



GERENCIA DE GERENTE
DE DESARROLLO
TERRITORIAL E
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
INFRAESTRUCTURA



HONORABLE MUNICIPALIDAD

PROVINCIAL DE PASCO

TERMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO:
"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO
DE HUALLAMAYO DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - DEPARTAMENTO DE PASCO" con
código único de inversión 2494594.

SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

OCTUBRE – 2023

Un futuro diferente



GERENCIA DE GERENTE
DE DESARROLLO
TERRITORIAL E
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
INFRAESTRUCTURA



TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE HUALLAMAYO DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - DEPARTAMENTO DE PASCO" con código único de inversión 2494594.

1. ANTECEDENTES:

La Municipalidad PROVINCIAL DE PASCO frente a la problemática y necesidad de la población, ha considerado en su plan de inversiones del año fiscal 2023 la elaboración del Expediente Técnico denominado: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE HUALLAMAYO DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - DEPARTAMENTO DE PASCO" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2494594.

El presente Término de Referencia se ha formulado para la elaboración del Expediente Técnico del Proyecto: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE HUALLAMAYO DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - DEPARTAMENTO DE PASCO" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2494594.

Los Términos de Referencia señalan los lineamientos que debe tomar en cuenta la contratación de los servicios de un consultor en la elaboración del Expediente Técnico

Firmado digitalmente por:

TICSE VARGAS Angel del Proyecto

Lizvet FAU 20176735725 soft

Motivo: Day V B

Fecha: 19/10/2023 19:29:55-0500

1.1. VIABILIDAD DEL PROYECTO:

En el Banco de Inversiones con fecha de viabilidad 27 de agosto de 2020 mediante el FORMATO N°07-A: FICHA DE REGISTRO - BANCO DE PROYECTOS del Proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE HUALLAMAYO DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - DEPARTAMENTO DE PASCO" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2494594.

1.2. NOMBRE DEL PROYECTO:

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE HUALLAMAYO DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - DEPARTAMENTO DE PASCO" CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2494594.

2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación de una consultoría de obra para la Elaboración del Expediente Técnico del proyecto: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE HUALLAMAYO DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - DEPARTAMENTO DE PASCO", CON CUI 2494594.

3. UBICACIÓN Y DISTANCIA DEL PROYECTO:

3.1. UBICACIÓN

Un futuro diferente

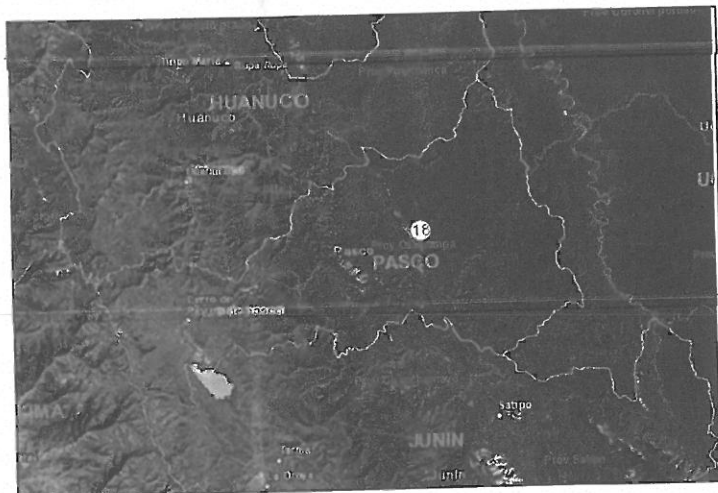


GERENCIA DE GERENTE
DE DESARROLLO
TERRITORIAL E
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
INFRAESTRUCTURA



Región : Pasco
Provincia : Pasco
Distrito : Paucartambo
Localidad : Huallamayo



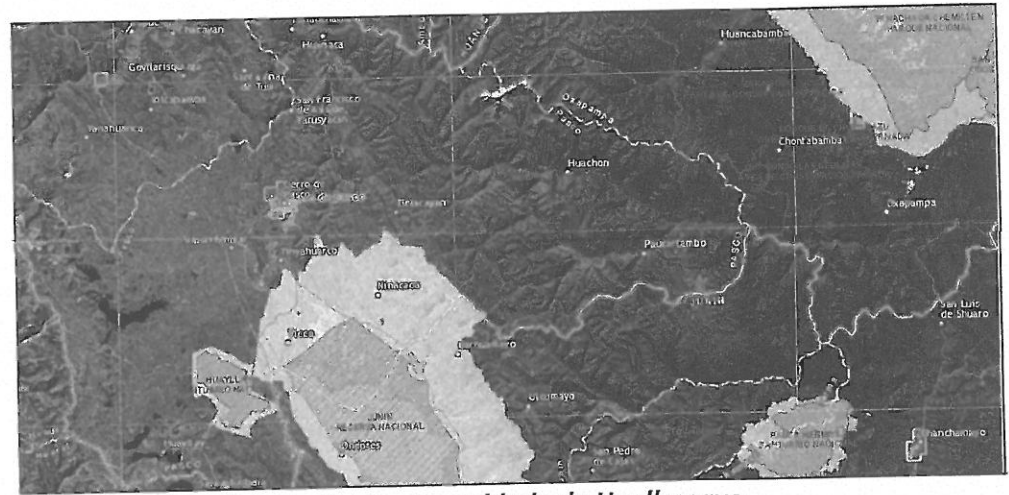
Mapa Departamental de Cerro de Pasco
Fuente: Geocatmin

Firmado digitalmente por:
TICSE VARA Angelica
Lizvet FAU 20176735725 s/f
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 19:30:00



Mapa Distrital de Paucartambo
Fuente: Geocatmin.

Un futuro diferente



Área de estudio: Centro poblado de Huallamayo
Fuente: Geocatmin.

3.2. VÍAS DE ACCESO



Firmado digitalmente por:
TICSE VERA Angelica
Lizviet FAU 20176735725 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 18/10/2023 19:31

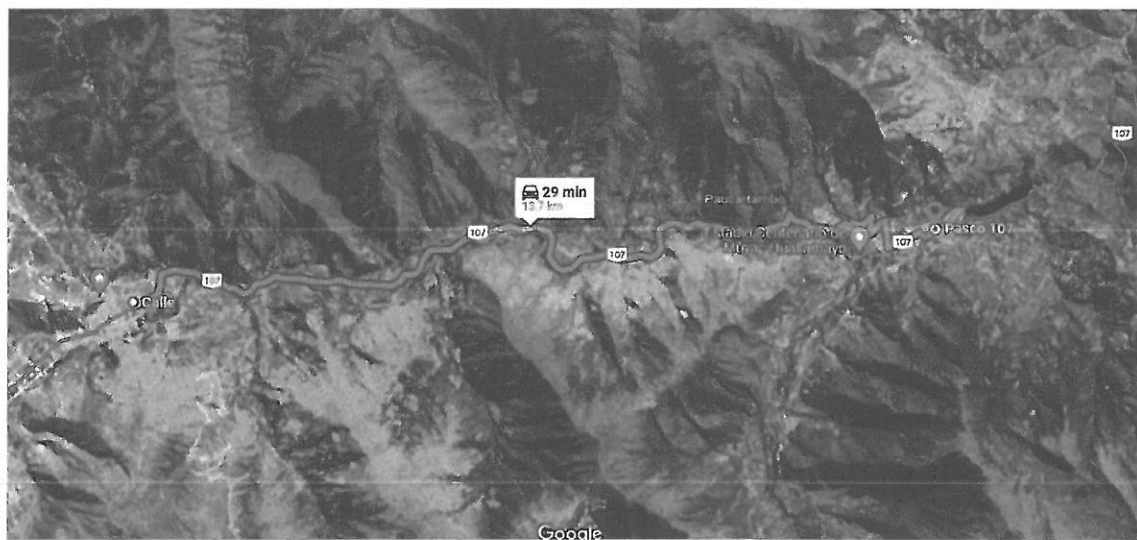
DE	HACIA	DISTANCIA (KM)	TIEMPO DE VIAJE	TIPO DE MOVILIDAD	VIA
Cerro de pasco	Paucartambo	94.40	2hras	Camioneta	Asfaltada
Paucartambo	huallamayo	13.70	30 min	Camioneta	asfaltada
Huallamayo	Lugar de obra	-	5min	Camioneta	Afirmada

FUENTE: propio



De Cerro de Pasco Hacia Paucartambo
Fuente: Google maps

Un futuro diferente



De Paucartambo hacia C.P. Huallamayo
Fuente: Google maps

4. OBJETIVOS

a. OBJETIVO GENERAL

Firmado digitalmente por:
TICSE VARRA Angelica
Lizvet FAU 20170736726 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 19:30:18-0500

Contratar los servicios de consultoría para la Elaboración de Expediente Técnico del Proyecto: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE HUALLAMAYO DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - DEPARTAMENTO DE PASCO", según CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2494594.

b. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Asegurar una intervención técnica, institucional, social y ambiental sosteniblemente viable, que pudiera ser programada y ejecutada en óptimas condiciones por la Unidad Ejecutora.
- Contar con un estudio, que cumpla todas las exigencias, guías metodológicas, lineamientos sectoriales y norma técnicas constructivas, para proyectos de este tipo.
- Desarrollar cada aspecto contemplado con el rigor del análisis requerido.

5. FINALIDAD:

Considerando la necesidad de la población de C.P. Huallamayo - Paucartambo, de contar con los servicios básicos de agua potable y alcantarillado, tiene por objetivo definir los alcances técnicos para la elaboración del expediente técnico del proyecto: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE HUALLAMAYO DEL DISTRITO DE PAUCARTPASCO - PROVINCIA DE PASCO - DEPARTAMENTO DE PASCO", según CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2494594.

6. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

6.1 ACTIVIDADES

Un futuro diferente



HMPP
PASCO

GERENCIA DE GERENTE
DE DESARROLLO
TERRITORIAL E
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
INFRAESTRUCTURA



La descripción de los alcances de los servicios, que se hacen a continuación, servirá para la elaboración del Expediente Técnico:

- Realizar los estudios básicos de la zona donde se ejecutará el proyecto, tales como; Estudio topográfico, estudio de mecánica de suelo, estudio de fuentes de agua (Análisis físico químico y bacteriológico de un laboratorio acreditado por INACAL), el análisis detallado de las medidas de reducción de riesgo de desastre y otros de acuerdo que sean requeridos para la tipología del Proyecto.
- Realizar conjuntamente con la JASS los diferentes documentos que garanticen la operación y mantenimiento del proyecto, la libre disponibilidad y saneamiento físico legal de todos los terrenos a ser implementado con los activos estratégicos y otros.
- Realizar de ser necesario para el abastecimiento de agua, certificado de factibilidad de suministro de energía eléctrica de existir la necesidad de bombeo de agua.
- El Consultor seleccionado, será el responsable por un adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños en general, por la calidad técnica de todo el estudio que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de Ingeniería relacionadas con el estudio, planteando métodos constructivos de última generación para la obra.
- Solicitar ante Ministerio de cultura el certificado de inexistencia de Resto Arqueológicos (CIRA).
- Solicitar ante la Autoridad Nacional de Agua una copia de la resolución de aprobación de los estudios de aprovechamiento hidráulico – Acreditación de disponibilidad hídrica y de ser necesario realizar los trámites para su modificatoria.
- Asimismo, el Consultor elaborará el informe de sustentación del informe de variación de costos y/o para la verificación de la viabilidad del proyecto por la variación de los montos de inversión que se producen entre el Estudio de Pre Inversión Viabilizado del proyecto versus lo obtenido con el estudio definitivo de ingeniería, por el tiempo transcurrido y el nivel de los estudios.
- El Consultor será directamente responsable de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo, así como del cumplimiento de la programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento del Contrato.
- Para fines del servicio, el Consultor dispondrá de una organización de profesionales, técnicos, administrativos y personal de apoyo, los cuales contarán con todas las instalaciones necesarias, medios de transporte y comunicación para cumplir eficientemente sus obligaciones.
- Estar constantemente actualizado sobre las nuevas normas y directivas que emita el MVCS en materia de Saneamiento rural o urbano de acuerdo a la categorización de la intervención para su actualización inmediata dentro de la elaboración y evaluación del expediente técnico del Proyecto.
- Todo el personal asignado al proyecto, excepto el personal asesor eventual, deberá tener dedicación exclusiva por el tiempo y en la oportunidad señalada en la Propuesta Técnica.
- Los profesionales que conformen el equipo del Consultor deberán acreditar los títulos profesionales y certificados de habilidad vigente y la experiencia necesaria para los cargos y/o trabajos que desempeñarán en el proyecto.
- La Municipalidad Provincial de Pasco, solicitará cambios del personal del Consultor en cualquier momento, cuando lo considere conveniente, en beneficio del Proyecto.

