

GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD



GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA.

SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DEFINITIVOS.

SUB GERENCIA DE OBRAS Y SUPERVISIÓN.

**CONTRATACIÓN DE LA ELABORACIÓN DE DISEÑO
(EXPEDIENTE TÉCNICO) Y CONSTRUCCIÓN CON ESTUDIOS
BÁSICOS DE INGENIERÍA CON METODOLOGÍA FAST TRACK
DEL PROYECTO: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE
MOVILIDAD URBANA EN AV. CESAR VALLEJO DESDE AV.
PUMACAHUA HASTA LA AV. FEDERICO VILLAREAL DISTRITO
DE TRUJILLO DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO DEL
DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD” CON CUI 2661036**

TRUJILLO – PERÚ

MARZO 2025



TÉRMINOS DE REFERENCIA

I. GENERALIDADES DE TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:

ELABORACIÓN DE DISEÑO (EXPEDIENTE TÉCNICO) Y CONSTRUCCIÓN CON ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA CON METODOLOGÍA FAST TRACK DEL PROYECTO: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN AV. CESAR VALLEJO DESDE AV. PUMACAHUA HASTA LA AV. FEDERICO VILLAREAL DISTRITO DE TRUJILLO DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO DEL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD” CON CUI 2661036.

1.1. **Modalidad de contratación**

El presente procedimiento de selección contempla la modalidad de contratación de CONCURSO OFERTA. Mediante esta modalidad, el postor deberá ofertar la elaboración del expediente técnico, la ejecución de la obra.

1.2. **Sistema de contratación**

1.2.1. **Sistema de contratación Elaboración del Expediente Técnico**

SUMA ALZADA.

1.2.2. **Sistema de contratación Ejecución de la Obra**

SUMA ALZADA.

2. INFORMACIÓN DEL PROYECTO:

- 2.1. Nombre del proyecto: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN AV. CESAR VALLEJO DESDE AV. PUMACAHUA HASTA LA AV. FEDERICO VILLAREAL DISTRITO DE TRUJILLO DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO DEL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”
- 2.2. Código Único de Inversiones: 2661036
- 2.3. Fecha de declaración de viabilidad o aprobación: 12/12/2024

UBICACIÓN:

- **Distrito** : Trujillo
- **Provincia** : Trujillo
- **Departamento** : La Libertad

OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN:

4.1. **OBJETIVO GENERAL**



- El objetivo general de la presente contratación es el MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN AV. CESAR VALLEJO DESDE AV. PUMACAHUA HASTA LA AV. FEDERICO VILLAREAL DISTRITO DE TRUJILLO DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO DEL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD a fin de brindar adecuadas condiciones del servicio de movilidad urbana en la Av. César Vallejo, distrito de Trujillo, Provincia de Trujillo, La Libertad.

4.2. OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Elaborar el Expediente Técnico de Obra con entregables que permitan ir iniciando la ejecución de obras por tramos y de manera paralela.
- Obtener todos los permisos para ejecutar la construcción, tales como Factibilidad de Servicios, Licencias, Autorizaciones, derechos de uso (de corresponder) gestiones en instituciones estatales y municipales y todos aquellos necesarios para la ejecución de la obra a partir de la aprobación del primer entregable ejecutable propuesto por el contratista.
- Ejecutar la obra paralelamente y en concordancia con los entregables ejecutables del Expediente Técnico de Obra, previamente aprobado por la Entidad.
- Usar la metodología BIM como una herramienta tecnológica de trabajo colaborativo para el desarrollo del expediente técnico y la ejecución de la obra.

5. FINALIDAD PÚBLICA:

La finalidad de este servicio es la adecuación del servicio de movilidad urbana en la Av. Vallejo, distrito de Trujillo, Provincia de Trujillo, Departamento de La Libertad.

6. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO:

El proyecto se ejecutará mediante la modalidad de “Diseño y Construcción” con Estudios Básicos de Ingeniería que incluye tareas en fast track, correspondiente a un contrato especial de responsabilidad única que se desarrollará en actividades de diseños y actividades de construcción con superposición de tareas, donde el contratista será el responsable de gerenciar y gestionar las diferentes acciones y actividades para una adecuado y óptimo desarrollo del contrato. Así mismo debe implementar y desarrollar la metodología BIM durante las distintas etapas del proyecto, siendo la base para el desarrollo del diseño y construcción, y estar al servicio de optimizar y agilizar el desarrollo de la información, la planificación, gestión logística, control de la construcción y registro de lo construido con el objeto de evitar desviaciones críticas y contar con información fidedigna del proyecto, debiendo implementar el Last Planner System al servicio de la gestión de la construcción.



7. VALOR REFERENCIAL:

Los valores referenciales de la elaboración del expediente técnico y de la ejecución de la obra se ha determinado a través del Estudio Básico de Ingeniería del proyecto, teniendo el total del valor referencial según el siguiente cuadro:

DESCRIPCIÓN	MONTO S/
Expediente Técnico de Obra	S/ 120,000.00
Ejecución de obra.	S/ 15,566,533.07
TOTAL, DEL VALOR REFERENCIAL (ET+OBRA):	S/ 15,686,533.07 (Quince millones seiscientos ochenta y seis mil quinientos treinta y tres con 07/100 soles)

8. CONDICIONES DE LOS CONSORCIADOS:

De conformidad con el artículo 49 del Reglamento de La Ley de Contrataciones del Estado, el número máximo de consorciados será de **tres (03)** integrantes.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA CONTRATACIÓN:

DESCRIPCIÓN	PLAZO (d.c.)
Expediente Técnico de Obra del proyecto, incluye el informe de Consistencia.	60 días calendario
Ejecución de obra.	150 días calendario

La ejecución del contrato se inicia al día siguiente de la notificación de la Entidad para el inicio de la prestación y los plazos contractuales para cada uno de los componentes se inician según lo siguiente:

▪ Para la Elaboración del Expediente Técnico

Se inicia a partir del día siguiente que se cumplan TODAS las siguientes condiciones:

- Que la Entidad notifique al contratista quien es el coordinador del proyecto y/o quien realizará las labores de supervisión y/o la relación de los especialistas que se encargarán de la supervisión, según corresponda;
- Que la Entidad haya hecho entrega total o parcial del terreno, a través de una Acta de Entrega suscrito por un representante de la Entidad, el contratista y el supervisor o coordinador o especialista(s) encargado(s) ;

▪ Para la Ejecución de Obra

- El plazo de ejecución de obra comienza a regir desde el día siguiente de la notificación de la Entidad, una vez que se apruebe el entregable ejecutable propuesto por el contratista.



- b) Que La Entidad notifique quién será el Supervisor o Inspector de la ejecución de la obra.

10. GARANTÍAS

10.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

NÚMERO DE GARANTÍAS	PORCENTAJE DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL	TIPO DE GARANTÍA
01	10%	CARTA FIANZA Y/O POLIZA DE CAUCION

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

11. ADELANTOS

11.1. ADELANTO DIRECTO PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO

La Entidad no otorgará adelanto directo para la Elaboración de Expediente Técnico.

FIDEICOMISO DE ADELANTO DE OBRA

Para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de la obra, se constituirá un fideicomiso conforme a lo establecido en los artículos 184 y 185 del Reglamento. El procedimiento para la solicitud y entrega de los adelantos se rige por lo dispuesto en dichos artículos.

11.2. ADELANTO DIRECTO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

La Entidad otorgará un (01) adelanto directo por el diez por ciento (10%) del monto del contrato original correspondiente al componente de ejecución de obra.

11.3. ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS

La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos por el veinte por ciento (20%) del monto del contrato original correspondiente al componente de ejecución de obra, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

12. DISPONIBILIDAD DE TERRENO:

En el marco de lo establecido en el RLCE, tratándose de procedimientos de selección para la ejecución de obras se requiere la disponibilidad física del terreno. En este caso la Entidad debe adoptar las medidas necesarias para asegurar la disponibilidad oportuna del terreno.



13. SUBCONTRATACIÓN:

De conformidad con el artículo 147 del RLCE, el contratista podrá subcontratar por el máximo de 40% del monto del contrato original de la ejecución de la obra previa autorización de la entidad.

14. PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA:

En conformidad a lo establecido en el numeral 219.7 del artículo 219. Del RLCE: Aprobado el expediente técnico de obra, se encuentra prohibida la autorización de prestaciones adicionales por errores o deficiencias de dicho expediente; asimismo, no procede el reconocimiento de mayores metrados. En ambos supuestos, el contratista asume la responsabilidad y costo por la ejecución de las referidas prestaciones adicionales y los mayores metrados. (El subrayado es agregado).

15. SEGURO COMPLEMENTARIO CONTRA TODO RIESGO (SCTR) VIDA Y SALUD PARA LA ELABORACIÓN EL EXPEDIENTE TÉCNICO.

El Contratista deberá contar con seguro complementario contra todo riesgo (SCTR), para todo el personal que se encuentren cumpliendo funciones dentro de la zona de ejecución de obra.

16. PENALIDADES

Las penalidades por mora y otras penalidades, según la naturaleza de las prestaciones, serán establecidas en los apartados de Términos de Referencia (TDR) para la Elaboración de Expediente Técnico y Requerimientos Técnicos Mínimos (RTM) para la ejecución de la Obra.

17. NOTIFICACIÓN POR MEDIOS ELECTRÓNICOS

En caso sea necesario, la Entidad podrá notificar alguna actuación en relación a la ejecución del contrato a través de correo electrónico, siempre que dichas notificaciones no reviertan formalidad alguna prevista en la LCE y su RLCE. El postor ganador de la buena pro, para la suscripción del contrato, debe presentar su dirección del correo electrónico, siendo su responsabilidad mantenerlo activo durante la vigencia del contrato. De producirse la notificación de alguna decisión administrativa en el marco de la ejecución del contrato en el domicilio legal, no invalidará la notificación efectuada con anticipación por los medios indicados, computándose los plazos a partir de la primera de las notificaciones efectuadas, sea bajo cualquier modalidad.

18. DIRECCIÓN PARA EFECTOS DE NOTIFICACIÓN

El postor ganador de la buena pro para la suscripción del contrato deberá consignar un domicilio para efectos de la notificación y la dirección del correo electrónico, siendo su responsabilidad mantenerlo activo durante la vigencia del contrato, conforme el RLCE y la Directiva respectiva de ser el caso la participación de consorcios. En caso sea



necesario, la Entidad podrá notificar alguna actuación a través de correo electrónico no siendo necesario acuse de recibo y siempre que dichas notificaciones no reviertan formalidad alguna prevista en la LCE y su RLCE. De producirse la notificación de la decisión administrativa en el domicilio fiscal, no invalidará la notificación efectuada con anticipación por los medios indicados, computándose los plazos a partir de la primera de las notificaciones efectuadas, sea bajo cualquier modalidad.

19. TRIBUTOS, LICENCIAS Y OTRAS OBLIGACIONES

Serán de cargo del contratista todas las autorizaciones, permisos, multas, tributos y otros similares. Toda responsabilidad de carácter laboral del pago de aportaciones sociales y otras similares son exclusivamente responsabilidad del contratista.

20. COORDINACIÓN CON ENTIDADES PÚBLICAS Y EMPRESAS DE SERVICIOS

El contratista a la firma del contrato, está obligado a efectuar las respectivas gestiones con las Entidades Públicas, empresas de servicios, mediante cartas y/o gestiones a fin de asegurar la correcta y oportuna ejecución de los trabajos contratados, siempre que éstos se encuentren supeditados a autorizaciones y aceptación de dichas empresas para su realización.

21. DAÑOS A TERCEROS

Constituye obligación del contratista asumir los costos de reparación de los daños que ocasionen a las redes de agua, alcantarillado, teléfonos, electricidad, gas natural, canales de riego y demás daños a propiedad de terceros.

22. 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.

23. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del expediente técnico detallado y de la obra ejecutada. El plazo de responsabilidad del contratista se fija en siete (7) años, contados a partir del día siguiente de la conformidad de la recepción de obra.

24. GESTIÓN DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS

El contratista deberá identificar y asignar los riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución de obra, incluyéndolos dentro del análisis realizado en la planificación que forma parte de cada expediente técnico detallado, en cumplimiento de lo establecido en la Directiva N°012-2017 OSCE/CD y Decreto Supremo N° 017-2018-MINAM y Anexos, y sus respectivas modificatorias, de ser el caso.

25. CONFIDENCIALIDAD



El contratista deberá guardar confidencialidad respecto de toda la información a que tenga acceso con ocasión de la contratación y respecto de toda la información que proyecte.

26. PROPIEDAD INTELECTUAL

El CONTRATISTA debe guardar confidencialidad respecto de toda la información a que tenga acceso y respecto de toda la información que proyecte, no siendo posible la utilización de la información de la entidad para fines distintos al objeto del servicio.

27. PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

En caso de que EL POSTOR resulte ganador en dos (2) más procedimientos de selección de LA ENTIDAD en tiempos paralelos, deberá realizar el cambio de profesionales (siempre y cuando durante los procesos se haya presentado con los mismos profesionales) previo a la suscripción del Contrato, los cuales deberán cumplir con el perfil técnico (reunir calificaciones profesionales) similares o superiores a lo requerido en los términos de referencia y las bases respectivamente. La misma situación será aplicable en caso dos o más postores ofrezcan un mismo profesional y estos sean adjudicatarios con la buena pro en la ENTIDAD. Esto es exigible a los profesionales que requieran participación a tiempo completo para el desarrollo del proyecto. Por este mismo motivo, el referido personal profesional no podrá participar o estar participando simultáneamente en otra contratación con LA ENTIDAD.

28. JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS

En cumplimiento a lo establecido en el artículo 243 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en los contratos de obra que comprenden diseño y construcción, las partes incorporan, obligatoriamente, en la cláusula de solución de controversias del contrato que las soluciones de estas estén a cargo de una Junta de Resolución de Disputas. En estos contratos, la Junta de Resolución de Disputas ejerce sus funciones durante la ejecución contractual, que inicia con la elaboración del Expediente Técnico.

Todas las controversias generadas entre las partes deben ser sometidas, en primer lugar, a la decisión de la JRD de conformidad con las Normas Aplicables a las JRD.

