCAVADORA S/LLANTA 58HP 1YD3</td><td>Und.</td><td>01</td></tr> <tr><td>12</td><td>RETROEXCAVADORA S/LLANTA CON MARTILLO ROMPEDOR</td><td>Und.</td><td>01</td></tr> <tr><td>13</td><td>PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 105 HP</td><td>Und.</td><td>01</td></tr> <tr><td>14</td><td>MARTILLO NEUMATICO DE 29 Kg</td><td>Und.</td><td>02</td></tr> <tr><td>15</td><td>MARTILLO HIDRAULICO PARA MINICARGADOR</td><td>Und.</td><td>02</td></tr> <tr><td>15</td><td>VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"</td><td>Und.</td><td>02</td></tr> <tr><td>16</td><td>MOTONIVELADORA DE 125 HP</td><td>Und.</td><td>01</td></tr> <tr><td>17</td><td>MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3</td><td>Und.</td><td>01</td></tr> <tr><td>18</td><td>CAMION IMPRIMADOR 210 HP 2,000 G</td><td>Und.</td><td>01</td></tr> </tbody> </table> <p><u>Acreditación:</u> De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del RLCE este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Importante</p> <p><i>No corresponde solicitar como equipamiento que el postor cuente con oficinas, locales u otros espacios físicos. Asimismo, no se puede requerir características, años de antigüedad y demás condiciones del equipamiento que no consten en el expediente técnico.</i></p> </div>	N°	Descripción	Unidad	Cant.	01	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 2,000	Und.	01	02	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 M3	Und.	02	03	COMPRESORA NEUMATICA 93 HP 335-375 PCM	Und.	02	04	MINICARGADOR	Und.	02	05	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	Und.	04	06	RODILLO LISO VIBR AUTOPROPULSADO 135HP, 12TON	Und.	01	07	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 100 HP, 20 TON	Und.	01	08	RODILLO TANDEM ESTATICO AUTOPROPULSADO 70HP, 10TON	Und.	01	09	RODILLO LISO VIBRAT. MANUAL 10.8 HP, 8-1.1 TON	Und.	01	10	CARGADOR S/LLANTAS 125 HP 2.5 YD3	Und.	01	11	RETROEXCAVADORA S/LLANTA 58HP 1YD3	Und.	01	12	RETROEXCAVADORA S/LLANTA CON MARTILLO ROMPEDOR	Und.	01	13	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 105 HP	Und.	01	14	MARTILLO NEUMATICO DE 29 Kg	Und.	02	15	MARTILLO HIDRAULICO PARA MINICARGADOR	Und.	02	15	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	Und.	02	16	MOTONIVELADORA DE 125 HP	Und.	01	17	MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3	Und.	01	18	CAMION IMPRIMADOR 210 HP 2,000 G	Und.	01
N°	Descripción	Unidad	Cant.																																																																														
01	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 2,000	Und.	01																																																																														
02	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 M3	Und.	02																																																																														
03	COMPRESORA NEUMATICA 93 HP 335-375 PCM	Und.	02																																																																														
04	MINICARGADOR	Und.	02																																																																														
05	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	Und.	04																																																																														
06	RODILLO LISO VIBR AUTOPROPULSADO 135HP, 12TON	Und.	01																																																																														
07	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 100 HP, 20 TON	Und.	01																																																																														
08	RODILLO TANDEM ESTATICO AUTOPROPULSADO 70HP, 10TON	Und.	01																																																																														
09	RODILLO LISO VIBRAT. MANUAL 10.8 HP, 8-1.1 TON	Und.	01																																																																														
10	CARGADOR S/LLANTAS 125 HP 2.5 YD3	Und.	01																																																																														
11	RETROEXCAVADORA S/LLANTA 58HP 1YD3	Und.	01																																																																														
12	RETROEXCAVADORA S/LLANTA CON MARTILLO ROMPEDOR	Und.	01																																																																														
13	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 105 HP	Und.	01																																																																														
14	MARTILLO NEUMATICO DE 29 Kg	Und.	02																																																																														
15	MARTILLO HIDRAULICO PARA MINICARGADOR	Und.	02																																																																														
15	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	Und.	02																																																																														
16	MOTONIVELADORA DE 125 HP	Und.	01																																																																														
17	MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3	Und.	01																																																																														
18	CAMION IMPRIMADOR 210 HP 2,000 G	Und.	01																																																																														
A.2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																																																																																
	FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																																																																																
	<p><u>Requisitos:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cant.</th><th>Cargo</th><th>Formación académica</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td><td>Residente de obra</td><td>Título profesional en Ingeniería civil</td></tr> <tr> <td>01</td><td>Especialista de Calidad</td><td>Título profesional en Ingeniería civil.</td></tr> <tr> <td>01</td><td>Especialista Ambiental.</td><td>Titulado profesional en: Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental o Ingeniero de Gestión Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Ambientales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero de Recursos Renovables o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales.</td></tr> <tr> <td>01</td><td>Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo.</td><td>Titulado profesional en: Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo.</td></tr> </tbody> </table>	Cant.	Cargo	Formación académica	01	Residente de obra	Título profesional en Ingeniería civil	01	Especialista de Calidad	Título profesional en Ingeniería civil.	01	Especialista Ambiental.	Titulado profesional en: Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental o Ingeniero de Gestión Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Ambientales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero de Recursos Renovables o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales.	01	Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo.	Titulado profesional en: Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo.																																																																	
Cant.	Cargo	Formación académica																																																																															
01	Residente de obra	Título profesional en Ingeniería civil																																																																															
01	Especialista de Calidad	Título profesional en Ingeniería civil.																																																																															
01	Especialista Ambiental.	Titulado profesional en: Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental o Ingeniero de Gestión Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Ambientales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero de Recursos Renovables o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales.																																																																															
01	Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo.	Titulado profesional en: Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo.																																																																															