Firmado digitalmente por:
TICSE VARRA Angelica
Lizvet FAU 201767057451544
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 19/10/2023 10:30:25 -0500

Un futuro diferente



HMPP
PASCO

GERENCIA DE GERENTE
DE DESARROLLO
TERRITORIAL E
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
INFRAESTRUCTURA



El Consultor deberá contar, obligatoriamente, con el equipamiento ofertado en su propuesta. El Consultor será responsable de todos los trabajos que realice en cumplimiento de los presentes Términos de Referencia.

MARCO LEGAL

1. MARCO GENERAL:

- ✓ Constitución Política del Perú.
- ✓ Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización.
- ✓ Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y sus modificatorias.
- ✓ Decreto Legislativo N° 1432 que modifica el Decreto legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293.
- ✓ Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, modificado por el Decreto Legislativo N° 1444; y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 350-2015-EF y modificado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF. De aplicación supletoria
- ✓ Resolución Directoral N 009-2021-VIVIENDA-VMVU-PMIB

6.2.2. MARCO ESPECÍFICO:

- ✓ Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- ✓ Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva para la Ejecución de Inversiones Públicas en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- ✓ Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), aprobado por Resolución Ministerial N° 290-2005-VIVIENDA y Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, ampliatorias y modificatorias.
- ✓ Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- ✓ Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- ✓ Ley N° 29664, Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.
- ✓ Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.
- ✓ Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC, Reglamento de Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas.
- ✓ Decreto Supremo N° 011-79-VC, Régimen de Elaboración de Fórmulas Polinómicas.
- ✓ Directiva N° 012-2017-OSCE/CD. Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras.
- ✓ DIRECTIVA N° 003-2017-EF/63.01 (Aprobada por Resolución Directoral N° 005-2017-EF/63.01 y modificada por Resolución Directoral N° 006-2017-EF/63.01) - DIRECTIVA PARA LA EJECUCIÓN DE INVERSIONES PÚBLICAS EN EL MARCO DEL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES.
- ✓ Decreto Supremo N° 011-79-VC (Elaboración de Formulas Polinómicas)
- ✓ Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 11 de julio de 2014 y Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de

Firmado digitalmente por:
TIOSE VARRA Angelica
Lizvet FAU 20176735725 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 18:30:39-0500

Un futuro diferente



Contrataciones del Estado - Aprobado por DECRETO SUPREMO N° 350-2015-EF Y SUS MODIFICATORIAS

- ✓ Resolución Ministerial N° 002-2015-VIVIENDA (08.01.2015) criterio técnico de densidad poblacional para la selección de las soluciones técnicas individuales o colectivas aplicarse e los centros poblados del ámbito rural.
- ✓ Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA (16.05.2018), Normas técnica de diseño; Opciones tecnológicas para sistemas de saneamiento en el ámbito rural.
- ✓ Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, aprueban estándares de calidad ambiental (ECA) para agua y establecen disposiciones complementarias.
- ✓ Directiva N° 012-2017-OSCE/CD Gestión de riesgo en la planificación de la ejecución de obra.
- ✓ PNSR-Guía de opciones técnicas para abastecimiento de agua potable y saneamiento para centros poblados del ámbito rural del programa nacional de saneamiento rural
- ✓ Decreto Supremo N° 010-2009-VIVIENDA, modifican normas técnicas (OS. 050; OS 070)
- ✓ Decreto Supremo N° 022-2009-VIVIENDA, modifican normas técnicas (OS. 090)
- ✓ Decreto Supremo N° 024-2009-VIVIENDA, modifican normas técnicas (OS. 020)
- ✓ Decreto Supremo N° 017-2012-VIVIENDA, modifican normas técnicas (IS. 010), fe de erratas
- ✓ 27050 Ley General de las personas con discapacidad y normas para el diseño de elementos de apoyo para personas con discapacidad - MINSA.
- ✓ Ley General del Ambiente N° 28611.
- ✓ Ley N° 27446 se crea el Sistema Nacional de Evaluación Ambiental (SEIA), sus modificatorias y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- ✓ Decreto Supremo N° 010-2014- VIVIENDA.
- ✓ Ley N°29664 del SINAGERD, su reglamento y Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- ✓ GUIA DE ORIENTACION PARA ELABORACION DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE PROYECTOS DE SANEAMIENTO – 2016 – Programa Nacional de Saneamiento Urbano – Viceministerio de Construcción y Saneamiento del MVCS.
- ✓ Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, Gestión de Riesgos en La Planificación de la Ejecución de Obras
- ✓ Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación aprobada por Resolución Suprema N° 021-83-TR del 1983.03.23.
- ✓ Norma técnica de control 600-01, 600-02, 600-03 y Reglamento de metrados.
- ✓ Resolución Viceministerial 037-2013-VMPCIC-MC del Ministerio de Cultura
- ✓ Resolución Ministerial N° 087-2021 VIVIENDA Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.
- ✓ Resolución Ministerial N° 448-2021 MINSA, Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con riesgo de Exposición a COVID-19" y modificaciones.

Firmado digitalmente por:

TICSE VARA Angelica

Lizvet FAU 20176735728 soft

Motivo: Soy el autor del documento

Fecha: 19/10/2023 19:30:40-0000

6.3. CONSIDERACIONES GENERALES

Un futuro diferente



Es necesario que el estudio definitivo concuerde en lo posible con el costo de inversión de la alternativa recomendada en el estudio de pre inversión aprobado, con el propósito de no afectar la rentabilidad del proyecto.

a. El diseño se realizará en estricto cumplimiento de Las normativas mencionadas en la presente Guía, son las vigentes a la aprobación de la misma, sin embargo, se deja constancia que son sujetas a modificaciones por las instituciones correspondientes.

b. EL CONSULTOR gestionará ante la autoridad competente la obtención del documento oficial que establezca la faja de terreno que constituye creación del sistema de agua potable y saneamiento rural.

c. Evaluación y selección de las actividades y obras a ejecutar, priorizando aquellas que contribuyan en alcanzar los objetivos del proyecto como una circulación permanente y segura por la vía a intervenir. Garantizando técnica y económicamente la viabilidad del proyecto.

d. El consultor deberá incluir un enfoque integral de gestión de los riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución de la obra, conforme a las disposiciones del Reglamento y la Directiva "Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras".

e. EL CONSULTOR dispondrá del personal profesional y técnico, así como los recursos necesarios propuestos para la elaboración de los estudios, con la calidad, precisión y costo necesario en el plazo establecido, debiendo tener en cuenta lo siguiente:

- La descripción de los alcances de los servicios que se hace a continuación no es limitativa, pudiendo EL CONSULTOR ampliar o profundizar el servicio, sin variar el monto de su propuesta, siendo responsable de todas las investigaciones de campo (Indagación de restos arqueológicos en la zona), trabajos de gabinete y estudios que realice.

Firmado digitalmente por:
TICSE VARRA Angelica
Lizvet FAU 201767367039411
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 19/10/2023 19:36:51 -0500

- EL CONSULTOR será directamente responsable de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo, así como del cumplimiento de la programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento del Contrato, en el plazo otorgado y la normativa actualizada.
- EL CONSULTOR dispondrá de una organización de profesionales especialistas, técnicos, administrativos y personal de apoyo, los cuales contarán con todas las instalaciones necesarias para garantizar su permanencia en la zona del estudio, así como los medios de transporte y comunicación para cumplir eficientemente sus obligaciones (radio y teléfono).
- Los profesionales que conformen el equipo de EL CONSULTOR serán responsables directos de las investigaciones de campo y gabinete que les compete, por especialidad, debiendo participar de una reunión de coordinación al inicio y durante el desarrollo del estudio, con la finalidad de detallar el procedimiento de trabajo a seguir.
- EL CONSULTOR deberá contar en la zona de trabajo, obligatoriamente, con el personal y el equipamiento ofertado en su propuesta.
- Para el diseño se utilizarán programas de cómputo "software" de diseño Hidráulico, que cuenten con reconocimiento internacional y/o nacional para su utilización. Estos programas deben producir archivos capaces de ser importados y reproducidos.
- EL CONSULTOR entregará en archivos digitales editables toda la información correspondiente a los informes parciales y final del estudio, en forma ordenada y con

Un futuro diferente



una memoria explicativa, indicando la manera de reconstruir totalmente dichos informes, en original y dos copias.

- Todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico; no se aceptarán estimaciones o apreciaciones de EL CONSULTOR sin el debido respaldo.
- EL CONSULTOR será responsable de todos los trabajos y estudios que realice, en cumplimiento de los presentes términos de Referencia.
- La MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PASCO, podrá solicitar cambios del personal del Consultor en cualquier momento, cuando lo considere conveniente, en beneficio del Proyecto.

6.4. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

A) De la especialidad y categoría del consultor de obra

El consultor deberá contar con las especialidades de saneamiento básico, sistemas de agua potable y desagüe. Con la inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores con la CATEGORIA B.

B) De la especialidad y categoría del consultor de obra

El consultor deberá contar con la habilitación como requisito indispensable para la ejecución de la actividad de manera obligatorio

C) Condiciones de los consorcios

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, se tomará en cuenta:

Firmado digitalmente por:
TICSE VARRA Angelica
Lizvet FAU 20176735725 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 19:30:57-0500

❖ El número máximo de consorciados es de dos (02) empresas.

❖ El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 50%.

❖ El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 50%.

D) Del personal:

El personal necesario para la ejecución de la prestación del servicio. Asimismo, el personal clave para la ejecución de la consultoría de obra, para la elaboración del expediente técnico será como se detalla:

PERSONAL CLAVE		
CARGO	PROFESIÓN	EXPERIENCIA
JEFE DE PROYECTO	Ingeniero Civil y/o Sanitario (Titulado, Colegiado y Habilitado)	Con experiencia mínima de treinta y seis (36) meses como jefe de proyecto y/o jefe de estudio y/o director de proyecto en la elaboración de expedientes técnicos iguales o similares al objeto de la convocatoria, la experiencia se computará a partir de la obtención de la colegiatura.
OTRO PROFESIONAL		
PROFESIÓN	EXPERIENCIA	
ESPECIALISTA SANITARIO	Ingeniero civil y/o Sanitario titulado (Titulado, Colegiado y Habilitado)	Con experiencia mínima de veinticuatro (24) meses como especialista Sanitario en la elaboración de expedientes técnicos iguales o similares al objeto de la convocatoria, la experiencia se computará a partir de la obtención de la colegiatura.

Un futuro diferente



ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	EN	Ingeniero civil y/o Geotécnico, (Titulado, Colegiado y Habilitado)	Con experiencia mínima de veinticuatro (24) meses como Especialista en geotecnia y/o especialista en geología y geotecnia en la elaboración de expedientes técnicos iguales o similares al objeto de la convocatoria, la experiencia se computará a partir de la obtención de la colegiatura.
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL	EN	Ingeniero Ambiental (Titulado, Colegiado y Habilitado)	Con experiencia mínima de veinticuatro (24) meses como especialista en impacto ambiental y/o Especialista en Ambiental y/o Especialista en medio ambiente en la elaboración de expedientes técnicos Similares o iguales, los expedientes técnicos iguales o similares al objeto de la convocatoria, la experiencia se computará a partir de la obtención de la colegiatura.
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	EN	Ingeniero Civil (Titulado, Colegiado y Habilitado)	Con experiencia mínima de veinticuatro (24) meses como especialista en estructuras y/o especialista en diseño estructural en la elaboración de expedientes técnicos iguales o similares al objeto de la convocatoria, la experiencia se computará a partir de la obtención de la colegiatura.
ESPECIALISTA EN RIESGO Y DESASTRE	EN	Ingeniero Civil y/o Ingeniero Geólogo (Titulado, Colegiado y Habilitado)	Con experiencia mínima de veinticuatro (24) meses como especialista en riesgo y desastre en la elaboración de expedientes técnicos iguales o similares al objeto de la convocatoria, la experiencia se computará a partir de la obtención de la colegiatura.