La decisión que emita el JRD es vinculante y, por tanto, de inmediato y obligatorio cumplimiento para las partes conforme a lo establecido en las Normas Aplicables a la JRD. El incumplimiento de la decisión otorga a la parte afectada la potestad de resolver el contrato, previo aviso requiriendo el cumplimiento.

En caso alguna de las Partes no esté de acuerdo con la decisión emitida por la JRD, podrá someter la controversia a arbitraje conforme a lo establecido en las Normas Aplicables a la JRD. Las Partes acuerdan que es condición obligatoria para el inicio del arbitraje el haber concluido de modo previo el procedimiento ante la JRD.

Si una Parte no manifiesta su disconformidad con una decisión emitida por la JRD en el plazo previsto en las Normas Aplicables a la JRD, entonces dicha decisión adquiere el carácter de definitiva y no podrá ser sometida a arbitraje. Si una Parte manifiesta su disconformidad con una decisión emitida por la JRD en el plazo previsto en las Normas



Aplicables a las JRD, pero no inicia el arbitraje respectivo en el plazo previsto en Normas, aquella adquiere la calidad de definitiva.

29. RESOLUCIÓN DE CONTRATO

De conformidad con el artículo 36 de la LCE, cualquiera de las partes puede resolver el contrato, por caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite de manera definitiva la continuación del contrato.

Los incumplimientos del contratista que son causales para que LA ENTIDAD pueda resolver el contrato se encuentran detallados en el artículo 147 del Reglamento de La Ley de Contrataciones del Estado.

El procedimiento a seguir para formalizar la resolución contractual se establece en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y los efectos de dicha resolución se precisan en el artículo 166 del mismo Reglamento.

30. ESTUDIO BÁSICO DE INGENIERÍA

La información necesaria del proyecto se les puede ubicar en el aplicativo del [invierte.pe](https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/consultapublica/consultainversiones) del MEF con el link <https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/consultapublica/consultainversiones> , accediendo según el Código Único de Inversión (CUI), así mismo, en aras de cumplir con el principio de transparencia, se adjunta el link drive:

<https://drive.google.com/drive/folders/1QpMYJlJvcoLEgLI6CNY58PTqtNCIFAkC>

31. BASE LEGAL

- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N°350-2015-EF, modificados por Decreto Legislativo N° 1341 y Decreto Supremo N° 056-2017-EF respectivamente.
- Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Resolución Ministerial N° 355-20218-VIVIENDA Diseño Sismo Resistente
- Ley N° 29476 Ley que modifica y complementa la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y Edificaciones
- Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 26572, Ley General de Arbitraje, modificado por Ley N° 26698.
- Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional de Arquitectos y de Ingenieros.
- Ley N° 28858, Ley Complementaria a la Ley del Ejercicio Profesional de Arquitectos y de Ingenieros y su Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA.
- Ley N° 28966, Ley Complementaria al Marco Legal del Ejercicio Profesional del Arquitecto.
- Decreto Legislativo N°1252, Ley del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, y su Reglamento, aprobado por D.S. N° 027-2017-EF. Directiva N°002-2017-EF/63.01, Directiva para la Formulación y Evaluación en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones; aprobada con R.D. N° 002-2017-EF/63.01.
- Decreto Supremo N°237-2019-EF. Plan Nacional de Competitividad y Productividad.



- Decreto Supremo N° 289-2019-EF, Disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública.
- Decreto Supremo N° 108-2021-EF, Actualización a las disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública.
- Resolución Directoral N° 005-2021-EF/63.01. Aprobación de la “Nota Técnica de Introducción BIM: Adopción en la Inversión Pública” y la “Guía Nacional BIM: Gestión de la Información para inversiones desarrolladas con BIM”.
- Otras normas legales aplicables y vigentes.

II. TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

2.1. Normas y Reglamentos para la Elaboración del Expediente Técnico

La elaboración de los Estudios Preliminares, Anteproyecto, Expediente Técnico a nivel de Estudio definitivo, deberán realizarse en concordancia a los dispositivos legales y normas técnicas vigentes, complementadas por la normativa relacionada y vigente. Las disposiciones legales y normas técnicas vigentes entre otra son:

- Reglamento de metrados vigente
- Glosario de Términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial (RD. N° 18-2013-MTC/14)
- Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras EG-2013 (Actualizado a junio del 2013-Resolución Directoral N°22-2013-MTC/14)-
- Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2018.
- Manual de diseño de Puentes del MTC (RD. N°041-2016-MTC/14)
- Manual de Ensayos para Carreteras (Versión 2016 EM-2016) RD N°18-2016-MTC/14.
- Manual de carreteras, suelos geología, geotécnica y pavimentos R.D. N°10-2014-MTC/14.
- Manual de Túneles y Obras Complementarias (RD. N°036-2016 MTC/14)
- Demarcación y señalización de derecho de Vía (RM N°404-2011-MTC/02)
- Manual de Hidrología e Hidráulica y Drenaje del MTC (RD N°20-2014-MTC/14)
- Manual de Inventarios Viales (RD. N°09-2014-MTC/14)
- Directiva N° 007-2008-MTC/02 “Sistema de Contención de Vehículos tipo Barreras de Seguridad” aprobada con Resolución Ministerial N° 824-2008-MTC/02 del 10/11/2008
- Directiva N°01-2011-MTC/14 Reductores de velocidad tipo resalto para el Sistema Nacional de Carreteras (SINAC) Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del PATS.
- Manual de Seguridad Vial (RD N°005-2017-MTC/14 del 01-08-2017)
- Ley N°29565 – Ley de Creación del Ministerio de Cultura, publicado el 22.jul.2010.
- Disposiciones aplicables a los proyectos de Infraestructura Vial y para la actualización y/o modificación del Clasificador de Rutas del Sistema Nacional de Carreteras – SINAC, aprobado con Decreto Supremo N° 05-2018-MTC del 01/03/2018, publicado el 02/03/2018



- Reglamento de la Ley N°28296, aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-ED; Norma publicada el 01. jun.2006 y el Texto publicado el 02.jun.2006; modificado mediante Decreto Supremo N° 001-2016-MC y publicado el 07.jun.2016.
- Ley N°28296-Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, publicado el 22. jul.2004(Las Zonas Arqueológicas forman parte del Patrimonio Cultural de la Nación y están protegidas por la Ley).
- Decreto Legislativo N°635-Código Penal del Perú, Título VIII, artículos 226 a 231, determina las sanciones y penas para quienes resultan responsables de delitos contra el Patrimonio Cultural de la Nación.
- Constitución Política del Perú, Título I, Capítulo I, artículo 2(inciso 8 y 19), Capítulo 2(artículo 21) establece el Derecho a la Cultura, la Protección del Estado sobre los Bienes Culturales o los que se presumen como tales.

2.2. Ubicación del proyecto

2.2.1 Localización geográfica

Región : La Libertad
Provincia : Trujillo
Distrito : Trujillo

Ilustración 1- Ubicación del terreno



2.2.2 Tamaño

De acuerdo al Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) 2012 – 2022 de la Provincia de Trujillo, identifica a la Av. Vallejo como una vía de articulación colectora en la ciudad metropolitana de Trujillo en 2.22 km, desde la Av. Federico Villarreal.

2.3. Descripción del proyecto

2.3.1 Alternativa de solución 01 (Recomendada)

CONSTRUCCIÓN de 51,543 m² de Pavimento Rígido, F'c = 280Kg/cm² de espesor 0.20m;



CONSTRUCCIÓN de 11,438.37 m2 de Veredas en adoquín peatonal de diversos colores e= 4cm;
CONSTRUCCIÓN DE SARDINELES EN 2613.81 ML;
CONSTRUCCIÓN DE RAMPAS EN 180 M2;
señalización horizontal en pavimento rígido De 1 300.00 m2;
CONSTRUCCIÓN de 2000 m2 de área verde;
construcción de ciclovía de 3 m de ancho por 2200 ml de longitud;
IMPACTO AMBIENTAL.

2.3.2 Plazo total del contratista

El plazo de ejecución para el desarrollo del Expediente Técnico, a nivel Estudio Definitivo, es de **sesenta (60) DIAS CALENDARIOS**.

Este plazo se refiere únicamente al tiempo que tiene EL CONTRATISTA para la elaboración del Expediente Técnico, y no incluye los plazos que LA ENTIDAD y las entidades involucradas en la evaluación requieren para la revisión y conformidad de los entregables; Tampoco incluyen los tiempos destinados para el levantamiento de observaciones a cargo de EL CONTRATISTA, plazos que LA ENTIDAD determinará y aplicara, para cada entregable, según lo previsto en el Art. 168° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

En el caso que EL CONTRATISTA efectué la presentación de los entregables después de los plazos previstos para ello, o no hubiese levantado las observaciones en el plazo concedido por LA ENTIDAD: se aplicara la penalidad por mora correspondiente, en concordancia con los establecidos en el Art. 162° del Reglamento de Ley de Contrataciones del Estado y que también se encuentra definida en el numeral correspondiente del presente documento.

2.3.3 Presentación de los entregables

La elaboración del Expediente Técnico se presentará en entregables, cuyos plazos deberán ser concordantes a la oferta presentada por el postor, donde en la metodología propuesta por el contratista evidencie la ejecución de obra por FAST TRACK, es decir, se deberá verificar los entregables ejecutables que permitan iniciar la ejecución de obras por tramos y de manera paralela.

2.3.3.1 Plazo y número de entregables

El plazo de elaboración del Expediente Técnico y Entregables previsto son los siguientes:

- El plazo total para la entrega del proyecto es de: sesenta (60) días calendarios computados a partir del día siguiente del cumplimiento de las condiciones establecidas en el numeral 9 de las GENERALIDADES DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA.



- Los entregables previstos de manera obligatoria para la Elaboración del Expediente Técnico son los siguientes: Plan de Trabajo e Informe Final (que incluye el informe de consistencia).
- El contratista deberá respetar el cronograma de elaboración del proyecto, el cual será propuesto por él mismo.
- El periodo que corresponde a la etapa de “Evaluación” por parte de la Supervisión o Especialistas Responsables de la Revisión del Expediente Técnico no se contabiliza dentro del periodo para la elaboración del mismo. Por lo que el plazo definido para cada entregable se computa desde la **aprobación** del entregable anterior.

2.4. Plan de Trabajo

Contenido propuesto no limitativo:

1. NOMBRE DEL PROYECTO

2. ANTECEDENTES

3. MARCO LEGAL Y NORMATICA TÉCNICA A APLICAR

4. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

a. Ubicación

5. OBJETIVOS

a. Objetivo General

b. Objetivo Específico

6. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

a. Metas principales del proyecto

7. DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA

8. METODOLOGÍA DEL TRABAJO

a. Acciones a desarrollar

i. Trabajo en campo

ii. Trabajo en gabinete

- ✓ Actividades previas al inicio
- ✓ Actividades preliminares del estudio



- ✓ Estudios básicos
- ✓ Diagnóstico situacional
- ✓ Estudios de planimetría
- ✓ Estudio técnico programático
- ✓ Desarrollo de planos de infraestructura
- ✓ Otros componentes
- ✓ Estudios complementarios
- ✓ Presentación expediente final

9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

- a. Ubicación de ruta crítica

10.COMPOSICIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO

- a. Descripción del Equipo Técnico
- b. Matriz de responsabilidades

11.ORGANIGRAMA FUNCIONAL DEL PERSONAL

12.PRODUCTOS O ENTREGABLES

- a. De la presentación de los informes
- b. De la revisión y aprobación de los informes

13.CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO (No limitativo)

14.RECURSOS A SER UTILIZADOS

15.ANEXOS

2.5. Trabajos a realizar

2.5.1 Reconocimiento del terreno

El contratista deberá efectuar un minucioso recorrido del área definida en los alcances de los proyectos, para evaluar, comprobar y verificar las condiciones en que se encuentra la misma, permitiendo manejar parámetros técnicos para su propuesta. En este reconocimiento, comprobará cualquier modificación que se haya presentado en las áreas destinadas a los proyectos respecto de la información existente con que cuenta y que serán considerados en el estudio, procurando actualizar cualquier cambio producido por nuevas instalaciones o construcciones, cambios o variaciones en la topografía o cualquier



otra característica o condicionante física que se haya presentado en esas áreas.

2.5.2 Estudio de tráfico

- Conteos de tráfico en calles previamente sustentadas y definidas por el contratista. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo y se realizarán durante 7 días continuos por 24 horas del día. Se colocarán personal clasificado, provistos con formatos de campo, donde anotarán información acumulada por cada rango horario.
- Determinar los correspondientes factores de corrección (horario, diario, estacional) para las estaciones de control a fin de obtener el índice Medio Diario Anual (IMDA) del tramo o sub tramo homogéneo (Por tipo de vehículo y total).
- El estudio de tráfico incluirá además el análisis de la demanda del tránsito no motorizado (peatones, ciclistas, arreo de ganado), identificación de centros de demanda como urbanizaciones, escuelas, mercados, paraderos, zonas de carga, etc.
- Se efectuarán proyecciones de tráfico para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter de socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.) y el tráfico que se estima luego de la pavimentación, identificando el tránsito normal, el generado y el derivado, por tramos homogéneos de tránsito. El contratista presentará las metodologías, criterios o modelos empleados para el cálculo y proyecciones del tránsito normal, generado y derivado.
- El Estudio de Tráfico será una de las actividades iniciales que permitirá definir los parámetros geométricos de diseño.
- Se deberá realizar un análisis del comportamiento del tráfico en toda el área directa e indirecta del Proyecto, para determinar los posibles tráficos desviados o asumidos, que se producirían al ejecutarse el estudio.
- Los estudios deberán ser documentados mediante un informe que contendrá como mínimo lo siguiente:
 - Resultados de clasificación por tipo de vehículo para cada estación y por sentido
 - Resultados de vehículos totales para cada estación y por sentido
 - Índice medio Diario (I.M.D.) por estación y sentido
 - Plano ubicado las estaciones de conteo e indicando cada sentido
 - Conclusiones y Recomendaciones.