	<p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> • El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento. </div>															
<p>A.3</p>	<p>EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE</p> <p><u>Requisitos:</u></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Cantidad</th> <th style="width: 20%;">Cargo</th> <th style="width: 70%;">Experiencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">01</td> <td>Residente de obra.</td> <td>Experiencia mínima de treinta y seis (36) meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como Residente y/o jefe y/o supervisor y/o inspector y/o jefe de supervisión y/o residente principal y/o director residente y/o jefe residente y/o jefe residente principal y/o ingeniero residente y/o supervisor principal de obra, en obras similares al objeto de la contratación. Nota: entiéndase como obras similares: Vías urbanas de circulación peatonal y vehicular: 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) en las siguientes intervenciones: Avenidas y/o calles y/o anillos viales y/o pasajes y/o carreteras 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 urbanos 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..</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">01</td> <td>Especialista de Calidad</td> <td>Experiencia mínima de doce (12) meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como Especialista y/o ingeniero y/o residente y/o inspector y/o supervisor y/o jefe y/o asistente o responsable de: control de calidad o calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad, en obras en general.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">01</td> <td>Especialista Ambiental</td> <td>Experiencia mínima de dieciocho (18) meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente ambiental y/o ambientalista en: mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente, en obras en general.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">01</td> <td>Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo</td> <td>Experiencia mínima de veinticuatro (24) meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente en: seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional o en prevención de riesgos laborales, en obras en general.</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 black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Importante</p> <p>El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.</p> </div>	Cantidad	Cargo	Experiencia	01	Residente de obra.	Experiencia mínima de treinta y seis (36) meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como Residente y/o jefe y/o supervisor y/o inspector y/o jefe de supervisión y/o residente principal y/o director residente y/o jefe residente y/o jefe residente principal y/o ingeniero residente y/o supervisor principal de obra, en obras similares al objeto de la contratación. Nota: entiéndase como obras similares: Vías urbanas de circulación peatonal y vehicular: 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) en las siguientes intervenciones: Avenidas y/o calles y/o anillos viales y/o pasajes y/o carreteras 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 urbanos 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..	01	Especialista de Calidad	Experiencia mínima de doce (12) meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como Especialista y/o ingeniero y/o residente y/o inspector y/o supervisor y/o jefe y/o asistente o responsable de: control de calidad o calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad, en obras en general.	01	Especialista Ambiental	Experiencia mínima de dieciocho (18) meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente ambiental y/o ambientalista en: mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente, en obras en general.	01	Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo	Experiencia mínima de veinticuatro (24) meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente en: seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional o en prevención de riesgos laborales, en obras en general.
Cantidad	Cargo	Experiencia														
01	Residente de obra.	Experiencia mínima de treinta y seis (36) meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como Residente y/o jefe y/o supervisor y/o inspector y/o jefe de supervisión y/o residente principal y/o director residente y/o jefe residente y/o jefe residente principal y/o ingeniero residente y/o supervisor principal de obra, en obras similares al objeto de la contratación. Nota: entiéndase como obras similares: Vías urbanas de circulación peatonal y vehicular: 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) en las siguientes intervenciones: Avenidas y/o calles y/o anillos viales y/o pasajes y/o carreteras 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 urbanos 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..														
01	Especialista de Calidad	Experiencia mínima de doce (12) meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como Especialista y/o ingeniero y/o residente y/o inspector y/o supervisor y/o jefe y/o asistente o responsable de: control de calidad o calidad o aseguramiento de calidad o programa de calidad o protocolos de calidad, en obras en general.														
01	Especialista Ambiental	Experiencia mínima de dieciocho (18) meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente ambiental y/o ambientalista en: mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo y mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente, en obras en general.														
01	Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo	Experiencia mínima de veinticuatro (24) meses (computado desde la fecha de la colegiatura) como Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe y/o responsable y/o residente en: seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional o en prevención de riesgos laborales, en obras en general.														

B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 7,160,382.73 (Siete Millones Ciento Sesenta Mil Trescientos Ochenta y Dos con 73/100 soles) en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.</p> <p>Se considerará <u>obra similar</u> a:</p> <p>Vías urbanas de circulación peatonal y vehicular: 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) en las siguientes intervenciones: Avenidas y/o calles y/o anillos viales y/o pasajes y/o carreteras 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 urbanos 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.</p> <p><u>Acreditación:</u> La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”, debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo referido.</p> <p>Cuando los contratos presentados se encuentren expresados 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.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo referido a la experiencia del postor en la especialidad.</p>

	<p>Importante</p> <p><i>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”.</i></p>
--	---

Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *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.*


PERCY ALEXIS ROSAS DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 206741