Firmado digitalmente por:
TICSE VERA Angelica
Lizvet FAU 20170735725 soft

Motivo: Soy el autor del documento

Fecha: 19/10/2023 19:31:05 PM

✓ Experiencia efectiva en el presente proceso comenzara a computarse desde la colegiatura.

- ✓ Todos los profesionales que conformen el equipo técnico deberán acreditar título profesional y estar habilitados por el colegio profesional respectivo.
- ✓ No son parte del personal clave, aquel personal que realiza actividades operativas o administrativas, ni tampoco los asistentes del personal clave.

E) De la Movilidad y Equipamiento:

- ✓ Deberá el equipamiento necesario para la elaboración del expediente técnico del Proyecto: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE HUALLAMAYO DEL DISTRITO DE PAUCARTPASCO - PROVINCIA DE PASCO - DEPARTAMENTO DE PASCO", que garanticen su elaboración de los presentes estudios requeridos contemplará según se detalla en el siguiente cuadro:

ÍTEM	CANTIDAD	MOVILIDAD Y EQUIPAMIENTO	COMPONENTES
1	01	EQUIPO TOPOGRAFICO	ESTACION TOTAL PRIMAS JALONES FLEXOMETROS PERSONAL DE APOYO
2	01	CAMIONETA 4X4	CAMIONETA 4X4

Un futuro diferente



			COMBUSTIBLE CHOFER
3	01	EQUIPO DE COMPUTO, IMPRESIONES Y COPIAS	LAPTOP ESCRITORIO IMPRESORA MATERIALES DE ESCRITORIO SILLA

La disponibilidad de los equipos se podrá acreditar con la presentación de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler, o declaraciones juradas, las mismas que se verificaran con ocasión de la suscripción del contrato.

F) De la experiencia del consultor de obra en la especialidad:

Para el servicio de consultoría deberá contar con la experiencia necesaria en la elaboración de expedientes técnicos en referencia a la especialidad que se necesite para el Proyecto de igual y/o similar.

7. REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE ANTECEDENTES

El Consultor para la preparación de su propuesta Técnica y Económica, deberá revisar y evaluar todos los antecedentes que la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PASCO ponga a su disposición y demás documentos pertinentes que se encuentren en el Perfil de Proyecto elaborado por la Unidad Formuladora de la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PASCO.

Firmado digitalmente por
TICSE VARRA Angelica
Lizvet FAU 20190319230000
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 19:31:12-0500

8. OBLIGACIONES DEL CONSULTOR DEL SERVICIO A PRESTAR

8.1. CRITERIOS GENERALES PARA LA FORMULAR EL EXPEDIENTE TECNICO

- El Expediente Técnico, debe sujetarse a la concepción técnica y el dimensionamiento contenidos en el estudio de pre inversión que sustento la declaración de viabilidad en el marco de la Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Los contenidos y características del expediente técnico a elaborar, deberán ser concordantes para que su ejecución se realice por la modalidad de contrato.
- Para los diseños, estudios básicos y de especialidad se tomarán en cuenta lo regulado en las normas aplicables al tipo de estudios que se desarrollara, siempre que no contravengan lo establecido en las normas nacionales, así como los términos que indica el presente documento y anexos.
- El expediente técnico se elaborará a nivel de detalle de ejecución de obra y su equipamiento respectivo; por lo que deberán contemplar diseños definitivos a nivel constructivo, equipamiento, instalación e implementación de todo lo que en ella está previsto.
- El expediente técnico, deberá desarrollarse de modo que permita entre otros;
 - Contar con sistemas y diseños que logren reducir el costo del proyecto sin afectar la calidad del mismo. Así mismo que las alternativas planteadas reduzcan al mínimo los impactos ambientales negativos por la ejecución del proyecto.

Un futuro diferente



- Implementar procesos constructivos de rápida ejecución y menor impacto ambiental.
- Utilizar materiales, insumos, equipos y otros elementos en la obra y su equipamiento con certificación nacional o internacional que garantice su calidad.
- Respetar los procesos y normas de seguridad que garanticen la ejecución de la misma.
- Implementar medidas para reducir la vulnerabilidad de las infraestructuras proyectadas.

F) La descripción de los alcances del servicio que se indica en el presente termino de referencia no son limitativos. El contratista para alcanzar los objetivos del estudio, podrá ampliarse o profundizarse, pero no reducirlos, siendo responsable de todos los trabajos y estudios que realicen en cumplimiento del Presente Termino de Referencia.

G) El Contratista será directamente responsable del contenido y calidad de los servicios que preste, así como del cumplimiento de programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento del contrato. La Sub Gerencia de Obras, Desarrollo Urbano y Rural, podrá ordenar cambios necesarios de los profesionales que conforman el equipo del proyecto por incapacidad y/o abandono de funciones de estos, en beneficio del proyecto.

H) El Expediente Técnico deberá ser firmado por el Jefe de Proyecto en todas sus páginas y planos, así como así como por los especialistas que desarrollaron los estudios básicos y de especialidad en las partes que correspondan (páginas y planos), cada uno de los especialistas que intervienen en la ejecución del proyecto, asumen el compromiso de absolver las consultas que se formulen durante el proceso de selección del ejecutor de obra y/o durante la ejecución de la misma realizadas por los postores, Residente de Obra y/o Supervisión según corresponda.

Firmado digitalmente por
TICSE VERA Angelica
Lizvet FAU 20170735728 5011
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 19:31:18-0500

8.2. CRITERIOS GENERALES PARA LA FORMULAR EL EXPEDIENTE TECNICO

- o Estudio de Pre-inversión
- o El consultor evaluara toda la información que le facilite la entidad. Sin embargo, será el único responsable por la forma como aplique dicha información para la obtención de las conclusiones y recomendaciones que efectué como resultado del servicio.

8.3. RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

Sin exclusión de las obligaciones que correspondan a el Consultor, conforme a los dispositivos legales y reglamentarios vigentes, y que son inherentes a la consultoría de obra contratada, este se obliga y compromete a cumplir con lo siguiente:

- Informarse sobre la normatividad técnica y reglamentaria vigente, aplicable al objeto de consultoría de la obra.
- Visitar los terrenos que será materia de aplicación de la Consultoría de Obra.
- Tomar conocimiento del alcance del Registro de Inversiones aprobado, efectuando oportunamente a la entidad, las observaciones o consultas que correspondan.
- Efectuar los trabajos de campo que sean necesarias para verificar el estado y características topográficas, geográficas, climáticas y de servicios básicos, análisis de

Un futuro diferente



impacto ambiental todos correspondientes al centro poblado y al terreno el que se ejecuta el proyecto.

e. Garantizar la participación del personal profesional mínimo que se exige en el presente documento, así como los servicios y equipos y personal técnico y auxiliar que garantice la buena y oportuna consultoría del Expediente Técnico Detallado.

f. El contrato establecerá las demás responsabilidades y obligaciones esenciales de El Consultor; las que se complementaran con lo aquí listados.

g. La revisión de los documentos y planos, así como la declaración de conformidad del Expediente Técnico, por parte de la entidad, no exime al consultor de la responsabilidad final y total del mismo, técnica y/o administrativa por las probables fallas ocultas no declaradas y/o por su dificultad no hayan podido ser detectadas a tiempo por los responsables de la revisión de los mismos.

h. En atención a que el consultor es el responsable absoluto del Expediente Técnico detallado que realiza, deberá garantizar su calidad y responder por el trabajo realizado, dentro de los términos que establecen las normas durante los siguientes tres (03) años, desde la fecha de conformidad de la obra, por lo que en el caso de ser requerido por la entidad, para absolver defectos, fallas y/o vicios ocultos que presentan los expedientes técnicos, no podrá negar su participación y absolución de dichos requerimientos mencionados, en conformidad al artículo 40 de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.

Firmado digitalmente por:

TICSE VARRA Angelica

Lizvet FAU 20170908185011

Motivo: Soy el autor del documento

Fecha: 19/10/2023 18:53:29-0500

En caso de no contestar por escrito y/o no concurrir a la citación antes indicada, se hará conocer su negativa al OSCE y a la Contraloría General de la República, a efectos legales consiguientes, en razón de que la consultoría prestada es un acto administrativo por el cual es responsable ante el Estado.

j. Los Estudios deben ser realizados con empresas Certificadas, que garanticen el objetivo del Expediente Técnico.

9. OBLIGACIONES ADICIONALES:

- ❖ El Consultor asumirá la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados para la elaboración del Expediente Técnico del Proyecto.
- ❖ El Consultor presentará el cronograma de ejecución del servicio, el cronograma se elaborará empleando el método PERT-CPM y el software MS Project, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del estudio.
- ❖ El Consultor se compromete a atender las consultas y aclaraciones que le sean solicitadas por la Entidad planteadas por los postores y contratista de la obra (en el proceso de licitación, preparativos, ejecución y culminación de obra), para lo cual el Consultor contará con un plazo no mayor de cuatro (04) días.
- ❖ Ante una posible solicitud de financiamiento a distintos ministerios el consultor atenderá las observaciones planteadas, en un plazo no mayor de diez (10) días calendarios.
- ❖ En atención que el Consultor es el responsable absoluto de los estudios que realiza, deberá garantizar la calidad del estudio y responder por el trabajo realizado en los Estudios durante los siguientes tres (3) años, desde la aprobación del Expediente Técnico vía acto resolutivo, por lo que, en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia.

Un futuro diferente



❖ Tribunal de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y/o Contraloría General de la República, a los efectos legales consiguientes, en razón de que el servicio prestado es un acto administrativo por el cual es responsable ante el Estado.

❖ En estos Términos de Referencia se describen en forma general los alcances y actividades propias del estudio, que sin embargo no deben considerarse limitativas. El consultor podrá ampliarlos y/o mejorarlos (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el estudio. En ningún caso el contenido de estos términos de referencia reemplazará el conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnicas afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional; en consecuencia, el consultor será responsable de la calidad de los estudios a él encomendados.

❖ Todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico, no se aceptarán estimaciones o apreciaciones del consultor sin el debido respaldo.

❖ De existir metas adicionales al proyecto, que sean necesarias para la funcionabilidad, seguridad, u otras de índole técnicos no contemplados en el perfil técnico se ejecutaran los estudios pertinentes sin costo adicional al monto referencial del propuesto y deberá ceñirse estrictamente a lo dispuesto en la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 – DIRECTIVA GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACION MULTIANUAL Y GESTION DE INVERSIONES.

❖ Si en el proceso de revisión y evaluación, se encontrara que el trabajo presentado no guarda conformidad con lo solicitado, la Sub Gerencia de Desarrollo Local formulará por escrito las observaciones pertinentes, así como el plazo máximo para que éstas sean

Firmado digitalmente por:
TICSE VARGAS Angelica
Lizvet FAU 167474245
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 10:31:08 -0500

❖ El Consultor debe tener completa disponibilidad para ejecución del estudio, por lo tanto, en la fecha acordada y dispuesta por la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PASCO, deberá asistir a la entrega de terreno y suscribir el acta respectiva de lo contrario no habrá lugar para la presentación de reclamos posteriores u observaciones con respecto a la compatibilidad del estudio de pre inversión u otros.

❖ El Consultor prestará todas las facilidades al evaluador para desarrollar su función.

❖ El Consultor deberá cumplir con los plazos de presentación de los informes, con el plazo de ejecución y presentación del expediente técnico, así como el plazo para levantamiento de observaciones, establecidos en los términos de referencia.