2.5.3 Plan de desvío vehicular

2.5.4 Estudio de topografía y trazo



Previa coordinación con el Coordinador designado por la Subgerencia de Estudios Definitivos se determinará los días de visita al campo, para la ejecución del levantamiento de todos los detalles existentes en las áreas de los proyectos señalados, que sean necesarios para el desarrollo de los trabajos en Sistema de Coordenadas UTM; para lo cual se determinará la ubicación y se dejarán los puntos de referencia y BMs, materializadas las referencias necesarias en el terreno, las cuales servirán para los replanteos posteriores.

Con el fin de plasmar en el plano todos los elementos planimétricos existentes se debe efectuar los dibujos a curva de nivel de acuerdo al accidente topográfico del terreno, tomando los datos correspondientes del terreno asignado al Proyecto, así como de las pistas y veredas exteriores al terreno y áreas circundante, dentro del área de estudio.

2.5.5 Estudio de suelos, canteras y fuentes de agua

2.5.5.1 Estudio de suelos

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar la conformación del terreno natural, establecer las características físico-mecánicas del terreno natural y la estructura de la subrasante sobre la cual se apoyará la vía.

Se recopilará información sobre las características y estado de la superficie existente en el tramo proyectado, por donde se hará la vía.

- a) EL CONTRATISTA deberá establecer el Perfil Estratigráfico (Horizontal 1:10000 y Vertical 1:12.5) del suelo.
- b) La profundidad de estudio será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de subrasante proyectada
- c) EL CONTRATISTA, presentará las vistas fotográficas de la totalidad de calicatas que efectúe, en las que se pueda apreciar los estratos encontrados y la profundidad de la calicata.
- d) EL CONTRATISTA por cada calicata efectuada presentará un Registro de Excavación (columna estratigráfica), donde:
 - Indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.) de cada uno de los estratos encontrados, (incluyendo la capa superficial).
 - Presentará vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecie los estratos encontrados y la profundidad de cada excavación.
- e) EL CONTRATISTA analizará y evaluará las muestras, ejecutando ensayos en el laboratorio de suelos y materiales en conformidad con las Normas de ensayos de materiales (Aprobado mediante Resolución Directoral N° 18-2016-MTC/14), ASTM, AASHTO y NTP, mismas que deben estar respaldados por certificados expedidos



por un laboratorio reconocido, siendo responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.

- f) Los ensayos de laboratorio de Mecánica de Suelos a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección (calicata), La misma se desarrollará en las cantidades mínimas señaladas en la sección de suelos y pavimentos del manual de carreteras – Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos (aprobado mediante R.D. N° 10-2014-MTC/14) y la Normas de ensayos de materiales (Aprobado mediante Resolución Directoral N° 18-2016-MTC/14). Asimismo, deberán ser como siguen:
- Análisis Granulométrico por tamizado
 - Humedad Natural
 - Límites de Atterberg (Limite Líquido, Limite Plástico, Índice de Plasticidad)
 - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO
- g) La evaluación deberá determinar la presencia o no de suelos orgánicos, expansivos en cuyo caso las calicatas podrían ser más profundas. Se indicará claramente su ubicación, longitud y profundidad de dicho sector y se darán recomendaciones concretas sobre el tratamiento a realizarse durante el proceso constructivo.
- h) Evaluará el Perfil Estratigráfico y de acuerdo a las características físico - mecánicas, determinará sectores críticos y sectores de características homogéneas.
- i) EL CONTRATISTA analizará y evaluará las muestras en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y/o de terceros, siendo responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- j) EL CONTRATISTA será el responsable de la exactitud y confiabilidad de todos los resultados.

2.5.5.2 Canteras (de corresponder)

Se localizarán las canteras que serán utilizadas en la conformación de las diferentes capas para la conformación del pavimento rígido (relleno, afirmado, subbase, tratamientos superficiales, etc.), y preparación de mezclas de concreto hidráulico. Se seleccionarán únicamente aquellas que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para la construcción de la obra.

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico mecánicas de los agregados procedentes de las canteras para determinar su calidad y usos en los diferentes requerimientos de Obra; para lo cual como mínimo:

- a) Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los



materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al Manual de ensayos de materiales (Aprobado mediante Resolución Directoral N° 18-2016- MTC/14), normas ASTM, AASHTO y NTP, y serán de acuerdo al uso propuesto:

Ensayos Estándar:

- Análisis Granulométrico por tamizado
- Material que pasa la Malla N° 200
- Humedad Natural
- Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino)
- Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 40)
 - ✓ Limite Liquido
 - ✓ Limite Plástico
 - ✓ Índice de Plasticidad
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

Ensayos Especiales:

- Proctor Modificado
- California Bearing Ratio (CBR)
- Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas
- Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura (relación es de 1/3 : espesor/longitud)
- Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino)
- Equivalente de Arena
- Abrasión
- Durabilidad (Agregado Grueso y Fino)
- Carbón y lignito (Agregado Grueso y Fino)
- Sales Solubles Totales
- Contenido de Sulfatos y Cloruros (Agregado Grueso y Fino)
- Impurezas Orgánicas (Agregado Grueso y Fino)
- Terrones de Arcilla (agregado grueso y fino)
- Pesos Volumétricos (suelto y compactado, estado natural y/o chancado del agregado grueso y fino)
- Pesos Específicos (del agregado grueso y fino)

Y demás, de acuerdo con lo señalado en el Manual Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG-2013).

- b) Si para el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas, es necesario someter al agregado a un tratamiento (lavado, venteo, mezclas, etc.), EL CONTRATISTA deberá presentar los resultados de los ensayos de materiales efectuados con dicho agregado después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con tales tratamientos se logra el cumplimiento de Especificaciones Técnicas.



- c) La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo (longitud y estado), tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, potencia, rendimiento, usos, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente EL CONTRATISTA.
- d) EL CONTRATISTA evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras, considerando las necesidades de construirlos o mejorarlos, señalará también si los accesos se ubican dentro de propiedades de terceros.

2.5.6 Diseño estructural de vía

Efectuar el diseño de todas las estructuras de acuerdo a las Especificaciones AASHTO y de acuerdo al material que se determine como apropiado. Los cálculos se efectuarán en sistema computarizado, cuya memoria de cálculo se adjuntará al estudio.

Debe presentar los planos siguientes: ubicación, vista general en planta y elevación (ubicación y descripción del tipo de suelo estimado, niveles de agua máximos y mínimos y niveles de socavación). Detalles estructurales de las obras propuestas (encofrados, armadura de estribos, capacidad de carga, presión transmitida al terreno).

En la memoria descriptiva del proyecto, debe incluirse el resumen general pavimento de concreto, movimiento de tierras y juntas de pavimento, Construcción de Cunetas, alcantarillas, y demás necesarias, estableciendo el tipo de intervención a realizar.

2.5.7 Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras

En la gestión de riesgos, los equipos de respuesta deben tener presente la importancia de compartir un lenguaje en común que facilite la comprensión mutua y contribuya a hacer más eficiente el trabajo entre los distintos actores antes, durante y después de una emergencia. Por eso, a continuación, se presentan términos que han sido consensuados a nivel internacional en materia de gestión de riesgo.

Gestión de riesgo: Es la acción integral para el abordaje de una situación de desastre. Permite determinar los riesgos, intervenir para modificarlos, disminuirlos, eliminarlos o lograr la preparación pertinente para responder ante los daños que, sin duda, causará un determinado desastre.

Amenaza: Cualquier factor externo de riesgo con potencial para provocar daños sociales, ambientales y económicos en una comunidad durante determinado periodo de tiempo.



Emergencia: Es una alteración o daño de diverso tipo (a la salud, los bienes, el medio ambiente, etc.) que demanda respuesta inmediata de la comunidad afectada, causados por sucesos naturales, generados por la actividad humana o por la combinación de ambos, cuyas acciones de respuesta pueden ser manejadas con los recursos localmente disponibles.

Desastre: Se trata de eventos adversos de mayor magnitud que las emergencias, por lo que superan la capacidad de respuesta de la comunidad afectada y exigen el apoyo externo, ya sea de otra región, jurisdicción o nivel gubernamental.

Riesgo: Remite a la probabilidad en una comunidad de sufrir daños sociales, ambientales y económicos, en determinado periodo de tiempo, en función de la amenaza y la vulnerabilidad.

Una buena gestión del riesgo permite minimizar los potenciales daños, actuando oportunamente antes, durante y después de producido un desastre.

Vulnerabilidad: Es un factor interno de riesgo de una comunidad expuesta a una amenaza, en función de su predisposición a resultar dañada. Existe en la medida en que se haga o deje de hacer algo: la ubicación geográfica de las ciudades, la calidad de la construcción de las viviendas, el nivel de mantenimiento en todo tipo de servicios públicos, el tipo de producción económica, el grado de organización social, la capacidad de gestión, etc.

2.6. Descripción para la presentación del proyecto

2.6.1 Resumen ejecutivo

Precisar el resumen del estudio definitivo, en el cual se incluirá un capítulo expreso que detalle el estado de situación de la disponibilidad del terreno de la vía en toda su longitud, canteras, depósitos de material excedente, campamentos, patio de máquinas, fuentes de agua, etc.

2.6.2 Memoria descriptiva

Donde además se incluirá un capítulo expreso que detalle el estado de situación de la disponibilidad del terreno de la vía en toda su longitud, canteras, depósitos de material excedente, campamentos, patio de máquinas, fuentes de agua, etc.

2.6.3 Especificaciones Generales y Específicas

Las especificaciones técnicas serán desarrolladas por EL CONTRATISTA y se deberán tener presente que cada partida de la obra constituye un costo parcial. Por lo tanto, la determinación de cada uno de estos costos requiere de su correspondiente análisis de costos; es decir, la cuantificación técnica de la cantidad de recursos (mano de obra, materiales, etc.) que se requieren para ejecutar la



unidad de la partida; en consecuencia, NO SE ACEPTARAN ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS ESTIMADOS, GLOBALES o sin su cuantificación técnica respectiva.

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

- Descripción de los trabajos.
- Unidad de Medida.
- Métodos de Medición.
- Procedimiento constructivo.

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

Deberán elaborarse para cada una de las partidas que conforman el presupuesto de obra, deberán definir las características de los materiales, equipos a emplear, procedimientos constructivos, métodos de control de calidad, normas de medición y formas de pago, requeridos en la ejecución de la obra.

2.6.4 Metrados

EL CONTRATISTA deberá calcular los metrados por partidas para cada actividad considerada en el presupuesto de Obra, teniendo en cuenta las unidades de medición y base de pago indicadas en el Manual de Carreteras Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013 y sobre la base de los planos y/o datos o soluciones técnicas adoptadas para las características técnicas para la construcción de la vía. Deberá adjuntar los sustentos respectivos. (Planillas de Metrados por cada Partida, gráficos y Resumen Final de metrados) La codificación de las partidas debe ser del tipo EDT (WBS)

Los metrados del Expediente Técnico deberán estar sustentados por cada partida, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos (obligatorio) que el caso lo requiere (Norma 600-03 de la Resolución de Contraloría N° 072-98-CG). La presentación de la memoria de cálculo de los metrados será en hoja de cálculo electrónica, tipo Excel. No se admitirán memorias de cálculo de metrados elaborados en forma manual, debiendo ser la planilla de metrados clara, precisa y fácil de identificar.

Los Metrados constituyen la expresión cuantitativa de los trabajos que se van a realizar durante la ejecución de la obra, y deberán ser sustentados por cada partida, con la plantilla respectiva, gráficos y/o



croquis explicativos que el caso lo requiera.

2.6.5 Costos, presupuestos y cronograma de ejecución de obra

Se deberán elaborar los análisis de precios unitarios incluyendo materiales, equipo y mano de obra y/o subpartidas necesarias para cada una de las partidas que integran la obra, según se establece en las Normas del MTC. Se dará énfasis a la maximización de uso de mano de obra, calificada y no calificada de la zona de estudios. Los rendimientos de las actividades proyectadas por el contratista deberán estar acorde a las Tablas de Rendimientos de Equipo Mecánico, para las diferentes zonas geográficas y altitudes, establecidas por RM N° 001-87-TC/VMT.

Para el cálculo del flete, se deberá emplear el DS N° 033-2006-MTC vigente, que modifica el DS N° 010-2006-MTC para el cálculo de los valores referenciales por kilómetro virtual para transporte de bienes y materiales.

Se deberá presentar el estudio de mercado efectuado para determinar los costos de los materiales y costos de alquiler de equipo, adjuntando las cotizaciones y fuentes de información (3 cotizaciones como mínimo). Para el caso de la mano de obra se empleará los costos de construcción civil vigentes.

Los gastos generales deben de separarse en gastos fijos y variables, adjuntar cálculo respectivo.

La fórmula polinómica se realizará de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 011-79-VC.

EL CONTRATISTA deberá formular el cronograma de ejecución de obra, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma se realizará empleando el método PERT - CPM, e identificará las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto; también se presentará un diagrama de barras para cada una de las tareas.

EL CONTRATISTA deberá presentar un cronograma o calendario de Avance de Obra Valorizado, la programación PERT – CPM y GANTT en función a los metrados a ejecutar y cantidad de equipo mínimo.

EL CONTRATISTA deberá dejar claramente establecido, que el cronograma es aplicable para las condiciones climáticas de la zona. Asimismo, presentará un programa de utilización de equipos y materiales; así como la relación de equipo mínimo, concordante con el Cronograma GANTT y PERT-CPM.



En la programación se pondrá especial énfasis en la evaluación de la etapa de movilización e instalación de campamentos y equipos mínimos necesarios en obra por el Contratista, y en la producción de agregados para la obra, con indicación de la producción diaria relacionada con el plazo de ejecución.

EL CONTRATISTA deberá presentar un cronograma de Desembolsos, concordante con los adelantos a efectuar durante la ejecución de la obra y el cronograma o calendario de Avance de Obra Valorizado.

2.6.6 Planos

Los planos de planta serán a escala 1:2000, los planos del perfil longitudinal a escala horizontal del eje 1:2000 y la Escala vertical 1:200. Debiéndose presentar en planos la topografía actual.

Las secciones transversales deberán ser dibujadas en escala 1:200. Los planos de las obras de arte y drenaje deben presentarse por cada una y en una escala 1:200, en planta, cortes respectivos y detalles.

El plano general de ubicación (PLANO CLAVE), deberá ser dibujado en escala 1:5000 u otra escala adecuada, con progresivas y ubicación de obras de arte (existentes y proyectadas), centros poblados que atraviesa, zonas críticas, canteras de materiales y fuentes de agua u otra información que estime necesario EL CONTRATISTA.

Los planos tendrán una presentación y tamaño uniforme, debiendo ser entregados en porta planos, que los mantenga unidos, pero que permita su fácil desglosamiento.

Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán la fecha, sello y firma del Jefe del Proyecto e Ingeniero Vial o Especialista de ser el caso.

La relación de planos, sin ser limitativa es la siguiente:

- Índice de planos
- Plano de secciones tipo a escala 1/50 horizontal y 1:5 vertical, indicando todas las dimensiones y demás características de las obras.
- Planos de planta y perfil a escalas 1:2000 H y 1:200 V. En los planos de planta se indicarán las referencias de los PIs, cuadro de BMs y elementos de curvas, ubicación de obras de arte y drenaje existentes y proyectados (incluyendo cotas y pendientes), y otras obras complementarias importantes.
- Planos de secciones a escala 1/200, indicando cotas de terreno, áreas de corte y relleno, considerando los taludes de acuerdo con el tipo de suelo.
- Planos de canteras, Depósito de Material Excedente - DME, sectores críticos.



- Planos de obras de drenaje (topografía, ubicación, vista general en planta y elevación, detalles estructurales (encofrados, armadura).

2.7. Evaluación ambiental

El Estudio de Impacto Ambiental será realizado por una empresa inscrita en el Registro de entidades autorizadas para la elaboración de estudios de impacto ambiental en el Sub Sector Transportes (Resolución Directoral N° 063-2007-MTC/16 publicada en el diario El Peruano el 19.07.2007).

2.7.1 Objetivo general

Identificar y caracterizar los impactos ambientales y sociales que potencialmente pudiera generar el proyecto en los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural y especificar medidas para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos negativos.

2.7.2 Objetivos específicos

Elaborar el instrumento de gestión ambiental teniendo en consideración la tipología del proyecto a elaborarse.

2.7.3 Obligaciones de la entidad

- Proporcionar la información en digital completo del expediente técnico del proyecto, cuyo expediente técnico debe contar con todas las especialidades, con sus respectivos planos y cronogramas.
- Pago del procedimiento a la autoridad competente de acuerdo al TUPA del sector.
- Facilitar a los profesionales encargados del proyecto para las coordinaciones del plan de participación ciudadana.

2.8. Actividad

2.8.1 Metodología

Trabajo de campo

Consiste en realizar visita a campo para verificación y compatibilización del Estudio Básico de Ingeniería, así como de determinar las condiciones generales del Proyecto, como son requerimientos del perfil técnico y la verificación de los requerimientos de la Norma del Sector según corresponda. Además, está considerada la determinación de estudios básicos.

Trabajo de Gabinete

Se desarrollará en forma coordinada una vez aprobados los estudios básicos, empiezan con la elaboración de Propuestas y el desarrollo de las mismas hasta la culminación, para este fin se debe contar con los equipos y personal necesario.

2.8.2 Recursos y facilidades a ser provistos por La Entidad



A fin de que el contratista o empresa consultora lleve a cabo la ejecución del servicio, la Entidad proporcionará los siguientes recursos:

- Copia de los estudios básicos de ingeniería.

2.9. Requisitos mínimos a cumplir

2.9.1 Requisitos del contratista

Deberá contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores (RNP) en la Especialidad de:

CONSULTORÍA DE OBRAS EN EDIFICACIONES Y AFINES

Categoría: B o superior.

El Postor no deberá mantener sanción vigente aplicada por el OSCE, ni estar impedido, temporal o permanentemente, para contratar con el Estado Peruano. Por consiguiente, El Postor no deberá encontrarse incluido en el Registro de Inhabilitados para Contratar con el Estado.

2.9.2 Experiencia en la especialidad

El POSTOR deberá acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **UNA (01) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO**, por la contratación de servicios de consultoría de obras iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computaran desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se considerarán servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: Elaboración y/o reformulación y/o supervisión de Expedientes Técnicos de: CREACIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO Y/O AMPLIACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O RENOVACIÓN, EN CONSTRUCCIÓN VIAL VEHICULAR Y PEATONAL EN VÍAS URBANAS Y/O CARRETERAS

Acreditación:

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

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



2.9.3 Personal Clave

CANT.	PERSONAL ESPECIALISTA	FORMACIÓN ACADÉMICA	TIEMPO DE EXPERIENCIA	EXPERIENCIA DEL PERSONAL ESPECIALISTA
01	Jefe de Proyecto	Ingeniero Civil	Dos (02) años computados desde la colegiatura	Jefe y/o gerente y/o director y/o coordinador y/o supervisor o la combinación de estos; en servicios de consultoría de obras similares. al objeto de la convocatoria.
01	Ingeniero de Suelos y Pavimentos	Ingeniero Civil y/o Ingeniero geotécnico y/o Ingeniero Geólogo	Un (01) año computados desde la colegiatura	Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe o responsable y/o residente en/de: suelos y/o pavimentos o cualquier otra denominación que exprese fehacientemente estar referida a la responsabilidad del profesional, en la Elaboración o Supervisión de Expedientes Técnicos en general.
01	Ingeniero Ambiental	Ingeniero Ambiental y/o ingeniero agrónomo y/o ingeniero de recursos naturales y/o ingeniero forestal y/o ingeniero de recursos naturales y energía renovable y/o ingeniero químico	Un (01) año computados desde la colegiatura	Especialista y/o Jefe y/o Responsable y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Coordinador o la combinación de estos en: Ambiental y/o Impacto ambiental y/o Medio Ambiente y/o Seguridad y medio ambiente y/o SSOMA y/o Medio Ambiente y Recursos Naturales y/o Seguridad, salud ocupacional y medio ambiente o cualquier otra denominación que exprese fehacientemente estar referida a la responsabilidad del



				profesional, en la Elaboración o Supervisión de Expedientes Técnicos en general.
01	Ingeniero de Seguridad e Higiene Ocupacional y Gestión de Riesgo	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo	Un (01) año computados desde la colegiatura	Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe o responsable y/o residente en/de: 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 o seguridad o cualquier otra denominación que exprese fehacientemente estar referida a la responsabilidad del profesional, en la Elaboración o Supervisión de Expedientes Técnicos en general.
01	Ingeniero Especialista en Costos, Presupuestos y Programación	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Industrial	Un (01) año computados desde la colegiatura	Especialista y/o supervisor y/o jefe y/o ingeniero y/o responsable y/o residente y/o supervisor y/o la combinación de estos en/de: costos y/o metrados y/o valorizaciones y/o lo combinación de estos o cualquier otra denominación que exprese fehacientemente estar referida a la responsabilidad del profesional, en la Elaboración o



				Supervisión de Expedientes Técnicos en general.
01	Ingeniero Seguridad Vial	Ingeniero Civil	Un (01) año computados desde la colegiatura	Especialista y/o Jefe y/o Responsable y/o Ingeniero y/o Supervisor y/o Inspector y/o Coordinador o la combinación de estos en/de: seguridad vial o cualquier otra denominación que exprese fehacientemente estar referida a la responsabilidad del profesional, en la Elaboración o Supervisión de Expedientes Técnicos en general.
01	Arqueólogo	Arqueólogo	Un (01) año computados desde la colegiatura	Especialista y/o Jefe y/o Responsable y/o Arqueólogo y/o Supervisor y/o Inspector y/o Coordinador o la combinación de estos en/de: Arqueología y/o arqueólogo y/o plan de monitoreo arqueológico, en la Elaboración o Supervisión de Expedientes Técnicos en general.
01	Especialista BIM en Infraestructura vial	Ingeniero Civil	Seis (06) meses computados desde la colegiatura	Especialista y/o Jefe y/o Responsable y/o Arqueólogo y/o Supervisor y/o Inspector y/o Coordinador o la combinación de estos en/de: modelamiento de carreteras y/o infraestructura vial en elaboración o supervisión de expedientes técnicos en general o en la ejecución o supervisión de obras en general.



PERSONAL NO CLAVE

Cant.	PERSONAL	FORMACIÓN ACADÉMICA	TIEMPO DE EXPERIENCIA	EXPERIENCIA DEL PERSONAL ESPECIALISTA
01	Asistente de Jefe de Proyectos	Ingeniero/a Civil colegiado y habilitado.	Un (01) año computado desde la colegiatura	Asistente de Residente de Obra o Asistente de Supervisor de Obra o Asistente de Obra o Residente de Obra o Supervisor de Obra, en la Elaboración de Expedientes Técnicos en general.
01	Asistente de Costos, Presupuestos y Programación	Ingeniero/a Civil colegiado y habilitado.	Un (01) año computado desde la colegiatura	Especialista y/o supervisor y/o jefe y/o ingeniero y/o responsable y/o residente y/o supervisor y/o asistente y/o la combinación de estos en/de: costos y/o metrados y/o valorizaciones y/o lo combinación de estos o cualquier otra denominación que exprese fehacientemente estar referida a la responsabilidad del profesional, en la Elaboración o Supervisión de Expedientes Técnicos en general.
02	Cadista	Ingeniero/a Civil y/o técnico en construcción civil	Seis (06) meses	Cadista y/o dibujante, en la Elaboración o Supervisión de Expedientes Técnicos en general.

Funciones del personal clave

CANT.	PERSONAL ESPECIALISTA	ROLES Y FUNCIONES
01	Jefe de Proyecto	Encargado de consolidar el Expediente Técnico, validando los entregables de cada Especialidad, es el encargado de coordinar de manera permanente con el área usuaria, sobre Dudas o Consultas durante el Proceso de Elaboración del Expediente.



		Encargado de compatibilizar la información de las especialidades entre cada especialista a fin de tener un proyecto sólido. Realizar coordinaciones multisectoriales con el fin de obtener aprobaciones, autorizaciones y documentos que sean necesarios según la tipología del proyecto
01	Ingeniero de Suelos y Pavimentos	Responsable del Estudio de Mecánica de Suelos y Diseño de Pavimentos
01	Ingeniero Ambiental	Responsable del Estudio de Impacto Ambiental
01	Ingeniero de Seguridad e Higiene Ocupacional y Gestión de Riesgo	Responsable de la Elaboración del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y Gestión de Riesgo.
01	Ingeniero Especialista en Costos, Presupuestos y Programación	Responsable de la Elaboración del presupuesto y programación de obra
01	Ingeniero Seguridad Vial	Responsable del Estudio de Seguridad Vial
01	Arqueólogo	Responsable de la Elaboración y Trámite del CIRA y Plan de Monitoreo Arqueológico.
01	Especialista BIM en Infraestructura vial	Responsable del modelado de la vía proporcionando características integradas para mejorar los bocetos y diseños en la construcción.

2.9.4 Equipamiento estratégico

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Equipo de cómputo: Computadoras y/o Laptops (Mínimo 16 GB RAM, PROCESADOR mínimo de 4.0 GHz y con gráficos integrados)	04
2	Impresora multifuncional	01



3	Impresora de Planos (Plóter)	01
4	Camioneta Pick Up 4x4	01

2.10. Productos o entregables

El plazo de ejecución de servicio es de 60 días calendarios y deberán ser presentados en la mesa de partes de la ENTIDAD, con atención a la Gerencia Regional de Infraestructura.

2.10.1 PLAN DE TRABAJO

Se presentará en original (físico y digital).

- ✓ Elaboración del plan de trabajo a desarrollar durante la elaboración del Expediente técnico, deberá ser presentado al Supervisor o Coordinador o Especialistas Responsables dentro los 10 primeros días calendarios contados a partir del inicio del servicio.
- ✓ El Plan de Trabajo, será revisado y evaluado por el Supervisor o Coordinador o Especialistas Responsables y la Sub - Gerencia de Estudios Definitivos o a quien esta designe.
- ✓ El Plan de Trabajo será sustentado por el jefe del proyecto ante el Supervisor o Coordinador o Especialistas Responsables del Estudio (evaluador) y finalmente aprobado por el mismo.
- ✓ El Plan de Trabajo, debe ir firmado y visado por el contratista y jefe de proyecto. Presentación en Físico y en versión digital (carpeta drive o link de acceso).

2.10.2 INFORMES PARCIALES

Los Informes Parciales a presentar serán definidos en el Plan de Trabajo de la Elaboración del Proyecto.

El Plan de Trabajo debe contener de manera clara los entregables ejecutables los cuales puedan aprobarse de manera parcial a fin de poder iniciar la ejecución de obras por tramos de manera paralela.

- Informe Parcial N° 1: Se presentará en un (1) original (físico y digital).
- Informe Parcial N° 2: Se presentará en un (1) original (físico y digital).
- Informe Parcial N° 3: Se presentará en un (1) original (físico y digital).

(.)

(.)

(.)



- Informe Parcial N° “n”: Se presentará en un (1) original (físico y digital).
- Corresponderá al avance de cada una de las etapas y/o actividades del Estudio y tienen carácter de OBLIGATORIO.
- Estos informes se ponderarán para el trámite de los pagos a cuenta correspondientes.

Los diferentes Informes Parciales a presentar deben contener como mínimo lo desarrollado en los presentes Términos de Referencia (TDR) y de ser el caso otras consideraciones necesarias para su aprobación.