❖ El Consultor mediante carta notarial deberá de designar a su representante con domicilio legal en el distrito de Chaupimarca, a donde la Municipalidad PROVINCIAL DE PASCO deberá de cursar toda la documentación oficial que se origine del proceso de elaboración, presentación, revisión de informes, cumplimiento de plazos, etc.

10. FUENTES DE INFORMACION:

Es responsabilidad del consultor la complementación, así como la obtención de documentación adicional que se requiera (permisos, certificados, constancia de defensa civil, coordinación de ser necesario con el INC, INDECI, ALA, MINAM, MINEDU, CENEPRED, etc.) y de ser un proyecto específico le corresponde el desarrollo de las especialidades, cualquier costo o pagos de tasas que irrogue por estos trámites será de responsabilidad del consultor.

11. PLAZO DE PRESTACIÓN DE LA CONSULTORÍA:

Un futuro diferente



El plazo máximo de ejecución del servicio de consultoría es de **Setenta y cinco (75) días calendarios** y se desarrollará tal como se detalla a continuación:

PRIMER ENTREGABLE (INFORME N° 01): Cuarenta y Cinco (45) días calendarios.

El consultor y/o proyectista deberá presentar el INFORME N° 01, a los cuarenta y cinco días (45) calendarios de la firma de contrato, según los contenidos mínimos del expediente técnico, en el ítem 12,13 y 14.

SEGUNDO ENTREGABLE (INFORME N° 02): Quince (15) días calendarios.

El Entregable N°02 se presentará a los quince (15) días calendarios de firmado a partir de la conformidad del entregable N° 1, en un (02) originales y (01) copia, e incluirá un CD conteniendo la información digital respectivo CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO COMPLETO AL 100%. La documentación técnica se presentará ordenada de acuerdo al índice y deberá estar debidamente foliada de atrás hacia adelante.

Debe estar sellado y firmado en cada una de sus hojas por el jefe de Proyecto y los profesionales especialistas (si hubiere) responsables de su elaboración, según la propuesta del Consultor. La cual será evaluada por parte de la entidad para posteriormente ser subsanada por parte del consultor, posterior al levantamiento de observaciones, este deberá entregar Dos (02) originales + una (01) copia + (01) CD escaneado del Expediente Técnico Final para su aprobación mediante Acto Resolutivo.

TERCER ENTREGABLE N°03 - INFORME N° 03: Quince (15) días calendarios.

Contando luego de ser aprobado el Informe N° 02 y contando con la aprobación del expediente técnico mediante acto resolutivo; se presentará todo el expediente técnico completo al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, para su respectiva evaluación y aprobación de Calidad por parte del programa.

El plazo de ejecución y plazo de presentación de los informes de revisión no incluyen:

- El tiempo que demore en obtener la conformidad y factibilidad por las entidades prestadoras de financiamiento, gobiernos locales u otros, de ser el caso, siempre que ello afecte el plazo de las actividades críticas o la ruta crítica del plan de trabajo.
- El tiempo que demore la unidad formuladora, unidad ejecutora, dirección sectorial u otras dependencias para responder consultas o emitir opinión favorable cuando se solicite.
- El tiempo que la UEI para efectuar el registro de los formatos de la etapa de ejecución.
- El tiempo de recepción y conformidad del servicio.
- El tiempo que demore la solución de controversias que no son responsabilidad del contratista

(*) Solo existirá una oportunidad para el levantamiento de observaciones, si presenta observaciones reiteradas serán penalizados.

NOTAS:

- ❖ De existir observaciones determinadas por el evaluador en los entregables, se otorgará un plazo máximo en función a la tipología de intervención para levantar dichas observaciones, los días posteriores que use el consultor para levantar las observaciones

Un futuro diferente



de cualquier entregable estarán sujetas a penalidad, de acumular penalidad máxima la Entidad podrá resolver el contrato en función a la Ley.

❖ En caso que alguna de las fechas de entrega recaiga en un día no laborable, se considerará para su presentación el día hábil siguiente.

12. DE LA EVALUACIÓN Y OBSERVACIONES

- o **Por parte del organismo contratante;** el Área destinada para la Evaluación del Expediente Técnico será la Sub Gerencia de Infraestructura.
- o Las observaciones producto de las Evaluaciones realizadas deberán ser levantadas por el Consultor y/ proyectista dentro de los plazos establecidos, dichas observaciones ESTARÁN REFERIDAS AL CUMPLIMIENTO del INFORME N° 01 y de los REQUISITOS PREVIOS INDISPENSABLES para acceder a la evaluación del financiamiento del proyecto por parte del Ministerio de Vivienda, Saneamiento y Construcción.
- o Las observaciones serán refrendadas mediante Informe de Observaciones, la cual deberá ser visada por el Evaluador.
- o De existir observaciones por parte del organismo donde se solicitará el financiamiento para la ejecución del proyecto; Las observaciones provenientes de la evaluación por parte del MVCS, serán referidos a la CALIDAD DEL EXPEDIENTE TÉCNICO, y deberán ser levantadas por el Consultor dentro de los plazos que a continuación se detallan:
 - El Consultor y/o Proyectista para levantar las observaciones al expediente hechas por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, tiene como plazo máximo 15 días calendarios, si al término del plazo no ha sido presentada la versión corregida del estudio del proyecto y/o la documentación anexa que ha sido requerida en los informes de evaluación correspondientes, la Municipalidad Provincial de Pasco, podrá rescindir el contrato unilateralmente, comunicándole con carta Notarial.
- o Los plazos para la elaboración y formulación del expediente técnico y levantamiento de observaciones serán computados en días calendarios, y se contabilizará por cada día calendario que el proyectista y/o contratista con su equipo profesional técnico tenga en su poder el expediente (a partir del día siguiente de la firma de contrato, o de recibido el pliego de observaciones por parte de la supervisión y ENTIDAD).

Firmado digitalmente por:
TICSE VERA Angelica
Lizvet FAU 20170736725.pdf
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 19:31:52 -0500

13. DE LA PRESENTACION EN FISICO Y DIGITAL

El servicio tiene por objeto elaborar el estudio a nivel del Expediente Técnico del Proyecto: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE HUALLAMAYO DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PROVINCIA DE PASCO - DEPARTAMENTO DE PASCO", según CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2494594; el cual deberá cumplir con los aspectos siguientes: Presentar el Expediente Técnico en físico, (02 Originales y 01 copias) y en digital (CD's o DVD's de toda la información en formatos editables, no en pdf, sin contraseñas) u (01 CD Escaneado del estudio definitivo en pdf Aprobado mediante Acto Resolutivo) y debe apoyar en la complementación del Formato de acuerdo al INVIERTE.PE según sea el caso y ante una posible solicitud de financiamiento a distintos ministerios tendrá que levantar las observaciones según corresponda.

14. CONTENIDO

Un futuro diferente



CARATULA (Título del Proyecto según CODIGO ÚNICO, Costos de Inversión, Modalidad de Ejecución, Plazo de Ejecución, CUI y Ubicación Geográfica).

1. INDICE

2. MEMORIA DESCRIPTIVA – COMPONENTE OBLIGATORIO

2.1. ANTECEDENTES

2.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

2.3. ACCESO AL PROYECTO

2.4. CARACTERÍSTICAS GENERALES

2.5. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA EXISTENTE

2.6. CAPACIDAD OPERATIVA DEL OPERADOR

2.7. CONSIDERACIONES DE DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO (RESUMEN)

2.8. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

2.9. CUADRO RESUMEN DE METAS

2.10. CUADRO RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA

2.11. MODALIDAD DE EJECUCIÓN DE OBRA

2.12. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

2.13. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

2.14. OTROS

3. RESUMEN EJECUTIVO 3.1. ANTECEDENTES

3.2. GENERALIDADES

3.3. NORMAS Y BASE LEGALES

3.4. METAS DEL PROYECTO

3.5. MODALIDAD DE CONTRATACION

3.6. PLAZO DE EJECUCION

3.7. PRESUPUESTO DE OBRA

4. MEMORIA DE CÁLCULO DE TODOS LOS COMPONENTES 4.1. PARAMETROS DE DISEÑO

4.2. DISEÑO Y CÁLCULO HIDRÁULICO

4.3. DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL

4.4. DISEÑO DE CALCULO ELECTRICO Y/O MECÁNICO ELÉCTRICO

5. PLANILLA DE METRADOS CON SUSTENTO Y GRAFICO 5.1. RESUMEN DE METRADOS

5.2. DESAGREGADO DE METRADOS

6. PRESUPUESTO DE OBRA

7. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

8. RELACION DE INSUMOS

9. COTIZACION DE MATERIALES

10. FORMULA POLINOMICA

11. CRONOGRAMAS DE OBRA 11.1. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS

11.2. CALENDARIO DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES

11.3. CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO

Firmado digitalmente por:
TICSE VARGA Angelica
Uzvet FAU 2D170736725 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 19:32:02-0500

Un futuro diferente



11.4. CURVA "S"

12. ESPECIFICACIONES TECNICAS

13. PLANOS GENERALES 13.1. Índice de planos

13.2. Plano de ubicación

13.3. Plano de Planteamiento General

13.4. Plano del ámbito de influencia del proyecto

13.5. Plano topográfico con curvas de nivel elaborado a partir de BM oficial (Con planimetría en bajo relieve; BM auxiliar en zona rural)

13.6. Plano de trazado y lotización real

13.7. Plano de Circuito de Agua Y Desagüe

13.8. Plano de Obras de Arte

13.9. Plano Estructural

13.10. Plano de ubicación de canteras y botadero

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

13.11. Plano clave de sistema de agua potable y PTAR

13.12. Plano general de sistema existente

13.13. Plano general del sistema proyectado

13.14. Planos de componentes primarios

13.15. Plano de redes de distribución de agua potable

13.16. Plano de modelamiento hidráulico (esquema)

13.17. Planos de detalle de empalmes

13.18. Planos de detalle de accesorios

13.19. Plano de conexiones domiciliarias de agua potable

13.20. Otros

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP)

13.21. Plano de Ubicación de la PTAP

13.22. Plano de Distribución de la PTAP

13.23. Plano de Perfil Hidraulico de la PTAP

13.24. Arquitectura de la PTAP; Planos de Distribución Elevación y Corte de la Infraestructura de Tratamiento

13.25. Estructuras de la PTAP; Planos de Planta, Elevación y Detalle de las Estructuras de los Ambientes para Tratamiento

13.26. Plano de Instalaciones Eléctricas y Electromecánicas

13.27. Otros

SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y/O SISTEMA DE SANEAMIENTO

13.28. Plano Clave del Sistema de Alcantarillado y PTAR

13.29. Plano General del Sistema Existente

13.30. Plano General del Sistema Proyectado

13.31. Plano de Redes Colectores y Emisor ó Interceptor

13.32. Plano de Diagrama de Flujo

13.33. Planos de Perfiles Longitudinales y de Sección de La Red Colectora y Emisor ó Interceptor

Firmado digitalmente por:
TICSE VARRA Angelica
Lizwet FAU 2D176735725 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 19:32:35-0500

Un futuro diferente



- 13.34. Plano de Conexiones Domiciliarias de Alcantarillado
- 13.35. Plano de Detalle de los Tipos de Buzones
- 13.36. Plano de Ubicación de los UBS, Plano de Detalle de Tipo de UBS, Tratamiento y Disposición Final
- 13.37. Otros

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)

- 13.38. Plano de Ubicación de PTAR
- 13.39. Planos de Distribución de La PTAR
- 13.40. Plano de Perfil Hidraulico de la PTAR y Perfil Hidráulico de Lodos de ser el caso
- 13.41. Arquitectura de PTAR: Planos de Distribución, Elevación y Corte de la Infraestructura de Tratamiento
- 13.42. Estructuras de PTAR: Planos de Planta, Elevación y Detalle de las Estructuras de los Ambientes para Tratamiento.
- 13.43. Planos de Instalaciones Eléctricas y Electromecánicas
- 13.44. Planos de Interferencias en caso de Obras a ejecutarse en Ámbito de una EPS (Zona Urbana).
- 13.45. Otros

EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA-DIA)

- 13.46. Plano de Ubicación de Proyecto
- 13.47. Planos de Componentes del proyecto
- 13.48. Area de Influencia del Proyecto (AID y AII)
- 13.49. Arquitectura de PTAR: Planos de Distribución, Elevación y Corte de la Infraestructura de Tratamiento
- 13.50. Estructuras de PTAR: Planos de Planta, Elevación y Detalle de las Estructuras de los Ambientes para Tratamiento.
- 13.51. Planos de Instalaciones Eléctricas y Electromecánicas

14. ESTUDIOS BÁSICOS

14.1. ESTUDIO TOPOGRÁFICO

- Sistema de Referencia
- Puntos del Control del Proyecto
- Poligonal de Apoyo
- Control Vertical Nivelación
- Definición del área del proyecto
- Red de puntos
- Levantamiento topográfico
- Representación grafica del terreno (Detalles Planimétricos – Detalles altimétricos)
- Fotogrametría con el uso de aeronave piloteada a distancia – RPAS.