2.10.3 INFORME FINAL

El contratista presentará a los 60 días calendarios del inicio de la Elaboración de Expediente Técnico:

- Los Planos originales y las copias deben ser presentados en formato A1 ordenados en uno o varias portas planos, de manera que permitan su fácil desglosamiento para hacer reproducciones. Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán la fecha, sello y firma del jefe de Proyecto e ingenieros especialistas.
- Toda la documentación que se presente deberá tener un índice y numeración de páginas, asimismo mostrarán el sello y firma del jefe de Estudio; cada especialista visará en señal de conformidad los documentos de su especialidad. En la memoria descriptiva se incluirá una relación de todos los profesionales responsables de cada actividad del proyecto, esta relación mostrará especialidad, nombre, registro profesional y firma.
- El Instrumento Ambiental y el CIRA.
- El Informe Final será presentado en ORIGINAL (por cada especialidad) y dos COPIAS. Además, EL CONTRATISTA deberá entregar los CDs con los archivos correspondientes al estudio, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la manera de restituir totalmente el Informe Final.
- Respecto a los Planos de Diseño serán presentados en “CD” en archivos de formato CAD o Microstation o Autocad.
- EL CONTRATISTA deberá entregar vistas fotográficas ordenadas secuencialmente con descripción e indicación de las progresivas de la carretera a construir.
- El Informe Final del Estudio Definitivo estará constituido por el Informe Final, los volúmenes y estructura mínima siguiente:

INFORME FINAL

VOLUMEN I: RESUMEN EJECUTIVO.

VOLUMEN II: ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA



Se presentará en anillados independientes cada uno de los siguientes rubros:

- 2.01 ESTUDIO DE TRÁFICO
- 2.02 ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA
- 2.03 ESTUDIO DE SUELOS, CANTERAS
- 2.04 DISEÑO DE ESTRUCTURAL DE VIA
- 2.05 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Nota: Cada uno de los estudios básicos debe contener sus paneles fotográficos.

VOLUMEN III: MEMORIA DESCRIPTIVA, ESPECIFICACIONES Y METRADOS

- 3.01 MEMORIA DESCRIPTIVA
- 3.02 ESPECIFICACIONES GENERALES Y TÉCNICAS
- 3.03 METRADOS
 - 3.03.01 RESUMEN DE METRADOS
 - 3.03.02 JUSTIFICACIÓN DE METRADOS VOLUMEN

IV: COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA

- 4.01 RESUMEN DE PRESUPUESTO
- 4.02 ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES
- 4.03 PRESUPUESTO
- 4.04 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
- 4.05 RELACION DE SUBPARTIDAS, ANÁLISIS DE SUB PARTIDAS
- 4.06 RELACIÓN DE INSUMOS
- 4.07 FÓRMULA POLINÓMICA
- 4.08 COSTOS MANO DE OBRA
- 4.09 COSTOS MATERIALES
- 4.10 COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPO
- 4.11 RELACIÓN DE EQUIPO MÍNIMO
- 4.12 PROGRAMACIÓN DE OBRA GANTT Y PERT-CPM
- 4.13 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS ECONOMICOS
- 4.14 CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO
- 4.15 CRONOGRAMA DE UTILIZACIÓN DE INSUMOS
- 4.16 COTIZACIONES

VOLUMEN V: EVALUACIÓN AMBIENTAL

El informe final deberá presentarse de acuerdo con los términos de referencia específico, en anillado independiente y debe contener los siguientes tomos.

Tomo I : INSTRUMENTO DE GESTION AMBIENTAL

Tomo II : CIRA Y PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

VOLUMEN VI: PLANOS

- 6.01 ÍNDICE
- 6.02 UBICACIÓN DE LA VIA ACTUAL
- 6.03 CLAVE
- 6.04 SECCIÓN TIPO
- 6.05 PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL
- 6.06 SECCIONES TRANSVERSALES



6.07 SECCIONES TRANSVERSALES DE OBRAS DE DRENAJE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

6.08 PAVIMENTO

VII: ANEXOS

7.01 PANEL FOTOGRAFICO ORDENADO Y DETALLADO

7.02 RECOMENDACIONES

VOLUMEN VIII: TUTOR DE IMPRESIÓN DE INFORME FINAL

Memoria explicativa indicando la manera de reconstruir o editar totalmente el Informe Final. Los archivos del Informe Final se organizarán en carpetas de acuerdo a los volúmenes presentados, cada carpeta tendrá el nombre del volumen (por ejemplo: VOLUMEN I - RESUMEN EJECUTIVO), dentro de cada carpeta se consignarán los nombres de cada archivo en los formatos: Word, Excel, power point, AutoCAD, ms Project, adobe acrobat, etc. respetando el orden de impresión.

Acompañado del CD o CDs. En el caso de capítulo de costos, los cuadros de las bases de cálculo, en archivo de Word y/o Excel (editables), la programación de la obra en formato ms Project, la copia de respaldo en formato S10 de la base de datos del presupuesto de obra(S2K), los cálculos estructurales en Excel, ETABS, SAP2000 u otros programas.

Nota:

- Cada carpeta de los entregables, deberán estar acompañado de un CD, en archivos digitales y en otro archivo escaneado donde se encuentra el expediente aprobado con sus respectivas firmas de cada especialista.
- Es responsabilidad del contratista, la presentación de los entregables conforme a lo indicado, en caso no se cumpla con lo establecido, la Gerencia Regional de Infraestructura procederá a su devolución, sin perjuicio de la aplicación de penalidades que corresponda.

2.11. Cuaderno de seguimiento de Elaboración de Expediente Técnico

El contratista deberá adquirir un cuaderno de seguimiento del Expediente Técnico a desarrollar, el cual debe estar foliado y cuyas páginas tendrá un original y tres copias, una de las cuales será para el contratista, la supervisión y para la Subgerencia de Estudios Definitivos, permaneciendo el original como parte del Expediente Técnico.

El cuaderno servirá para que en él se hagan las anotaciones y/o observaciones correspondientes a los avances del estudio, las cuales se realizarán entre el contratista y la supervisión, y eventualmente con la entidad en las reuniones de coordinación de avance, siendo responsabilidad directa del contratista mantener actualizada la información sobre los avances del



mismo. Cada anotación u observación deberá tener la rúbrica del representante autorizado del contratista y supervisión, así como la fecha en la cual se efectuó la misma.

2.12. Conformidad de entregables

La aprobación del Expediente Técnico de Obra, así como el Plan de Contingencia, Mobiliario y Equipamiento la otorgará La Entidad mediante acto resolutivo, a requerimiento de la Subgerencia de Estudios Definitivos por recomendación de la Supervisión.

CONFORMIDAD TÉCNICA, es otorgada por la Supervisión quien será responsable de evaluar y emitir la conformidad técnica de los entregables elaborados y presentados por el contratista, recomendando su aprobación a la Subgerencia de Estudios Definitivos.

APROBACIÓN DEL ENTREGABLE, brindada por la Subgerencia de Estudios Definitivos.

APROBACIONES PARCIALES, brindada por la Subgerencia de Estudios Definitivos.

CONFORMIDAD DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO otorgada por la Subgerencia de Estudios Definitivos.

2.13. Plazos para la revisión, observación y levantamiento de observaciones de los entregables

ENTREGABLE	REVISIÓN POR LA ENTIDAD	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
PLAN DE TRABAJO	Hasta 5 días calendario	Hasta 5 días calendario
INFORMES PARCIALES	Hasta 10 días calendario	Hasta 10 días calendario
INFORME FINAL	Hasta 10 días calendario	Hasta 10 días calendario

En caso de existir observaciones de los entregables, la Sub Gerencia de Estudios Definitivos procederá a notificar al contratista, para la subsanación respectiva, señalando en dicho documento el plazo para el levantamiento de observaciones, estableciéndose que en ausencia de ello, se tendrá el plazo máximo establecido en el cuadro precedente, para el levantamiento de observaciones de cada entregable, en el caso que el contratista mantiene o no subsana totalmente las observaciones, se aplicará la penalidad por día de retraso, los días computados será a partir de la comunicación de la primera observación hasta su presentación de levantamiento de observaciones, de acuerdo a la Ley de Contrataciones con el Estado y se podrá resolver el contrato.

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



Los plazos de revisión de Expediente Técnico y de levantamiento de observaciones no afectan al plazo contractual considerado para la elaboración del Expediente Técnico.

2.14. Otras obligaciones del contratista

El contratista deberá:

- Todo Informe debe ser ingresado por mesa de partes de La ENTIDAD con atención a la Subgerencia de Estudios Definitivos.
- Adjuntar a todo Informe su respectivo CD con la información solicitada en cada entregable (obligatoria), en caso contrario no será recibida.
- El contratista emitirá Factura y/o recibo por honorarios por el Costo del entregable, según sea el caso.
- El contratista es responsable directo y absoluto de las actividades que realizará, ya sea directamente o a través de su personal, debiendo responder por el servicio de consultoría brindado.
- El contratista no debe utilizar personal de LA ENTIDAD para el desarrollo parcial o total del Expediente Técnico, causal que originará la resolución del contrato.
- El contratista durante la elaboración del expediente técnico se deben identificar los riesgos previsible que puedan ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución. Conforme la Directiva Aprobada del Organismo Supervisor del Estado – OSCE, usando los formatos debidamente obligatorios.

(*) El contratista deberá emitir el informe final completo y el estudio a nivel de Expediente Técnico del Proyecto, además de presentarlo grabado en CD (Disco Compacto), esto incluye Estudios de Ingeniería, textos, gráficos, cuadros y plano en programas Excel, Word, AutoCAD, S10, ETABS, SAP2000, etc., según sea el caso.

2.15. Confidencialidad

La información obtenida del Contratante y la documentación elaborada dentro de los alcances de la Elaboración del Expediente Técnico no podrán ser divulgadas a terceros o usada para otros fines.

2.16. Forma de pago

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pagos parciales. El calendario de pagos se efectuará de acuerdo a lo siguiente:

Condición	% Pago
A la aprobación y conformidad del Plan de trabajo, por parte del Supervisor o Coordinador y de la notificación de la SGDED	20% del monto del Contrato
A la aprobación y conformidad de los Informes Parciales Propuestos por el contratista, por parte del Supervisor o Coordinador y de la notificación de la SGDED	60% (prorrateado proporcionalmente a la cantidad de Informes Parciales) del monto del Contrato



A la aprobación y conformidad del Informe Final, por parte del Supervisor o coordinador y de la notificación de la SGDED	20% del monto del Contrato
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

En caso de incumplimiento en cualquiera de las etapas de los ítems antes mencionados se aplicarán las penalidades correspondientes

La entidad se obliga a pagar la contraprestación, en el plazo establecido de (15) QUINCE días calendarios, luego de la conformidad del servicio, según lo establecido en el artículo 171 ° numeral 1 del reglamento de la ley de contratación del estado, aprobado mediante DS 344-2018-EF (31-12-2018).

En caso de incumplimiento de pagos por parte de la entidad se aplicarán los intereses legales correspondientes de acuerdo con el 171.2 del Reglamento y el art. 39.3 de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante DS 344-2018-EF (31-12-2018).

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas, la Entidad debe contar por cada entregable (físico y digital) con la siguiente documentación:

- Documentos relacionados a la aprobación y conformidad por parte del Supervisor.
- Informe de notificación de la Sub Gerencia de Estudios Definitivos, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Adjuntar factura u otro que corresponda
- Resolución de aprobación de expediente técnico (Sólo para el Informe Final).
- Dicha documentación se debe presentar en forma física en Mesa de Partes del Gobierno Regional La Libertad - Sede Central.

En el presente caso siendo un servicio de consultoría de obra cuyo tipo de moneda es en soles, el pago se sujeta a la aplicación de la fórmula (1) la misma que debe estar prevista en los documentos del procedimiento de selección.

Fórmula (1):

Plan de Trabajo	->	20% X
"n" Informes Parciales	->	60% X/("n")
Informe Final	->	20% X

Donde:

X = Monto de Contrato en Soles

2.17. Fórmula de reajuste



De conformidad con el artículo 38 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el pago de Elaboración de Expediente Técnico estará sujeto a reajuste por aplicación de fórmulas

A. Monto de la Valorización Reajustada:

$$V_r = V_o \times (I_p / I_o)$$

Monto del Reajuste:

$$R = V_r - V_o$$

Donde:

V_r: Valorización reajustada

V_o: Monto Valorizado según forma de pago

I_p: Índice General de Precios al Consumidor de INEI a la fecha de la Valorización

I_o: índice General de Precios al Consumidor de INEI a la fecha del Valor Referencial

2.18. Penalidades aplicables

2.18.1 Penalidad por mora

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica por cada día de atraso la penalidad establecida en el Artículo N° 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones. La penalidad se aplica automáticamente y 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

2.18.2 Otras penalidades aplicables

ITEM	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
------	--------------------------------------	------------------	---------------



1	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.50 UIT por cada día de ausencia del personal	Según informe del área USUARIA o quien esté a cargo de la evaluación del servicio (*).
2	Por no asistir con los especialistas indicados en el contrato cuando la Subgerencia de Estudios Definitivos programe coordinaciones y reuniones de trabajos solicitados.	0.50 UIT por cada día de ausencia del personal	Según informe del área USUARIA o quien esté a cargo de la evaluación del servicio (*).
3	Por no contar con firmas y sellos de los especialistas responsables del expediente técnico en sus entregables (Informes parciales y final) que son de su responsabilidad, se considerará como informe no entregado y será devuelto al contratista.	0.50 UIT por caso ocurrido	Según informe del área USUARIA o quien esté a cargo de la evaluación del servicio (*).
4	Por presentar información técnica falsificada o sin sustento técnico durante la elaboración del expediente técnico.	1.00 UIT por caso ocurrido	Según informe del área USUARIA o quien esté a cargo de la evaluación del servicio (*).
5	Cuando los entregables presentados estén incompletos en relación a lo solicitado en términos de referencia.	0.50 UIT por caso ocurrido	Según informe del área USUARIA o quien esté a cargo de la evaluación del servicio (*).
6	Retraso del proyecto debido a observaciones no subsanadas por omisión u observaciones nuevas que provengan de correcciones fallidas.	0.25 UIT por cada día de retraso	Según informe del área USUARIA o quien esté a cargo de la evaluación del servicio (*).
7			



	El contratista no cumple con elaborar el Expediente Técnico con el equipamiento mínimo ofertado.	0.25 UIT por cada equipo no acreditado	Según informe del área USUARIA o quien esté a cargo de la evaluación del servicio (*).
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------

(*) La Penalidad será aplicada en el pago del entregable en curso o en la liquidación final del contrato de Consultoría de obra o se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

(*) la penalidad de mora se aplicará en la entrega final del expediente técnico

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

NOTAS:

1. Las penalidades indicadas se aplicarán al emitir el pago del entregable en curso, o en su defecto, o en la liquidación final del contrato de Consultoría de obra o se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.
2. Los descuentos por las infracciones son acumulativos, hasta el máximo permitido por la Ley de Contrataciones del Estado (10% del monto del contrato actualizado).
3. Serán eximidos de penalidad, los siguientes casos:
 - Por fallecimiento del profesional
 - Por enfermedad que impide la participación del profesional en la consultoría o discapacidad temporal o permanente, sustentado con certificado médico que podrá ser verificado por la Entidad.
 - Despido del profesional por disposición de la Entidad.
4. Para el cálculo se empleará la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) vigente a la fecha del evento que origina la penalidad.

En caso culmine la relación contractual entre EL CONTRATISTA y algún miembro de su equipo profesional ofertado y LA ENTIDAD no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado, LA ENTIDAD le aplicará a EL CONTRATISTA una penalidad de una (1) UIT por cada día de ausencia del personal.

Excepcionalmente y de manera justificada EL CONTRATISTA puede solicitar a LA ENTIDAD le autorice la sustitución del profesional propuesto, en cuyo caso, el reemplazante debe reunir experiencia y calificaciones profesionales iguales o superiores a las del profesional reemplazado. En estos casos se aplicarán los criterios y procedimiento establecido en el presente documento



Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

2.19. Responsabilidad del contratista

Sin exclusión de las obligaciones que correspondan a El contratista, conforme a los dispositivos legales y reglamentarios vigentes y que son inherentes a la elaboración del Expediente Técnico contratado, éste se obliga y compromete a cumplir con lo siguiente:

- a) Informarse oportunamente sobre la normatividad técnica y reglamentaria vigente, aplicable al objeto de la elaboración del Expediente Técnico o Estudio Definitivo.
- b) Prestar los servicios contratados de conformidad con lo exigido en los presentes Términos de Referencia.
- c) Entre el 1 y 5 día posterior a la firma del contrato, El contratista visitará el terreno que será materia de aplicación en la elaboración del Expediente Técnico, previa coordinación con el Coordinador, para lo cual suscribirá el Acta de Reconocimiento del Terreno. En dicho reconocimiento participará el jefe de Proyecto y el Coordinador nombrado por la Sub Gerencia de Estudios Definitivos.
- d) Tomar conocimiento de los alcances del Estudio Básico de Ingeniería aprobado, efectuando oportunamente ante La Entidad, las observaciones o consultas que correspondan, lo que podrá efectuar en los primeros 5 días de iniciado el plazo contractual.
- e) El contratista realizará las actividades de diseño con la aplicación de la metodología BIM.
- f) Efectuar los trabajos de campo que sean necesarios para verificar el estado y características topográficas, Estudio de Suelos, Canteras y de servicios básicos, análisis de estudio ambiental todos correspondientes a la localidad y al terreno sobre el que se ejecuta el proyecto.
- g) El contratista es responsable por presentar el Proyecto Definitivo ante la ENTIDAD, efectuando los trámites que correspondan, así como el seguimiento respectivo hasta obtener la conformidad de los mismos, subsanando las observaciones que estas Entidades le puedan hacer
- h) El contratista es responsable por presentar toda la documentación, efectuando el trámite correspondiente al instrumento de gestión ambiental.
- i) El contratista es responsable de presentar el proyecto ante las Empresas Concesionarias, Empresas Prestadoras de Servicios (de ser el caso); efectuando los trámites que correspondan, así como el seguimiento respectivo hasta obtener la aprobación de los mismos, subsanando las observaciones que estas Entidades le pudieran hacer.
- j) Determinar las características y la capacidad portante del terreno, mediante la ejecución del Estudio de Mecánica de Suelos y canteras.
- k) Garantizar la participación del personal profesional mínimo que se exige en el presente documento, así como de los servicios, equipos y personal técnico y auxiliar que garanticen la buena y oportuna elaboración del Estudio Definitivo.



- l) Es de su exclusiva responsabilidad, cumplir con los plazos parciales y con el plazo total programado para la elaboración del Estudio Definitivo.
- m) Asumir la responsabilidad, total y exclusiva, por la calidad del Expediente Técnico ejecutado, para lo cual mantendrá coordinación permanente con La Entidad sobre los trabajos a elaborar.
- n) El contratista será legalmente responsable, en el campo administrativo, civil y penal; por los resultados que obtenga y que puedan producir fallas en la Obra que recomiende ejecutar como producto de los estudios efectuados.
- o) El contratista está obligada a aplicar la reglamentación, directivas, ordenanzas municipales, parámetros urbanísticos y edificatorios, normas técnicas y demás documentos (vigentes a la fecha de aprobación del Estudio Definitivo) que sean de cumplimiento obligatorio para el desarrollo del Estudio Definitivo, así como para sustentar adecuadamente la documentación técnica que formulará para La Entidad.
- p) De ser necesario, el contratista brindará las máximas facilidades para el cumplimiento de sus funciones al Coordinador que designará La Entidad.
- q) El Contrato establecerá las demás responsabilidades y obligaciones esenciales de El contratista; las que se complementarán con los aquí listados.
- r) Es responsabilidad del contratista, identificar las instituciones, tipos y requisitos de trámites necesarios para las aprobaciones y/o autorizaciones requeridas, previos a la ejecución de obra.
- s) Es responsabilidad del contratista la presentación completa y oportuna de la documentación establecida para cada una de las Etapas de esta consultoría.
- t) EL CONTRATISTA asumirá la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados para la elaboración del Estudio. La revisión de los documentos y planos, durante la elaboración del Estudio, no exime a EL CONTRATISTA de la responsabilidad final y total del mismo.
- u) En el caso que EL CONTRATISTA sea Consorcio, las empresas integrantes son solidariamente responsables frente a la Gerencia Regional de Infraestructura.

2.20. Estructura de Costos de Elaboración del Expediente Técnico



1.1 PERSONAL PROFESIONAL PARA EL EXPEDIENTE TECNICO	Nº	Incid	TIEMPO	HONORARIOS	IMPORTE S/.
		%	MESES	SOLES (S/.)	
Ing. Civil, Jefe de Proyecto	1	100%	2		
Ingeniero de Suelos y Pavimentos	1	75%	2		
Ing. Ambiental	1	50%	2		
Ing. de Seguridad e Higiene Ocupacional y Gestion de Riesgo	1	100%	2		
Ing. Especialista en Costos, Presupuestos, Programación	1	100%	2		
Ing. Seguridad Vial	1	100%	2		
Arqueologo	1	75%	2		
Ing. Especialista BIM	1	100%	2		
Asistente de Jefe de Proyectos	1	100%	2		
Asistente de Costos, Presupuesto y Programación	1	100%	2		
Técnicos Cadista	2	100%	2		
SUB TOTAL 1.1					0.00
1.2 MATERIAL TECNICO PARA EXPEDIENTE TECNICO:	Und		Cant.	Precio S/.	IMPORTE S/.
Fotocopias (A4 Y A3) y Anillados	millar		10		
Impresora de Planos	und		1		
Tintas para Impresora y/o Toner	estim		6		
Impresora	und		2		
Útiles de Of. (Papel Bond, Folders, Cds.)	mes		1		
SUB TOTAL 1.2					0.00
1.3 EQUIPOS PARA EXPEDIENTE TECNICO:	Und	Cant.	TIEMPO	Precio S/.	IMPORTE S/.
Alquiler de Oficina	und	1.00	2		
Servicios de Agua, Electricidad	und	1.00	2		
Mobiliario, escritorios	und	1.00	1		
Servicios de comunicacion, Internet	und	1.00	1		
Levantamiento Topográfico	und	1.00	1		
Camioneta a todo costo	und	1.00	1		
Estudios de Suelos	und	1.00	1		
Plan de Monitoreo Arqueológico y Cira	und	1.00	1		
Puntos IGN	und	5.00	1		
Estudios de Impacto Ambiental	und	1.00	1		
Estudio de Gestión de Riesgos	und	1.00	1		
Estudios de Canteras	und	1.00	1		
Estudios de Trafico	und	1.00	1		
SUB TOTAL 1.3					0.00
TOTAL ÍTEM 1.0					0.00
RESUMEN:					
1.0 ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO :					0.00
UTILIDAD (5%)					0.00
SUB TOTAL					0.00
TOTAL					0.00
MÁS I.G.V. (Ley N° 2966 : 18%)					0.00
MONTO VALOR REFERENCIAL (PRESUPUESTO BASE)					0.00



3. REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS DE LA EJECUCIÓN DE OBRA:

3.1. Ejecución Fast Track

- El presente contrato se desarrollará bajo la modalidad de Diseño y Construcción con aprobaciones parciales del expediente técnico para su ejecución (Fast Track).



- El contratista en su Plan de Trabajo de Elaboración de Expediente Técnico definirá las actividades de Diseño que darán como resultados entregables ejecutables, una vez concluido y aprobado cada entregable ejecutable, se darán inicio a las obras comprendidas en el referido entregable.
- La cantidad de entregables ejecutables serán definidos por el contratista.

Todos los aspectos que se señalen en los siguientes literales, serán de aplicación a las obras que se realicen:

3.2. Requisitos del Postor para la Ejecución de Obra.

- Persona natural o jurídica que deberá estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores (RNP) como Ejecutor de Obras.
- El Postor no deberá mantener sanción vigente aplicada por el OSCE, ni estar impedido, temporal o permanentemente, 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 LCE

3.3. Experiencia del Postor en la Especialidad

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **UNA (01) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN**, 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.

Se considerará obra similar a: MEJORAMIENTO Y/O AMPLIACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y/O SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍAS NACIONALES Y/O VÍAS DEPARTAMENTALES Y/O URBANAS

Acreditación:

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.

3.4. Personal para la Ejecución de Obra:

PERSONAL CLAVE

El postor deberá contar con un plantel profesional idóneo y con experiencia comprobada para cumplir los alcances de la prestación, todos los profesionales deben estar colegiados y habilitados al inicio de su participación efectiva del servicio.



CANT.	PERSONAL ESPECIALISTA	FORMACIÓN ACADÉMICA	TIEMPO DE EXPERIENCIA	EXPERIENCIA DEL PERSONAL ESPECIALISTA
01	Residente de Obra	Ingeniero/a Civil	Tres (03) años computados desde la colegiatura	Residente de Obra o Supervisor de Obra o jefe de Supervisión o Inspector de Obra o Ingeniero Residente de Obra o Ingeniero Supervisor o Gerente de Proyecto o Gerente de Obra, en la ejecución o supervisión en obras similares al objeto de la convocatoria.
01	Ingeniero de Suelos y Pavimentos	Ingeniero/a Civil	Dos (02) años computados desde la colegiatura	Especialista y/o ingeniero y/o jefe o responsable en/de: Suelos y/o Pavimentos en obras similares al objeto de la convocatoria.
01	Ingeniero de Medio Ambiente	Ingeniero Ambiental y/o ingeniero agrónomo y/o ingeniero de recursos naturales y/o ingeniero forestal y/o ingeniero de recursos naturales y energía renovable y/o ingeniero químico	Dos (02) años computados desde la colegiatura	Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe o responsable y/o residente y/o coordinador en/de: 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 o seguridad y Medio Ambiente O Seguridad, Salud ocupacional y Medio Ambiente o SYSOMA o Seguridad en Obra y Salud Ocupacional o Seguridad y Salud Ocupacional o Seguridad de Obra, en la ejecución o supervisión de obras en general.
01	Especialista en Control de Calidad	Ingeniero/a Civil	Dos (02) años computados desde la colegiatura	Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe o responsable y/o residente en/de: Calidad y/o Aseguramiento de Obras viales, en la ejecución o supervisión de obras similares al objeto de la convocatoria.



01	Ingeniero de metrados y valorizaciones	Ingeniero/a Civil	Dos (02) años computados desde la colegiatura	Especialista y/o ingeniero y/o supervisor y/o jefe o responsable y/o coordinador y/o residente en/de: metrados y valorizaciones o Planeamiento u Oficina Técnica o Metrados, costos y valorizaciones o Metrados, Costos y Presupuestos o Metrados y Valorizaciones o Planeamiento y Costos u Oficina Técnica en Programación, Valorizaciones, Costos y Presupuestos u Oficina de Ingeniería o Costos, Presupuestos y Valorizaciones de Obras viales, en la ejecución o supervisión de obras similares al objeto de la convocatoria.
01	Especialista en seguridad y salud en el trabajo	Ingeniero Civil o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo	Dos (02) años computados desde la colegiatura	Ingeniero y/o Especialista y/o Jefe y/o Responsable y/o Supervisor y/o Coordinador o la combinación de estos en/de: Seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente y/o Seguridad Industrial y medio ambiente y/o Seguridad industrial y salud ocupacional y/o Seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente y/o Seguridad, salud y medio ambiente y/o Salud en el trabajo y medio ambiente y/o Seguridad en suma y/o Programa seguridad y medio ambiente y/o Seguridad, salud en el trabajo y/o Seguridad, medio ambiente y salud y/o Especialista en seguridad y salud y/o (Coordinador) de Seguridad en Obra y/o Seguridad e Higiene Ocupacional y/o Seguridad en/de obra y salud ocupacional y/o Medio Ambiente y Seguridad y/o Salud (Ocupacional),





				Seguridad y Medio Ambiente y/o Seguridad en Obra y/o Seguridad y Medio Ambiente y/o Seguridad y Salud y/o Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Seguridad y Salud Ocupacional y/o Seguridad, Higiene y Salud y/o Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA) y/o Seguridad y salud ocupacional y medio ambiente y/o Seguridad, salud y medio ambiente (SSMA) y/o Prevención de riesgos y gestión ambiental (PDRYGA) y/o Seguridad en obra, salud ocupacional y medio ambiente y/o Seguridad y Salud ocupacional y/o Prevención de riesgos, gestión ambiental y seguridad vial y/o Medio ambiente, seguridad industrial y salud ocupacional. y/o Gerente de Calidad, Seguridad, medio ambiente y salud.
01	Arqueólogo	Arqueólogo	Dos (02) años computados desde la colegiatura	Especialista y/o Especialista en Monitoreo Arqueológico y/o Responsable en Arqueología y/o Supervisión y/o Jefe en Arqueología y/o Jefe y/o Responsable y/o Coordinar o la combinación de estos en/de: responsable arqueólogo y/o arqueólogo monitor y/o arqueólogo director y residente y/o arqueólogo directo en la ejecución o supervisión de obras en general, la cual se computará a partir de la colegiatura
	Especialista BIM en infraestructura vial	Ingeniero Civil	Un (01) años computados desde la colegiatura	Especialista y/o Jefe y/o Responsable y/o Arqueólogo y/o Supervisor y/o Inspector y/o Coordinador o la combinación de

				estos en/de: modelamiento de carreteras y/o infraestructura vial en elaboración o supervisión de expedientes técnicos en general o en la ejecución o supervisión de obras en general.
--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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.