14.2. ESTUDIO DE DISEÑO ESTRUCTURAL

14.3. ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS

Un futuro diferente

Firmado digitalmente por:
TICSE VARRA Angelica
Lizwet FAU 20176795725 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 19:32:53-0500



- Objetivo del estudio, Normatividad, ubicación y descripción del área de estudio, acceso al área de estudio, condición climatológica y altitud de la zona.
- Investigación a detalle del área a intervenir
- Capacidad Portante, Capacidad Admisible
- Granulometría, Clasificación de suelos, Limite de Attberg, Análisis químico de agresividad del suelo, Análisis químico de agresividad del agua, peso unitario, densidad, Ensayo para determinar la resistencia del corte del suelo.
- Ensayo para determinar el asentamiento del suelo
- Referencias, figuras, tablas
- Anexo I; Registro de Excavaciones
- Anexo II: Ensayo de Laboratorio
- Otros: Panel fotográfico, fotografías panorámicas, Numero de calicatas mínimos de acuerdo a la normatividad, Perfil estratigráfico, Caso de empleo de ensayos SPT, Caso de terreno arcilloso, Presentación de documentos y ensayos certificados, Análisis de infiltración sin redes sanitarias desagüe.

14.4. ESTUDIOS DE FUENTES DE AGUA

14.5. ESTUDIO DE GEOLOGIA Y SISMICIDAD

14.6. ESTUDIO DE ESTIMACION DE RIESGO Y VULNERABILIDAD Y/O ANÁLISIS DETALLADOS DE LAS MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE (MRRD).

14.7. ESTUDIOS DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL – (Categoría I).

14.8. CERTIFICADO DE INEXISTENCIA D ERESTOS ARQUEOLOGICOS (CIRA) O PLAN DE MANEJO DE RESTOS ARQUEOLOGICOS

14.9. GESTION DE RIESGOS EN LA EJECUCION DE OBRA

14.10. ESTUDIO DE HIDROLOGIA E HIDRAULICA PLUVIAL

14.11. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

15. DOCUMENTOS ANEXOS

- 15.1. Manual de Operación y Mantenimiento
- 15.2. Panel Fotográfico
- 15.3. Compromiso operación y mantenimiento
- 15.4. Plan de manejo de Restos Arqueologicos.
- 15.5. Estrategia de manejo ambiental.
- 15.6. Plan de contingencias
- 15.7. Plan de cierre y abandono
- 15.8. Plan de Afectacion y Compensacion- PAC
- 15.9. Obtención de la Licencia de Uso de Agua Subterránea ó Superficial (Acreditación de Disponibilidad Hídrica)
- 15.10. Certificación Ambiental

Un futuro diferente

Firmado digitalmente por:
TICSE VERA Angelica
Lizvet FAU 20176736726 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 10:33:01-0500



15.11. Certificado de Inexistencia De Restos Arqueológicos (CIRA) u opinión técnica sobre la necesidad o no de la solicitud de CIRA para el proyecto.

15.12. Población Beneficiaria

15.13. Certificado de Factibilidad de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado.

15.14. Certificado de Factibilidad de Suministro de Energía Eléctrica

15.15. Declaración Jurada de la Unidad Ejecutora de obtener la Autorización Sanitaria de Sistemas De Tratamiento de Agua Potable de DIGESA antes de la puesta en marcha del Sistema de Tratamiento de Agua Potable

15.16. Declaración Jurada de la Unidad Ejecutora de obtener la Autorización de Vertimiento de Aguas Residuales Tratadas del ANA, dentro del primer año de la puesta en marcha de la PTAR, en caso el efluente final es vertido a un cuerpo de agua

15.17. Declaración Jurada de la Unidad Ejecutora de obtener la autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno, antes de su puesta en marcha

15.18. Informe Técnico de la Unidad Ejecutora que demuestre que cuenta con el personal Técnico- Administrativo, los equipos necesarios y la Capacidad Operativa para asegurar el cumplimiento de las metas previstas, en caso de Modalidad de Ejecución por Administración Directa

15.19. Otros

15.20. Disco Compacto (Cd) – Version Digital

15.21. Firma y Sello de los Profesionales Especialistas.

16. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.

16.1. Transferencias a favor de la localidad.

16.2. Transferencias al distrito en los dos últimos años.

16.3. La inversión presentada no se encuentra en trámite de financiamiento ante otros fondos

16.4. La inversión presentada no ha sido rechazada por otros fondos.

16.5. El gobierno local o regional no tiene a su cargo obras financiadas por el MVCS que se encuentren paralizadas por un lapso mayor a seis (06) meses.

16.6. El gobierno local o regional no tiene a su cargo obras financiadas por el MVCS que no hayan sido convocados por el lapso mayor a seis (06) meses.

16.7. El gobierno local o regional no tiene a su cargo obras financiadas por el MVCS que se encuentren concluidas y que no hayan sido liquidadas sin causal válida, a la fecha.

Firmado digitalmente por:
TICSE VARA, Angelica
Lizvet FAU 20178735725 soft
Motivo: Soy el autor del
documento

Fecha: 19/10/2023 19:33:08-0500

Un futuro diferente



16.8. (ámbito rural) la inversión a financiar está incluido en programación multianual de inversiones de saneamiento del sector 2021-2023 (evaluaciones de financiamiento con presupuesto del 2021)

16.9. (ámbito rural) la inversión incluye el componente de educación sanitaria.

16.10. (ámbito rural) la inversión incluye componente de capacitación de la organización comunal o similar (JASS).

16.11. (ámbito rural) se acredita que el gobierno local cuenta con un área técnica municipal (ATM)

16.12. (ámbito rural) se acredita haber cumplido con las obligaciones establecidas en convenios de transferencia de recursos suscritos con el MVCS.

16.13. (ámbito pequeña ciudad) tener constituida una unidad de Gestión Municipal para la prestación de servicios de saneamiento o haber delegado su administración a un operador especializado.

16.14. (ámbito pequeña ciudad) la inversión que se solicita financiar no debe pertenecer a una organización comunal que se encuentre en ámbito de prestación de una empresa prestadora pública.

16.15. (ámbito EPS) cuenta con plan maestro optimizado – PMO (registrado en la página web de SUNASS)

16.16. (ámbito EPS) la inversión que se solicita financiar debe estar incluida en el plan maestro optimizado – PMO (de no estar incluido, debe gestionar su inclusión ante la SUNASS)

16.17. (ámbito EPS) cuenta con estudio tarifario (registrado en la página web de SUNASS)

16.18. (ámbito EPS) la inversión que se solicita financiar debe estar incluida en el estudio tarifario (de no estar incluido, debe gestionar su inclusión ante la SUNASS)

16.19. (ámbito EPS) acreditar que se haya realizado sus correspondientes incrementos tarifarios previstos en la resolución de aprobación de formula tarifaria, estructura tarifaria y metas de gestión

16.20. (ámbito pequeña ciudad) acreditar que la localidad o distrito en el que se ejecuta la inversión no se ha retirado del ámbito de una empresa prestadora pública

16.21. Presenta declaración jurada o documento similar que sustenta haber cumplido con las obligaciones establecidas en convenios de transferencia de recursos suscritos con el MVCS – componente obligatorio

16.22. Documento que acredite que la inversión se encuentre incorporada en el plan de desarrollo concertado (PDC) del gobierno regional o local, o en el PMO o en el caso de empresas prestadoras públicas – componente obligatorio.

Firmado digitalmente por:
TIOSE VARRA Angelica
Lizvet FAU 20170735725 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 19:33:17-0500

NOTA:

Un futuro diferente



Expediente Técnico Final deberá estar firmado en cada una de sus hojas por el profesional responsable de su elaboración. (Representante Legal y Jefe de Proyecto en todo el expediente y especialistas según correspondan).

RESULTADOS ESPERADOS (ENTREGABLES):

El plazo máximo de ejecución del servicio de consultoría es de Setenta y cinco (75) días calendarios y se desarrollará tal como se detalla a continuación:

Entregable N°01 - Informe N° 01: Cuarenta y cinco (45) días calendarios.

Se presentará a los cuarenta y cinco (45) días posteriores a la fecha de suscripción del contrato; en un (01) original, e incluirá un CD conteniendo la información digital respectiva. La documentación técnica se presentará ordenada de acuerdo al índice y deberá estar debidamente foliada de atrás hacia adelante.

Debe estar sellado y firmado en cada una de sus hojas por el Jefe de Proyecto y los profesionales especialistas (si hubiere) responsables de su elaboración, según la propuesta del Consultor. Debe presentarse según lo indicado:

Se deberá presentar todo el contenido descrito a continuación:

1. ÍNDICE NUMERADO

El índice del Expediente Técnico deberá mantener la misma estructura del orden de presentación de documentos indicada en el Cuadro N° 1 "Orden de presentación" al cual deberá asignarse la numeración resultado de la foliación del expediente técnico.

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

Para tener una descripción general del proyecto a ejecutar y brindar una visión general sobre la ejecución lógica de los distintos trabajos que se realizarán en el proyecto, se desarrollan en esta memoria descriptiva los siguientes ítems:

2.1. ANTECEDENTES

En este ítem se deberá incluir el nombre completo del Proyecto de Inversión Pública y su código SNIP. Se debe indicar la información de viabilidad del PIP (Estado, Estado de viabilidad, fecha de viabilidad, nivel de estudio viable, OPI que otorgó la viabilidad, Unidad Formuladora, Unidad Ejecutora, etc.) Así mismos, en este ítem es necesario realizar una breve descripción de otros proyectos de saneamiento que se hayan realizado dentro del ámbito de influencia, ya sea que haya sido financiada por el PNSU u otras entidades. Lo importante es señalar que intervenciones o esfuerzos se han realizado con anterioridad, para la implementación de un sistema de abastecimiento de agua potable³ y de un sistema de alcantarillado sanitario.

2.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Este punto debe definir con precisión la ubicación del proyecto, las vías de acceso, el clima, la topografía, las condiciones de la vivienda, población beneficiaria, principales enfermedades presentadas, nivel de educación y las actividades económicas que se desarrollan en la

Un futuro diferente



zona de la(s) localidad(es) donde se construirán los sistemas de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario, según la necesidad del proyecto.

- Ubicación
- Vías de acceso
- Clima
- Topografía
- Viviendas
- Población beneficiaria
- Enfermedades
- Actividades Económicas
- Educación
- Información sobre los servicios

2.3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA EXISTENTE

Se debe realizar una descripción básica de los sistemas existentes de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario, por componentes, mencionando, entre otros, la fuente existente.

En la descripción de cada componente existente debe precisarse la antigüedad, estado de las estructuras, dimensiones, capacidad, ubicación, referencias de ubicación, estado de operatividad entre otros. Es recomendable el uso de gráficos y fotografías para la descripción de los sistemas existentes.

Para el caso de componentes que no se tomaran en cuenta en el nuevo proyecto, deberá precisarse los motivos técnicos que definen dicha decisión.

Para el caso de componentes existentes que serán involucrados en el presente proyecto, se deberá mencionar el estado de conservación y/o la intervención técnica de obra, que se requiera realizar. Estos trabajos de intervención deberán ser precisados en planos que contengan información del replanteo del componente existente, debiendo ser presentados en los planos de la especialidad correspondiente.