FUNCIONES DEL RESIDENTE:

Será el responsable de la dirección técnica de la ejecución de la obra en los diferentes frentes de trabajo; asimismo será el representante de EL CONTRATISTA y el encargado de realizar las coordinaciones necesarias con LA ENTIDAD.

El residente de obra no podrá prestar servicios en más de una obra a la vez de conformidad con el numeral 179.3 del art. 179 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La vulneración de esta norma legal constituye infracción administrativa de acuerdo con lo previsto en el literal e) del numeral 50.1 del art. 50 de la Ley de Contrataciones del Estado

FUNCIONES DE LOS ESPECIALISTAS:

Los profesionales claves y no claves tendrán como responsabilidad mínima garantizar la correcta ejecución de la obra con el uso de la metodología BIM y Lean Construction, para la gestión, materialización y control de la obra en sus respectivas especialidades y de acuerdo con sus funciones.

El ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo deberá permanecer en la obra todo el tiempo que dure la ejecución de la obra.

3.5. Equipamiento estratégico

N.º	Cant.	Lista de equipamiento
1	02	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 10 m3
2	01	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3
3	01	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 80-95 HP
4	02	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP
5	02	MEZCLADORA DE CONCRETO (TAMBOR) 11P3, 18HP
6	02	VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 2.40"

Nota:

Se acreditará para la suscripción del contrato con: "Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el Contrato de compra - venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento requerido".



Se podrá acreditar equipamiento con características superiores a las señaladas, a excepción del equipamiento que cuente con rangos establecidos. La entidad verificará el cumplimiento del equipamiento ofertado de acuerdo al cronograma de ejecución de obra presentado por el contratista a la suscripción del contrato y su control será hasta la culminación de las metas previstas.

3.6. Plan de Trabajo para la ejecución de la obra (PDT)

El plan de trabajo será presentado conjuntamente con la presentación de los documentos de acreditación del plantel profesional, antes del inicio de la ejecución de la obra.

El Plan de Trabajo deberá contener todas las actividades necesarias para el cumplimiento de la ejecución de la obra, para ello el contratista, deberá adjuntar el cronograma de participación de los especialistas durante todo el plazo contractual, en función a los porcentajes de incidencia de la estructura de costos.

El plan de trabajo abarcará la planificación y el desarrollo de los componentes del proyecto, estableciendo los recursos humanos, administrativos, logísticos y financieros, necesarios para el desarrollo de cada componente y actividad.

El plan de trabajo será presentado y debe contener como mínimo lo siguiente:

- Organigrama de personal.
- Actividades a realizar.
- Cronograma de Actividades con ruta crítica.
- Anexos de corresponder

3.7. Cuaderno de Obra:

En cumplimiento a lo establecido en la DIRECTIVA N° 009-2020-OSCE/CD - lineamientos para el uso del cuaderno de obra digital. - 6.3. 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.

3.8. Valorizaciones

PERIODO DE VALORIZACIÓN	PROCEDIMIENTO Y PLAZOS PARA LA VALORIZACIÓN
QUINCENAL	SE REGISTRARÁ POR LOS DISPUESTO EN EL NUMERAL 194.6 DEL ARTÍCULO 194 DEL REGLAMENTO.

La entrega de las valorizaciones por avances se tramitará en forma quincenal. Deben contener la documentación que respalde los metrados valorizados (planillas y planos), los reajustes, las amortizaciones y las deducciones;



cuadro comparativo de avance programado y avance real ejecutado; opinión y conformidad sobre los resultados de las pruebas de control de calidad y/o pruebas específicas, efectuadas en el periodo de valorización. No estando obligados a registrar las valorizaciones en el SEACE según la Directiva N°001-2022-OSCE/CD.

Deben ser aprobadas y remitidas a la Entidad en un Plazo máximo de TRES (03) días contados a partir del primer día hábil de la quincena siguiente al de la valorización respectiva.

El expediente de Valorización de Obra debe ser presentado en UN (01) juego en original y DOS (02) juego en copia debidamente foliado, además se presentará en archivo digital editable, el mismo que deberán registrar su código del CD en la carta de aprobación de la valorización respectiva conteniendo todo el expediente de la valorización quincenal en un CD-ROM en el original y en las copias, asimismo deberá contener como mínimo la información siguiente:

1. Documentos del CONTRATISTA presentados al SUPERVISOR (firmado por CONTRATISTA y SUPERVISOR).

I. Documentos Administrativos.

1. Factura
2. N° de cuenta Detracción
3. Copia de Contrato de EL CONTRATISTA
4. Copia de contrato de Consorcio (De ser el caso)
5. Copia de Registro Nacional de Proveedor – de EL CONTRATISTA (de ser Consorcio, de cada Consorciado).
6. Copia de Capacidad de Libre Contratación (de ser Consorcio, de cada consorciado)
7. Copia de los pagos de obligaciones de EL CONTRATISTA
 - 7.1. SENCICO
 - 7.2. CONAFOVICER
 - 7.3. SCTR
 - 7.4. ESSALUD
 - 7.5. ONP

II. Documentos Técnicos.

1. Ficha Técnica de la Obra
2. Resumen Ejecutivo
3. Informe del Residente de Obra.
4. Copia de Certificado de Habilidad del Residente y Especialistas.
5. Resumen de Valorizaciones Tramitadas.
6. Resumen de Valorización Quincenal.
7. Cuadro de Reajustes de Precios.
 - 7.1. Estructuras
 - 7.2. Arquitectura
 - 7.3. Instalaciones sanitarias



- 7.4. Instalaciones eléctricas
- 8. Control de Amortizaciones.
 - 8.1. Amortizaciones de Adelanto Directo y Copia de Garantía de Adelanto Directo.
 - 8.2. Amortizaciones de Adelanto para Materiales y Copia de Garantía de Adelanto para materiales
- 9. Valorización Quincenal de Obra
 - 9.1. Estructuras
 - 9.2. Arquitectura
 - 9.3. Instalaciones sanitarias
 - 9.4. Instalaciones eléctricas
- 10. Metrados Quincenales de Avance de Obra
 - 10.1. Estructuras
 - 10.2. Arquitectura
 - 10.3. Instalaciones Sanitarias
 - 10.4. Instalaciones Eléctricas
- 11. Copia de Fórmula Polinómica del Expediente aprobado
 - 11.1. Estructuras
 - 11.2. Arquitectura
 - 11.3. Instalaciones Sanitarias
 - 11.4. Instalaciones Eléctricas
- 12. Índices Unificados del Diario El Peruano
- 13. Control de Avance de Obra (Grafico Curva "S")
- 14. Copia de Programa de Obra Actualizado
- 15. Calendario de Avance de Obra Actualizado
- 16. Copia de Garantía de Fiel Cumplimiento
- 17. Copias de Cuaderno de Obra
- 18. Control de Calidad
 - 18.1. Autorizaciones de Trabajo
 - 18.2. Ensayos de Laboratorio
- 19. Registro Fotográfico de partidas ejecutadas
- 20. Informe Quincenal de Especialistas de Obra.
 - 20.1. Estructuras
 - 20.2. Arquitectura
 - 20.3. Instalaciones Sanitarias
 - 20.4. Instalaciones Eléctricas
 - 20.5. Seguridad de Obra y Plan Covid-19



20.6. Monitoreo Ambiental

20.7. Monitoreo Arqueológico

III. Acervo Documentario

1. Copia de Actas
2. Copia de Resoluciones

IV. Archivos Digitales

1. Información digital de la valorización de obra en CD – ROM
2. Registro Audiovisual, de las Actividades Ejecutadas en el Mes valorizado en CD –ROM.

3.9. Reajuste de pagos:

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 en la fórmula o fórmulas polinómicas, los Índices Unificados de Precios de la Construcción que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, correspondiente al mes en que deba ser pagada la valorización. Una vez publicados los índices correspondientes al mes en que debió efectuarse el pago, se realizan las regularizaciones necesarias. Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

El procedimiento de reajuste se hará conforme a lo establecido en el artículo 195° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. El valor de los reajustes estará incluido en los Pagos a Cuenta.

3.10. Suministro de servicios

El suministro de energía eléctrica, el abastecimiento de agua y uso de desagües (de ser el caso), que sean necesarios para la ejecución de la obra será de cuenta y responsabilidad del contratista.

3.11. Intervención económica de la obra

En caso de incumplimiento de las estipulaciones contractuales en la ejecución de la obra, la Entidad podrá intervenir económicamente la ejecución de la Obra, de acuerdo al artículo 204 del Reglamento de La Ley de Contrataciones del Estado.

3.12. Pólizas de Seguros

3.12.1. Póliza de seguros todo riesgo de construcción (CAR)

El contratista deberá contar con Póliza de Seguros todo Riesgo de Construcción (CAR – Construction All Risk) con vigencia “desde el día de inicio de ejecución de la obra hasta la recepción de la misma a través del Acta correspondiente. Tomando en cuenta que la Entidad tiene el interés



asegurable de la obra. Las condiciones mínimas de cobertura se detallan a continuación:

- POLIZA CAR: la misma que será obligatoria una vez que se haya aprobado el Expediente Técnico detallado, para el inicio de obra.
- Básica; por el monto del valor de obra determinado en el expediente técnico detallado aprobado.
- Terremoto; por el monto del valor de obra determinado en el expediente técnico detallado aprobado.
- Avenida, lluvia e inundación, por el monto valor de obra determinado en el expediente técnico detallado aprobado.

3.12.2. Seguro complementario contra todo riesgo (SCTR) Vida y Salud para la Ejecución de Obra

El Contratista deberá contar con seguro complementario contra todo riesgo (SCTR), para todo el personal que se encuentren cumpliendo funciones dentro de la zona de ejecución de obra. La vigencia del seguro es hasta la recepción de la obra.

El SCTR del personal, deberá ser presentado para el inicio de obra. Antes del ingreso de cualquier personal a obra, este debe contar con su SCTR vigente, el cual debe ser validado por la supervisión.

3.13. Penalidades en la ejecución de la obra

PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica por cada día de atraso la penalidad establecida en el Artículo N° 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones. La penalidad se aplica automáticamente y 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, contratistaías y ejecución de obras: F 0.40.

b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:

b.1) Para bienes, servicios en general y contratistaías:

F = 0.25

b.2) Para obras: **F = 0.15**

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:

N.º	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDADES	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	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.	0.50 UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto	Según informe del Supervisor de Obra.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	1.0 UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del Supervisor de Obra.
3	Anotación de ocurrencias: Si el residente de obra incumple en evaluar permanentemente el desarrollo de la administración de riesgos y no realiza la anotación de los resultados en el Cuaderno de obra en el plazo que estipula el Art. 192.2 del RLCE respecto a la Gestión de Riesgo.	1.0 UIT por ocurrencia	Según informe del supervisor.
4	Plan de Seguridad: No presentar dentro de los siete (7) días de iniciado el plazo de ejecución de obra, el PLAN DE SEGURIDAD al supervisor.	1.0 UIT por cada día de retraso en la presentación	Según informe del supervisor o Coordinador de obra de acuerdo al procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades.
5	Revisión del Expediente Técnico de Obra: Si dentro de los treinta (30) días calendario del inicio del plazo de ejecución de obra el contratista no presenta al supervisor de obra, el 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.	1.0 UIT por cada día de retraso en la presentación	Según informe del supervisor o Coordinador de obra de acuerdo al procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades.
	Asistencia a Reunión Mensual de Coordinación: Cuando el Residente de obra no asista a las reuniones de coordinación sobre la ejecución de la obra el día viernes de cada primera semana del mes o dicha fecha sea reprogramada, durante todo el periodo de ejecución de obra, en la oficina de la SubGerencia de Obras y Supervisión, a partir de la firma de contrato.	2.0 UIT por ocurrencia.	Según informe del supervisor o Coordinador de obra de acuerdo al procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades.



7	Indumentaria e implemento de Protección Personal: Cuando el contratista permita que el trabajador labore sin estos o que los tenga incompletos, conforme lo establece la NORMA G.050. La aplicación de penalidad será por cada trabajador que no cuente con indumentaria y/o sus implementos y por cada vez que sea detectado.	0.1 UIT por ocurrencia.	Según informe del supervisor o Coordinador de obra de acuerdo al procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades.
8	Equipos y/o maquinarias del Contratista: Cuando el contratista no cuente con los equipos y/o maquinarias que conforman elequipamiento estratégico o que los tenga incompletos para la ejecución de la obra, de acuerdo al calendario de utilización de equipo. La Penalidad será por ocurrencia.	1.00 UIT por ocurrencia.	Según informe del supervisor o Coordinador de obra de acuerdo al procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades.
9	Calidad de ejecución de obras: Cuando el supervisor o el coordinador observe un trabajo que no cumpla con las especificaciones técnicas contenidas en el expediente técnico, se aplicará una penalidad, por ocurrencia, y además de dicha penalidad, el CONTRATISTA deberá corregir dicho trabajo sin costo alguno para la entidad.	0.50 UIT por ocurrencia.	Según informe del supervisor o Coordinador de obra de acuerdo al procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades.
10	Calidad de materiales: Cuando el contratista emplee materiales que no cumplan con las especificaciones técnicas contenidas en el expediente técnico y las normas técnicas vigentes. La penalidad será por cada caso detectado. EL CONTRATISTA deberá retirar dicho material sin costo alguno para la Entidad y reemplazarlo por otro que cuente con los respectivos certificados y/o control de calidad.	0.50 UIT por ocurrencia.	Según informe del supervisor o Coordinador de obra de acuerdo al procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades.
11	Uso de materiales sin certificados de calidad previos: Cuando el contratista presente materiales que no cuenten con los certificados y/o ensayos de calidad previos a su utilización. EL CONTRATISTA deberá retirar dichos materiales y reemplazarlos por otros que cuenten con los respectivos certificados y/o ensayos de control de calidad, sin que ello represente costo alguno a la entidad.	0.50 UIT por ocurrencia.	Según informe del supervisor o Coordinador de obra de acuerdo al procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades.
	Entrega de información incompleta: Cuando el contratista entregue documentación incompleta perjudicando el trámite normal de los mismos (valorizaciones). La multa será por ocurrencia.	1.0 UIT por ocurrencia	Según informe del supervisor o Coordinador de obra de acuerdo al procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades.
	Seguridad de obra y señalización: En caso EL CONTRATISTA, incumpla con su obligación de implementar la señalización interna y externa que la obra requiera a fin de evitar accidentes y brindar la seguridad necesaria a los trabajadores.	1.0 UIT por cada oportunidad que se evidencie la falta.	Según informe del supervisor o Coordinador de obra de acuerdo al procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades.



14	Cronogramas de obra adecuados al inicio del plazo de ejecución: Cuando el contratista cumple con entregar al supervisor, el calendario de avance de obra valorizado, el programa de ejecución CPM, el calendario de adquisición de materiales o insumos, calendario de utilización de equipo, adecuados a la fecha de inicio de plazo de ejecución de obra; dentro de los siete (7) días calendario de iniciado dicho plazo. La penalidad será por cada día de retraso en la presentación.	1.0 UIT. Por cada día de retraso.	Según informe del supervisor o Coordinador de obra de acuerdo al procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades.
15	Cronogramas de obra actualizados por ampliación de plazo: Cuando el contratista no cumple con entregar al supervisor, la programación CPM que corresponda y su respectivo calendario de avance de obra valorizado actualizado, dentro del plazo establecido en el artículo 198 del RLCE.	1.0 UIT. Por cada día de retraso.	Según informe del supervisor o Coordinador de obra de acuerdo al procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades.
16	Calendario de participación de personal: No presentar dentro de los siete (7) días calendario de iniciado el plazo de ejecución de obra, el calendario de participación de todo el personal clave de acuerdo al coeficiente de participación, al supervisor de obra con copia a la Entidad.	1.0 UIT. Por cada día de retraso.	Según informe del supervisor o Coordinador de obra de acuerdo al procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades.
17	Cartel de Obra: Cuando el contratista no coloque el cartel de obra dentro de los siete (7) días calendario de iniciado el plazo de ejecución de obra. Asimismo, es obligación del contratista mantener el cartel de obra en óptimas condiciones durante la ejecución de la obra hasta la recepción de obra, caso contrario se aplicará la penalidad. La penalidad será por día.	1.0 UIT. Por cada día de retraso.	Según informe del supervisor o Coordinador de obra de acuerdo al procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades.
18	Proporcionar domicilio legal impreciso, o que no existe, o no poder notificado en su oficina: Cuando el contratista no sea ubicado en el domicilio, cuya dirección ha sido consignada en la documentación para el perfeccionamiento del contrato, y a causa de ello la Entidad no pueda notificar los diferentes actos desde la firma hasta la liquidación de contrato de obra, La penalidad será por cada día en que la Entidad no ubique al contratista en la dirección establecida.	1.0 UIT por ocurrencia.	Según informe del supervisor o Coordinador de obra de acuerdo al procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades.
19	Subcontratación: Por subcontratar parte de las prestaciones a su cargo sin la autorización escrita de LA ENTIDAD y al margen de lo dispuesto por el artículo 147 del RLCE.	2.5 UIT por ocurrencia.	Según informe del supervisor o Coordinador de obra de acuerdo al procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades.



20	Planos post construcción, metrados finales, ensayos de control de calidad y protocolo de pruebas: Cuando el contratista presente al supervisor, según corresponda, los planos post construcción, metrados finales, protocolos de control de calidad, ensayos de control de calidad y protocolo de pruebas en un plazo de diez (10) días calendario de comunicado el término de obra. La penalidad será por día de retraso	1.0 UIT por ocurrencia.	Según informe del supervisor o Coordinador de obra de acuerdo al procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades.
21	Valorización: Cuando el contratista no efectúe valorizaciones al término de cada quincena. O por valorizar trabajos no ejecutados (sobre valorizaciones, valorizaciones adelantadas, etc.) que ocasionen pagos indebidos o no encuadren en las disposiciones vigentes; sin perjuicio de las acciones legales que pudieran corresponder.	1.0 UIT por cada ocurrencia	Según informe del supervisor o Coordinador de obra de acuerdo al procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades.
22	CAR-SCTR: En caso el contratista no mantiene vigente la póliza del Seguro CAR, SCTR y otro seguro.	2.0 UIT por ocurrencia	Según informe del supervisor o Coordinador de obra de acuerdo al procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades.
23	Por ejecutar trabajos en obra cuando esta se encuentre en estado de suspendida y/o paralizada	2.0 UIT por ocurrencia	Según informe del supervisor o Coordinador de obra de acuerdo al procedimiento de evaluación y aplicación de penalidades.

(*) UIT: Unidad Impositiva Tributaria vigente a la fecha del evento que origina la penalidad.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y APLICACIÓN DE PENALIDADES

- El procedimiento a seguir para la aplicación de penalidades, así como la presentación de descargos, será como se indica a continuación:
 - Si durante las visitas al lugar de ejecución, un funcionario del Gobierno Regional o el Coordinador de Obra o Supervisor de obra, advierte que el ejecutor ha incurrido en una o más de las penalidades indicada anteriormente, elaborará un Acta de verificación, la cual será suscrita obligatoriamente por este, pudiendo además ser suscrita por uno o más de los trabajadores presentes o de ser posible por una autoridad local, no siendo obligatoria la suscripción de esta por la autoridad local correspondiente.
 - El coordinador de obra, según corresponda elaborará un informe y trasladará dicha acta a través de la Sub Gerencia de Obras y Supervisión al contratista adjuntando copia del acta indicada en el párrafo anterior, calificando el tipo de penalidad incurrida indicando el plazo para presentar su descargo, el cual no será mayor de (03) días hábiles contados a partir del día siguiente de recibida la notificación.
 - El ejecutor presentará su descargo debidamente sustentado ante la Sub Gerencia de Obras y Supervisión del Gobierno Regional de La Libertad el cual debe ser ingresado por la oficina de Trámite



documentario del Gobierno Regional La Libertad.

- El coordinador de la obra, evaluará el descargo del ejecutor, emitiendo informe concluyendo si se debe o no aplicar la penalidad en que hubiera incurrido el ejecutor. Dicho informe lo dirigirá a la Sub Gerencia de Obras y Supervisión para su trámite correspondiente, al Órgano Encargado de las Contrataciones.
- De no presentar el ejecutor el descargo en el plazo otorgado, el coordinador de la obra procederá a emitir su informe concluyendo que se debe aplicar la penalidad. Dicho informe lo dirigirá a la Sub Gerencia de Obras y Supervisión para su trámite Correspondiente, al Órgano Encargado de Contrataciones a fin de deducirse la penalidad del pago de valorización que corresponda.

3.13.1. Alcances de ejecución

El Contratista realizará la demolición de la edificación existente, de corresponder e iniciará la pronta ejecución de la obra, además iniciará las tareas de mobiliario de acuerdo a lo propuesto en el entregable ejecutable del expediente técnico aprobado por la Entidad.

De acuerdo con esa responsabilidad integral, al Contratista le corresponde establecer los mecanismos de aseguramiento de la calidad en todas las actividades. Para garantizar un control continuo de la calidad, el Contratista deberá contar con un equipo técnico liderado por el "Residente de Obra".

El Contratista deberá socializar con las partes interesadas de la obra (vecinos, comerciantes, trabajadores, etc.) las actividades de construcción, cronograma y medidas de gestión socio ambiental y de salud y seguridad estimadas para mitigar los impactos negativos potenciales.

3.14. Obligaciones del contratista:

- Cumplir con las obligaciones que se establecen en: El Reglamento de La Ley de Contrataciones del Estado.
- El contratista realizará las actividades de construcción con la aplicación de la metodología BIM y Lean Construction, lo cual debe permitir optimizar y agilizar la planificación, gestión logística, control de la construcción y registro de lo construido con el objeto de evitar desviaciones críticas y contar con información fidedigna del proyecto.
- Ejecutar la obra materia de este instrumento con estricto cumplimiento a los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y demás documentos del procedimiento de selección en el plazo establecido conforme al cronograma de avance de obra.
- El contratista deberá realizar las actividades de gestión de calidad durante las la ejecución de cada una de las partidas estableciendo protocolos de aseguramiento de calidad para cada proceso constructivo.
- El contratista deberá contar con todos los implementos, equipos y personal necesarios para el cumplimiento de la obra, siendo el único responsable por la seguridad personal y/o de otros que coadyuven en la obra; asimismo el gasto de transporte, estadía, alimentación y traslado de personal y/o equipo,



será por cuenta del contratista en su totalidad, no reconociéndose pago alguno por dichos criterios.

- Elaborar y cumplir el Plan de Salud y Seguridad Ocupacional en función de su propio sistema de ejecución de la obra, cumpliendo lo establecido en la Norma G.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones. El Plan es responsabilidad del contratista y se someterá, antes del inicio de la obra, a la aprobación del Supervisor y/o inspector de la obra, manteniéndose, después de su aprobación, una copia a su disposición. El Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional está basado en el ciclo compuesto por las siguientes etapas: planificación (plan), desarrollo (do), verificación o comprobación (check) y actuación consecuente (act) y que constituye, como es sabido, la espiral de mejora continua.
- Durante la ejecución de la obra, el contratista está obligado a cumplir con los plazos estipulados en el Calendario de Avance de Obra vigente. Si se produce un atraso injustificado en el avance físico valorizado de la obra.
- Contar con la tecnología de información (software y hardware necesaria que le permita la realización de reuniones virtuales de todo el personal especialista y mantener informado a la supervisión y/o inspector y Entidad en donde se puedan presentar los diferentes avances, consultas y cualquier situación que amerite y sea solicitada por la supervisión y la entidad de manera anticipada.
- Emplear materiales normalizados de conformidad con los Reglamentos Técnicos, Normas Técnicas, Metrológicas y/o Sanitarias Nacionales vigentes; así como, asumir los gastos que demanden los ensayos, pruebas y certificaciones respectivas de los materiales colocados en obra.
- Asumir los gastos de todos los ensayos de calidad de los trabajos que va a ejecutar, necesarios para garantizar la calidad de la obra.
- Durante la ejecución de la obra se debe contar de forma permanente y directa con el Residente de obra, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 179° del RLCE.
- Dentro de los diez (10) días calendarios de culminada la obra, deberá remitir al Supervisor y/o inspector los Planos Post Construcción para su revisión y conformidad. Además, deberá cumplir con el artículo 209° del RLCE, Liquidación del Contrato de Obra y efectos.
- A los tres (3) días calendario siguientes de iniciado el plazo de ejecución de la obra, el contratista presentará a la Supervisión y/o inspector la actualización de todos los calendarios y programación de obra contractuales (Cronograma de ejecución de obra valorizado, calendario de adquisición de materiales e insumos, calendario de utilización de maquinaria de haber sido solicitado por las Bases y Programación CPM) con la fecha de inicio de obra.
- Toda consulta referente a aclaraciones del tipo de material e insumos a utilizarse en la obra, deberá ser formulada con una anticipación mínima de tres (3) días de la fecha prevista en el calendario de adquisiciones de materiales o insumos. Cualquier situación que perjudique a la obra por esta circunstancia será de única responsabilidad del contratista.
- El proceso constructivo de todos los cercos perimétricos se realizará en forma paralela. Por consiguiente, cada cerco tendrá su cronograma de ejecución, dentro del plazo contractual.
- La programación de obra CPM y cronograma valorizado de avance de obra que presente el contratista para efectos de la suscripción del contrato debe adecuarse a lo siguiente:



- La programación de obra CPM debe de incluir todas las partidas del presupuesto de obra.
- La curva de programación debe obedecer a la campana de Gauss.
- Conjuntamente con la programación CPM se adjuntará la programación Gantt vinculada a esta, en la que se aprecien todas las partidas del presupuesto de obra.
- El cronograma y calendario de avance de obra y valorización deben estar vinculados a la programación CPM.
- Presentar las Pólizas de Seguro CAR y SCTR por el monto contratado, con vigencia “desde el inicio de ejecución de la obra, hasta la recepción de la misma a través del Acta correspondiente. La póliza de seguros CAR y SCTR para el personal encargado de la ejecución de la obra, deberá ser presentado como máximo a los tres (3) días calendarios siguientes de la comunicación de la aprobación del expediente técnico detallado. Antes del ingreso de cualquier personal a obra este debe contar con su SCTR vigente, el cual debe ser validado por la supervisión.

3.15. Gestión de Riesgos:

Durante la ejecución de la obra, conjuntamente con el supervisor, deben evaluar permanentemente el desarrollo de la administración de riesgos, debiendo anotar los resultados en el cuaderno de obra, cuando menos con periodicidad semanal, precisando sus efectos y los hitos afectados o no cumplidos de ser el caso. El contratista y la supervisión son responsables del cumplimiento de acciones y protocolos para prevenir y controlar la propagación del COVID-19, en el personal que interviene en la ejecución de obras de construcción y las personas que por algún motivo ingresan al área en la que está en ejecución.

3.16. Plazo para el pago del saldo de la liquidación del contrato de obra

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 establecido según el siguiente cuadro, 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.

Plazo para el pago del saldo de la liquidación del contrato de obra
60 DÍAS CALENDARIO

3.17. Perfeccionamiento de contrato

Para el perfeccionamiento de contrato, el postor ganador de la buena pro deberá presentar lo consignado en los documentos del procedimiento de selección considerando que la programación y calendarios requeridos deberán ser adecuados a periodos quincenales.