2.4. CAPACIDAD OPERATIVA DEL OPERADOR

Debe considerar aspectos referidos a la infraestructura disponible, equipamiento, recursos humanos, de manera que se demuestre que el operador va a garantizar la correcta operación y mantenimiento.

2.5. CONSIDERACIONES DE DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO(resumen)

Se mencionará en forma resumida todo lo relacionado a la delimitación geográfica de la influencia del proyecto, población atendida, tasa de crecimiento, dotación, periodo de diseño, densidad

Un futuro diferente



de vivienda, densidad poblacional, proyección de la demanda de agua, etc. (indicar las fuentes oficiales de información).

En el ítem 3.1 "parámetros de diseño", se presentará a detalle los parámetros de diseño relacionados a los cálculos efectuados.

2.6. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

Se debe realizar una descripción detallada de los sistemas proyectados de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario, por componentes, mencionando, entre otros, la fuente de abastecimiento, el reservorio, la disposición final de los desagües, áreas de drenaje de alcantarillado, características de los equipamientos, etc. Diferenciar lo que se va a rehabilitar y ampliar

En la descripción de cada componente debe de precisarse dimensiones, capacidad, ubicación, referencias de ubicación, entre otras.

Detallar los sistemas que tiene el proyecto indicando, los componentes (agua y saneamiento) y la población de diseño de cada sistema.

Respecto a los componentes existentes que serán involucrados en el presente proyecto, deberá precisarse y sustentarse, a detalle, su estado de conservación y/o la intervención técnica de obra, que requiera, que deberá ser precisado en los correspondientes planos de ejecución de obra, elaborados en base a los planos de replanteo de obra del componente existente.

Firmado digitalmente por:
TIGSE VARRA Angelica
Lizvet FAU 20176736725 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 19:33:40-0500

2.7. CUADRO RESUMEN DE METAS

Se deberá presentar un cuadro resumen de metas físicas del expediente técnico.

2.8. CUADRO RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA

Se estructura en función a la modalidad de ejecución de la obra, que puede ser:

- ii. Modalidad de Ejecución Contractual (contrata).
- iii. Modalidad de Ejecución Presupuestaria Directa (administración directa).

Cuadro Resumen de Presupuesto de Obra (Modalidad de Ejecución Contractual - contrata)

ítem	Descripción	Monto (S/.)
1	Sistema de Abastecimiento de Agua Potable	Monto 1
2	Sistema de Alcantarillado Sanitario	Monto 2
3	Partidas Vinc. Ejecuc. Directa de la Obra (Segurid. Medio Ambiente, P. Marcha, etc.)	Monto 3
4	Costo Directo (CD) = (1+2+3)	Monto 4
5	Gastos Generales (Sustentar cálculo % CD)	Monto 5

Un futuro diferente



6	Utilidades (Sustentar con cálculo % CD)	Monto 6
7	Costo Parcial (4+5+6)	Monto 7
8	I.G.V. (18%)	Monto 8
9	Costo de Ejecución de Obra (7+8)	Monto 9
10	Costo de Supervisión	Monto 10
11	Costo Total = Obra + Supervisión (9+10)	Monto 11
12	Elaboración de Expediente técnico	Monto 12
13	Costo Total de Inversión (11+12)	Monto 13

Es importante aclarar que el monto de financiamiento (Costo de Total = Obra + Supervisión) no incluye el costo de elaboración del expediente técnico, así como otros costos intangibles que son parte del proyecto.

Los costos de ejecución del Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA) correspondiente deben ser considerados en el Expediente Técnico y tramitado previo a la ejecución de obra.

2.9. MODALIDAD DE EJECUCIÓN DE OBRA

En este punto se mencionará la modalidad de ejecución establecida para la Ejecución de la Obra:

- Modalidad de Ejecución Contractual (contrata).
- Modalidad de Ejecución Presupuestaria Directa (administración directa).

Firmado digitalmente por:
TICSE VARA Angelica
Lizvet FAU 20176735725 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 19:33:48-0500

2.10. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Aplica cuando se trata de una modalidad de ejecución contractual por contrata. De acuerdo a lo establecido en el Artículo 14° "Sistema de Contratación" del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se establece que no puede emplearse el sistema de contratación a suma alzada en obras de saneamiento, por lo que sólo es factible considerar el sistema de contratación a precios unitarios.

2.11. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

En este punto se mencionará el plazo de ejecución de la obra establecido en el cronograma de ejecución de obra.

2.12. OTROS (Especificar)

Fuente de Financiamiento

En este punto se mencionarán las fuentes de financiamiento para la ejecución del proyecto. Si hubiese entidades que financien, ya sea parteo el total del monto del costo de obra, del costo de supervisión de obra, se deberán detallar los montos a financiar por cada una de ellas. Se debe indicar lo invertido en la elaboración del Expediente Técnico.

3. RESUMEN EJECUTIVO

4. MEMORIA DE CÁLCULO

Un futuro diferente



En todos los casos deberá cumplirse con el Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE y sus correspondientes normas técnicas tales como:

TITULO II.3 OBRAS DE SANEAMIENTO

- OS.010 Captación y conducción de agua para consumo humano
- OS.020 Plantas de tratamiento de agua para consumo humano
- OS.030 Almacenamiento de agua para consumo humano
- OS.040 Estaciones de Bombeo de agua para consumo humano
- OS.050 Redes de distribución de agua para consumo humano
- OS.060 Drenaje Pluvial urbano
- OS.070 Redes de Aguas Residuales
- OS.080 Estaciones de bombeo de aguas residuales
- OS.090 Plantas de tratamiento de aguas residuales
- OS.100 Consideraciones básicas de diseño de infraestructura sanitaria

TITULO III.3 INSTALACIONES SANITARIAS

- Instalaciones Sanitarias para edificaciones
- Tanques Sépticos

Referencia de las normas técnicas en saneamiento:

- Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, aprueban 66 normas técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE.
- Fe de erratas Anexo – Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA (OS.020, IS.020)
- Decreto Supremo N° 010-2009-VIVIENDA, modifican normastécnicas (OS.050, OS.070)
- Decreto Supremo N° 022-2009-VIVIENDA, modifican normastécnicas (OS.090)
- Decreto Supremo N° 024-2009-VIVIENDA, modifican normastécnicas (OS.020)
- Decreto Supremo N° 017-2012-VIVIENDA, modifican normastécnicas (IS.010)
- Fe de erratas – Decreto Supremo N° 017-2012-VIVIENDA

Para el caso de proyectos en el ámbito rural se cuenta con la Guía de Opciones Técnicas para Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento para Centros Poblados del Ámbito Rural aprobado con Resolución Ministerial N° 184-2012-VIVIENDA de fecha 28.08.12 y su modificatoria aprobada con Resolución Ministerial N° 065-2013-VIVIENDA DE FECHA 08.03.2013, y de existir alguna modificatoria actual a la fecha. Asimismo, tomar en cuenta las disposiciones dadas con la Resolución Ministerial N° 002-2015- VIVIENDA de fecha 08.01.2015 donde se aprueba el criterio técnico de densidad poblacional para la selección de las soluciones técnicas individuales o colectivas a aplicarse en los centros poblados del ámbito rural.

Para proyectos en el ámbito rural, también se cuenta con la Guía de opciones técnicas para abastecimiento de agua potable y saneamiento para centro poblados del ámbito rural del Programa Nacional de Saneamiento Rural - PNSR y la Guía simplificada para la Identificación, Formulación y Evaluación Social de

Un futuro diferente



Proyectos-Saneamiento Básico en el Ámbito Rural, a nivel de Perfil, del Ministerio de Economía y Finanzas.

Para el caso de proyectos en zonas urbanas se podrá tomar como referencia el "Reglamento de elaboración de proyectos de agua potable y alcantarillado para habilitaciones urbanas de Lima Metropolitana y Callao" aprobado con Resolución de Gerencia General N° 0501-2010-GG (Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima-SEDAPAL).

4.1. PARÁMETROS DE DISEÑO

Describir por cada sistema los siguientes parámetros de diseño del proyecto: Población, tasa de crecimiento, consumo, dotación, demanda contra incendio, caudales de contribución al alcantarillado, etc.

- Población
- Dotación de Agua

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones (Norma OS.100) la dotación promedio diaria anual por habitante, se fijará en base a un estudio de consumos técnicamente justificado, sustentado en informaciones estadísticas comprobadas.

- Volumen de regulación

En zonas rurales, según la Guía para Saneamiento Básico del Ministerio de Economía y Finanzas, la capacidad de regulación es del 15% al 20% de la demanda de producción promedio anual, siempre que el suministro sea continuo. Si dicho suministro es por bombeo, la capacidad será del 20 a 25% de la demanda promedio anual.

- Porcentaje de contribución al desagüe

Se considerará un valor de 80% del caudal promedio de agua. Valores diferentes deberán ser debidamente justificados, con información mínima de 01 año.

- Período óptimo de diseño

4.2. DISEÑO Y CÁLCULO HIDRÁULICO

Por componentes (Firmado por el especialista)

Todos los componentes del sistema de abastecimiento de agua potable y del sistema de alcantarillado sanitario, deberán justificarse mediante un cálculo hidráulico, de manera que se determine sus dimensiones objetivamente. Los cálculos hidráulicos contarán con la firma y sello de los ingenieros sanitarios, colegiados y habilitados que lo elaboraron y que lo revisaron respectivamente. Además, se deberá incluir el balance de masas del efluente de la PTAR proyectada para verificar el cumplimiento de los ECA y LMP.

Firmado digitalmente por:
TICSE VERA Angelica
Lizvet FAU 20176736726 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 19:34:20 -0500

Un futuro diferente



Para la propuesta de Tratamiento de Agua Potable tomar en consideración las siguientes normas técnicas y/o disposiciones técnicas:

- OS.020 – RNE: Planta de Tratamiento de Agua Potable para consumo humano
- Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM: Disposiciones para la implementación de los estándares nacionales de calidad ambiental (ECA) para agua.
- Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM: Modifican los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación.
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA: Reglamento de la calidad del agua para consumo humano.

Esquematizar la alternativa(s) de solución del proyecto mediante un croquis.

Para la propuesta de Tratamiento de Aguas Residuales tomar en consideración las siguientes normas técnicas y/o disposiciones técnicas:

- OS.090 – RNE: Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.
- Decreto Supremo N° 003-2010-MINAM: Límites máximos permisibles para los efluentes de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas o Municipales.
- Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA: Aprueban la clasificación de cuerpos de agua superficiales y marino – costeros.

Firmado digitalmente por:

TICSE VARGA Angelica

Lizvet FAU 20178735725 CN

Motivo: Soy el autor del documento

Fecha: 19/10/2023 18:34:29-0500

4.3. DISEÑO Y CÁLCULO ESTRUCTURAL

Todos los componentes estructurales del sistema de abastecimiento de agua potable y del sistema de alcantarillado sanitario, deberán justificarse mediante un cálculo estructural, de manera que se determine los refuerzos objetivamente. Los cálculos estructurales contarán con la firma y sello de los ingenieros civiles, colegiados y habilitados que lo elaboraron y que lo revisaron respectivamente.

4.4. DISEÑO Y CÁLCULO ELÉCTRICO Y/O MECÁNICO-ELÉCTRICO

Todos los componentes del sistema de abastecimiento de agua potable y del sistema de alcantarillado sanitario, que requieran energía para su funcionamiento deberán justificarse mediante un cálculo eléctrico, de manera que se determine la capacidad de energía para el buen funcionamiento de los componentes. Los cálculos eléctricos, contarán con la firma y sello de los ingenieros eléctricos y/o ingenieros mecánico-eléctrico, y/o ingenieros electricistas colegiados y habilitados que lo elaboraron y que lo revisaron respectivamente.

5. PLANILLA DE METRADOS (con sustentos y gráficos)

Representan el cálculo o la cuantificación por partidas de la cantidad de obra a ejecutar. Deberán tener en cuenta en la elaboración de los metrados, la "Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas" aprobadas mediante Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC del 04 de mayo del 2010.

Un futuro diferente



Los metrados del Expediente Técnico deben estar sustentados por cada partida, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso requiera.

A fin de presentar un trabajo preciso y convincente, cuando sea necesario, la Planilla de Metrados deberá incluir esquemas base para la medición de cada partida.

6 PRESUPUESTO DE OBRA

a) DETALLE DEL PRESUPUESTO DE OBRA QUE DEBE CONSIGNARSE EN EL EXPEDIENTE TECNICO.

Cuadro Resumen de Presupuesto de Obra (Modalidad de Ejecución Contractual-Por Contrata)

ítem	Descripción	Monto (S/.)
	<i>Sistema de abastecimiento de agua potable</i>	
1	<i>Sistema de alcantarillado sanitario</i>	<i>Monto 1</i>
2	Costo Directo (CD) = (1+2)	<i>Monto 2</i>
3	<i>Gastos Generales (Sustentar cálculo, %</i>	Monto 3
4	<i>CD)</i>	<i>Monto 4</i>
	<i>Utilidades (Sustentar con cálculo, % CD)</i>	
5	Costo Parcial = (3+4+5)	<i>Monto 5</i>
6	<i>I.G.V. (18%)</i>	<i>Monto 6</i>
7	Costo de Ejecución de Obra = (6+7)	<i>Monto 7</i>
8	<i>Supervisión (Sustentar con cálculo)</i>	Monto 8
9	Costo Total (Obra + Supervisión) = (8+9)	<i>Monto 9</i>
10	<i>Elaboración de Expediente técnico</i>	Monto 10
	Costo Total de Inversión (11+12)	

Firmado digitalmente por:
TICSE VARRA Angelica
Lizvet FAU 20170735725 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 19:34:41-0500

Los costos relacionados a Gastos Generales y Supervisión, deberán sustentarse con los recursos necesarios para su implementación, mediante desagregados, para cada uno de ellos.

Presupuesto de obra

El presupuesto de obra se deberá elaborar en función a la modalidad de ejecución.

Consideraciones Generales

Debe elaborarse siguiendo la estructura determinada por la modalidad de ejecución de obra, desarrollándose ordenadamente, por sistemas y por componentes.

Debe minimizarse el uso de partidas con unidades globales, las cuales deberán ser debidamente justificadas, para su aprobación.

Debe existir una concordancia de Nombre, N° de Ítem, Unidad y Metrado de las partidas indicadas en el presupuesto detallado, con las indicadas en la planilla de metrados y especificaciones técnicas.

Un futuro diferente



Los costos de ejecución del Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA) correspondiente deben ser considerados en el expediente técnico y tramitado previo a la ejecución de obra.

Gastos Generales

Los gastos generales deberán ser debidamente justificados y sustentados, mediante un desagregado que considere los gastos fijos y variables correspondientes.

Utilidad

Solo corresponde para el caso de Presupuesto de Obra para Modalidad de Ejecución por Contrata.

Costo de Supervisión

El costo de la supervisión deberá ser debidamente justificado y sustentado, mediante un desagregado que considere todos los recursos que serán necesarios para una correcta supervisión.

Componente Social

Este componente será presentado como un expediente técnico social, el mismo que deberá contener: Objetivos, Acciones/Productos, Resultados e Indicadores. Presentará además las Estrategias para la ejecución de las acciones del componente social, así como el presupuesto detallado describiendo las acciones, unidad de medida, cantidad y costos unitarios.

Firmado digitalmente por:
TICSE VERA Angelica
Lizvet FAU 20170735725 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2019 10:30:30 AM

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Cada partida que compone el presupuesto debe estar sustentada con su respectivo costo unitario, debiendo tener concordancia con el nombre y N° de ítem.

Los precios de los insumos (mano de obra, materiales y equipos) deberán estar justificados y compatibilizados con el ítem 7 relación de insumos y cotización de materiales.

Las unidades de las partidas, deberán ser concordantes con las unidades de los metrados, los mismos que se deberán realizar considerando la "Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas" aprobadas mediante Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC del 04 de mayo del 2010.

La estructura del análisis de costos unitarios, en lo que respecta a los rendimientos, estará en función de la ubicación del proyecto (condicionada por la altitud, pendiente, accesibilidad, tipo de suelo, tipo de estructura, clima etc.), debiendo ser concordante con los rendimientos del mercado, que son reflejadas, entre otras, por revistas especializadas de construcción y/o de las Empresas Prestadoras de Servicios (EPS) más cercana al área de influencia del proyecto.

Un futuro diferente



Para presupuesto de obra por la modalidad de ejecución presupuestaria directa, los insumos que se consideran en los análisis de costos unitarios, deben de incluir su correspondiente IGV.

Gastos de Flete

El costo de transporte de materiales, que provienen de otro lugar, debe de considerarse en una partida de transporte separada, sustentada en un análisis que tome en cuenta la ubicación de los centros de provisión, las distancias, pesos y costos unitarios de flete.

8. RELACIÓN DE INSUMOS

La relación de insumos, detalla la cantidad total mano de obra, materiales y equipos o herramientas. En el listado de insumos debe figurar el costo para cada uno de ellos, así como la suma o total de insumos que se van a necesitar.

Para presupuesto de Obra por la Modalidad de Ejecución Presupuestal Directa, los insumos que se consideran en los gastos generales y otros, deben de incluirse con su correspondiente IGV, y a partir del reporte de la relación de insumos realizará el presupuesto analítico.

9. COTIZACION DE MATERIALES

Se deberán presentar tres cotizaciones de diferentes proveedores, de los insumos requeridos para la ejecución de obras, con diferentes proveedores de la zona. Deben ser proformas membretadas del proveedor con su firma.

En cuanto al costo de la mano de obra este deberá estar debidamente sustentado.

10. FORMULA POLINÓMICA

Aplica solo para los presupuestos de Obra en la Modalidad de Ejecución Contractual-Por Contrata.

11. CRONOGRAMAS

Son documentos que muestran la programación de la ejecución de obra y tienen como finalidad que la Entidad controle el avance de la obra. Constan del Programa de Ejecución de Obra Pert - CPM, Diagrama de Gantt, el Calendario de Avance de Obra Valorizado, y el Cronograma de Adquisición de Materiales.

11.1. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS

11.2. CALENDARIO DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES

11.3. CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO

Es el documento en el que consta la programación valorizada de la ejecución de la obra, por periodos determinados en las Bases o en el Contrato. Contempla la distribución del costo de la obra por partidas a ejecutar en el periodo de ejecución de obra y es concordante con la programación detallada en documentos como el Programa de Ejecución de Obra (PERT-CPM) y el Diagrama de Gantt.

Un futuro diferente

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO**

(Detalle de la tecnología constructiva y procesos)

Las Especificaciones Técnicas de una obra constituyen las reglas que definen las prestaciones específicas del contrato de obra; para ello deberán considerar por cada partida, que compone el presupuesto, lo siguiente:

- Descripción de los trabajos
- Método de construcción
- Calidad de los materiales
- Sistemas de control de calidad
- Métodos de medición
- Condiciones de pago

Debe existir concordancia del nombre con, el N° de ítem, con la unidad y con el metrado, de las partidas indicadas en el presupuesto detallado, con las indicadas en la planilla de metrados y en las especificaciones técnicas.

13. PLANOS

Serán elaborados de tal forma que reflejen exactamente cada uno de los componentes físicos de la obra. Comprenderá planos en planta, perfil, cortes, detalles, etc. Proporcionan gráficamente la interpretación de los elementos de la obra. Deben ser de fácil entendimiento para la ejecución (Conceptos Generales – Expediente Técnico de Obra - RC N° 177-2007-CG).

Firmado digitalmente por:
TICSE VARRA Angelica
Lizvet FAU 20176736725 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 19:36:08 -0500

Se deberá uniformizar la leyenda en los planos, con los mismos datos de la Unidad Ejecutora responsable de su elaboración y revisión correspondiente.

Se presenta a continuación un listado de planos referenciales:

- 13.1. INDICE DE PLANOS
- 13.2. PLANOS DE UBICACIÓN
- 13.3. PLANO DEL ÁMBITO DE INFLUENCIA DEL PROYECTO (PLANO DELIMITADO)
- 13.4. PLANO TOPOGRÁFICO (Con planimetría en bajo relieve)
- 13.5. PLANO DE TRAZADO Y LOTIZACIÓN (APROBADO POR LA MUNICIPALIDAD CORRESPONDIENTE)
- 13.6. PLANO DE UBICACIÓN DE CANTERAS Y BOTADEROS SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
- 13.7. PLANO CLAVE DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y PLANTA DETRATAMIENTO DE AGUA POTABLE – PTAP
- 13.8. PLANO GENERAL DEL SISTEMA EXISTENTE
- 13.9. PLANO GENERAL DEL SISTEMA PROYECTADO
- 13.10. PLANOS DE COMPONENTES PRIMARIOS
 - Estructuras Hidráulicas (captación, reservorios, cámaras de válvulas): planos de arquitectura, hidráulica, estructuras y eléctricas.
 - Línea de Conducción, Línea de Aducción, Línea de Impulsión: planos de planta y perfil indicando la línea de gradiente hidráulica
- 13.11. PLANO DE REDES DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE

Un futuro diferente



- 13.12. PLANO DE MODELAMIENTO HIDRÁULICO (esquema)
- 13.13. PLANOS DE DETALLE DE EMPALMES
- 13.14. PLANOS DE DETALLE DE ACCESORIOS
- 13.15. PLANO DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE
- 13.16. OTROS

Considerar otros planos relacionados que considere conveniente.

CRUCES POR QUEBRADAS U OTROS

Para el caso de sistemas de cruces de redes de agua por quebradas, deberá presentar: Plano de planta, Plano de elevación longitudinal, cortes, precisando niveles del terreno natural, niveles de cimentación, niveles máximos del paso de fluidos por la quebrada en caso de máximas avenidas, cuadro de metrados de materiales, especificaciones técnicas, planos y detalles de estructuras, etc.

Estos elementos, como el resto de componentes deberán estar acompañados de un cálculo estructural.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP)

- 13.17. **PLANO DE UBICACIÓN DE LA PTAP**
- 13.18. **PLANO DE DISTRIBUCION DE LA PTAP**
- 13.19. **PLANO DE PERFIL HIDRAULICO DE LA PTAP**
- 13.20. **ARQUITECTURA DE LA PTAP PLANOS DE DISTRIBUCIÓN, ELEVACIÓN Y CORTE DE LA INFRAESTRUCTURA DE TRATAMIENTO - Escala: 1:100 ó 1:50**
- 13.21. **ESTRUCTURAS de PTAP - PLANOS DE PLANTA, ELEVACIÓN Y DETALLE DE LAS ESTRUCTURAS DE LOS AMBIENTES PARA TRATAMIENTO - ESCALA 1:100 ó 1:50**
- 13.22. **PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ELECTROMECÁNICAS**
- 13.23. **OTROS**

SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y/O SISTEMA DESANEAMIENTO

- 13.24. **PLANO CLAVE DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PTAR**
- 13.25. **PLANO GENERAL DEL SISTEMA EXISTENTE**
- 13.26. **PLANO GENERAL DEL SISTEMA PROYECTADO**
- 13.27. **PLANOS DE REDES COLECTORES Y EMISOR O INTERCEPTOR**
- 13.28. **PLANOS DE DIAGRAMA DE FLUJO**
- 13.29. **PLANOS DE PERFILES LONGITUDINALES Y DE SECCIÓN DE LARED COLECTORA Y EMISOR O INTERCEPTOR**
- 13.30. **PLANO DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO**
- 13.31. **PLANO DE DETALLE DE LOS TIPOS DE BUZONES**
- 13.32. **PLANO DE UBICACIÓN DE LOS UBS, PLANO DE DETALLE DE TIPO DE UBS, TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL**
- 13.33. **OTROS**

Considerar otros planos relacionados que considere conveniente.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)

- 13.34. **PLANOS DE UBICACIÓN DE LA PTAR**
- 13.35. **PLANOS DE DISTRIBUCION DE LA PTAR (SE OBSERVA ELEFLUENTE Y EL**

Un futuro diferente

Firmado digitalmente por:
TICSE VARRA Angelica
Uzvet FAU 201767357255001
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 19/10/2023 10:35:17-0500



- CUERPO RECEPTOR)
- 13.36. PLANO DE PERFIL HIDRAULICO DE LA PTAR Y PERFIL HIDRAULICO DE LODOS DE SER EL CASO.
- 13.37. ARQUITECTURA DE LA PTAR
PLANOS DE DISTRIBUCIÓN, ELEVACIÓN Y CORTE DE LA INFRAESTRUCTURA DE TRATAMIENTO - ESCALA 1:100
- 13.38. ESTRUCTURAS DE LA PTAR:
PLANOS DE PLANTA, ELEVACIÓN Y DETALLE DE LAS ESTRUCTURAS DE LOS AMBIENTES PARA TRATAMIENTO - ESCALA 1:100
- 13.39. PLANOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ELECTROMECAÓNICAS
- 13.40. OTROS
Considerar otros planos relacionados que considere conveniente.
- 13.41. PLANOS DE INTERFERENCIAS EN CASO DE OBRAS AEJECUTARSE EN ÁMBITO DE UNA EPS (zona urbana)
Considerar las interferencias con las redes existentes subterráneas de energía eléctrica, de telecomunicaciones, de gas natural y otros.

13. ESTUDIOS BASICOS

Firmado digitalmente por:
TICSE VARGAS Angelica
Lizvet FAU 20176735725 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 19/10/2023 19:36:24-0500

ESTUDIO TOPOGRAFICO

Memoria Descriptiva del trabajo realizado y resultados obtenidos (incluyendo de los puntos tomados, panel fotográfico).

Todo estudio topográfico deberá contar con un informe topográfico y los planos topográficos de la zona de estudio. El informe debe contar con la siguiente información:

- Objetivo
- Metodología - memoria de cálculo (Incluir Equipamiento Utilizado)
- Levantamiento Topográfico: Trabajos de Campo y Trabajos de Gabinete
- Fotos de BM
- Coordenadas UTM de la Poligonal
- Plano Topográfico
- Anexos: Descripción de Marca de Cota Fija (BM), dado por el IGN; BMs Auxiliares; Libreta de Nivelación (Copia), etc.
- Conclusiones recomendaciones

Nota: El plano topográfico deberá representar el Norte magnético de manera perpendicular al ancho del plano.

13.2. ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS

Registros de exploración, estudios granulométricos, perfiles estratigráficos, plano de ubicación de calicatas, panel fotográfico, test de percolación (de corresponder), etc. Los ensayos deben ser de laboratorios de mecánica de suelos acreditados por INDECOPI.

Un futuro diferente



HMPP
PASCO

GERENCIA DE GERENTE
DE DESARROLLO
TERRITORIAL E
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
INFRAESTRUCTURA



El Estudio de mecánica de suelos debe corresponder al ámbito del estudio del proyecto, de manera que se identifique el tipo de terreno en donde se realizarán las diferentes actividades del proyecto. Para ello es necesario, que este estudio considere como resultado, los siguientes parámetros:

- Número de calicata por componentes
- Tipo de terreno
- Agresividad del terreno contra el concreto y el acero (Calidad Físico-Química del Suelo)
- Capacidad Portante
- Profundidad de la napa freática (para plantas de tratamiento de aguas residuales y sistemas de infiltración).

13.3.

ESTUDIO DE FUENTES DE AGUA

El Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y Autorizaciones de Ejecución de obras en fuentes naturales de Agua aprobado con la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA de fecha 08 de enero de 2015 de la Autoridad Nacional del Agua – ANA, establece 5 formatos - anexos para la elaboración de los estudios de aprovechamiento hídrico para acreditar la Disponibilidad Hídrica de las fuentes. Dichos anexos establecen un contenido mínimo y una explicación del contenido.

CALIDAD DE AGUA DE LA FUENTE (ANÁLISIS DE PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS – MICROBIOLÓGICOS-INORGÁNICOS Y OTROS)

La caracterización del agua a tratar debe ser sustentada con resultados de análisis actualizados por un laboratorio acreditado, los cuales deberán evaluarse con los estándares nacionales de calidad ambiental para agua (Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM).

Los factores fisicoquímicos, microbiológicos e inorgánicos a considerar son: Turbiedad, color, alcalinidad, pH, dureza, coliformes totales y fecales, sulfatos, nitratos, nitritos, metales pesados, entre otros. Cabe señalar que de acuerdo a la ubicación y el entorno de la fuente, el proyectista deberá evaluar si es necesario analizar otros parámetros establecidos en la Tabla N° 01.- PARÁMETROS Y VALORES CONSOLIDADOS del Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM.

13.4.

ANÁLISIS DETALLADO DE LAS MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE (MRRD)

Considera peligros identificados en el área del PIP (peligro y nivel), medidas de reducción de riesgo de desastres, costos de inversión asociados a las medidas de reducción de riesgos de desastres.

Estudio de Vulnerabilidad

El estudio de vulnerabilidad y riesgos, deberá permitir a la Unidad Ejecutora la identificación de zonas de riesgos ya sea por

Un futuro diferente

Firmado digitalmente por:
TICSE VARGAS Angelica
Lizvet FAU 20178736725 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 18:35:33-05m



inundaciones, deslizamientos, entre otros, que pueda generar problemas operativos del sistema. Dicho estudio debe considerar como mínimo:

- Identificación de zonas de riesgos
 - Matriz de riesgos
 - Medidas de preventivas
 - Medidas de contingencias
 - Si es zona identificada como vulnerable, en alguna instancia INDECI u otros
- OTROS

13.5.

Considerar otros estudios relacionados que considere conveniente.

14. ANEXOS

14.1. MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

El manual de operación y mantenimiento deber realizarse por cada componente del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable y del Sistema de Alcantarillado Sanitario. En cada manual, se deberá indicar la forma de operación en condiciones normales, las actividades de mantenimiento correctivas, preventivas y las frecuencias de cada actividad. Asimismo deberá contar con un plan de emergencias. Como producto final, se deberá presentar un manual que considere los siguientes componentes:

Firmado digitalmente por:
TICSE VARRA Angelica
Lizvet FAU 2017870301
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 19:35:41-0500

- Sistema de captación
- Sistema de tratamiento de agua potable
 - Procesos de tratamiento
 - Funcionamiento del sistema
 - Operación del sistema
 - Mantenimiento del sistema
- Línea de conducción
- Cámaras de bombeo de agua
- Reservorios
- Redes de agua
- Colectores
- Emisor
- Sistema de tratamiento de aguas residuales
 - Procesos de tratamiento
 - Funcionamiento del sistema
 - Operación del sistema
 - Mantenimiento del sistema
- Cámara de bombeo de desagüe
- Tratamiento y disposición de lodos y otros.

Cabe mencionar que el manual deberá mencionar las condiciones mínimas de seguridad que debe seguir el personal que operará y mantendrá los componentes anteriormente mencionados.

14.2. PANEL FOTOGRÁFICO

Un futuro diferente



- 14.3. DOCUMENTOS QUE GARANTICEN LA OPERACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DEL PROYECTO
- 14.4. DOCUMENTOS QUE GARANTICEN LA LIBRE DISPONIBILIDAD DEL TERRENO
- 14.5. RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE ESTUDIOS DE APROVECHAMIENTO DE RECURSOS HÍDRICOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE USO DE AGUA SUBTERRÁNEA O SUPERFICIAL (Acreditación de Disponibilidad Hídrica)
- 14.6. CERTIFICACIÓN AMBIENTAL
- 14.7. CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS (CIRA) Y PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO (PMA)
- 14.8. **POBLACIÓN BENEFICIARIA**
- 14.9. **CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**
Todo Proyecto en el ámbito de una EPS pero cuya Unidad Ejecutora sea una entidad diferente a esta, deberá contar de la EPS de su jurisdicción con el certificado de Factibilidad de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado.
- 14.10. **CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA (cuando Corresponda)**
- 14.11. **DECLARACIÓN JURADA de la Unidad Ejecutora y/o Operador de obtener la Autorización Sanitaria del Sistema de Tratamiento de Agua Potable de DIGESA antes de su puesta en marcha (de ser el caso).**
- 14.12. **DECLARACIÓN JURADA del Operador de obtener la Autorización de vertimiento de aguas residuales tratadas del ANA, dentro del primer año de la puesta en marcha de la PTAR, en el caso que el efluente final es vertido a un cuerpo de agua (de ser el caso)**
- 14.13. **DECLARACIÓN JURADA de la Unidad Ejecutora de obtener la autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno, antes de su puesta en marcha**
- 14.14. **INFORME TÉCNICO de la Unidad Ejecutora que demuestre que cuenta con el personal técnico-administrativo, los equipos necesarios y la capacidad operativa para asegurar el cumplimiento de las metas previstas, en caso de modalidad de ejecución por administración directa (de corresponder)**
- 14.15. **OTROS DE SER EL CASO (Autorización de uso de derecho de vía de las carreteras de la Red Vial Nacional de competencia del MTC; Plan de Desvíos, etc.)**
- 14.16. **DISCO COMPACTO (CD) – VERSION DIGITAL**

Firmado digitalmente por:
TICSE VERA Angelica
Lizvet FAU 20176745020324
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 19/10/2024 9:35:49 -0500

Debe contener los archivos nativos del contenido del Expediente Técnico (Word, excel, ms-projet, autocad, data del S10, u otros) debidamente organizado en carpetas de acuerdo al índice del documento. Ejemplo:

- Carpeta: 1. CARATULA E INDICE
- Carpeta: 2. RESUMEN EJECUTIVO
- Carpeta: 3. MEMORIA DESCRIPTIVA
- Carpeta: 4. MEMORIA DE CÁLCULO

Un futuro diferente



- Subcarpeta: 5.1. PARÁMETROS DE DISEÑO
- Subcarpeta: 5.2. DISEÑO Y CÁLCULO HIDRÁULICO
- Subcarpeta: 5.3. DISEÑO Y CÁLCULO ESTRUCTURAL
- Subcarpeta: 5.4. DISEÑO Y CÁLCULO ELÉCTRICO Y MECÁNICO-ELÉCTRICO
- Carpeta: 5. PRESUPUESTO
 - Subcarpeta: 5.1. PLANILLA DE METRADOS
 - Subcarpeta: 5.2. PRESUPUESTO DE OBRA
 - Subcarpeta: 5.3. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
 - Subcarpeta: 5.4. RELACION DE INSUMOS
 - Subcarpeta: 5.5. COTIZACION DE MATERIALES
 - Subcarpeta: 5.6. FORMULA POLINÓMICA
 - Subcarpeta: 5.7. CRONOGRAMAS
- Carpeta: 6. ESPECIFICACIONES TECNICAS
- Carpeta: 7. ESTUDIOS BASICOS
 - Subcarpeta: 7.1. ESTUDIO TOPOGRAFICO
 - Subcarpeta: 7.2. ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
 - Subcarpeta: 7.3. ESTUDIO DE FUENTES DE AGUA
 - Subcarpeta: 7.4. ANÁLISIS DETALLADOS DE LAS MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE (MRRD)
- Carpeta: 8. ANEXOS

Firmado digitalmente por:
TICSE VERA Angelica

Livret: ECU 20176756736

Motivo: Soy el autor del documento

Fecha: 10/10/2023 18:38:00-0500

Entregable N° 02 - Informe N° 02: Quince (15) días calendarios.

El Entregable N° 02 se presentará a los quince (15) días contabilizados a partir de la conformidad del entregable N° 1, en un (02) originales y (01) copia, e incluirá un CD conteniendo la información digital respectivo CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO COMPLETO AL 100%. La documentación técnica se presentará ordenada de acuerdo al índice y deberá estar debidamente foliada de atrás hacia adelante.

Debe estar sellado y firmado en cada una de sus hojas por el jefe de Proyecto y los profesionales especialistas (si hubiere) responsables de su elaboración, según la propuesta del Consultor. La cual será evaluada por parte de la entidad para posteriormente ser subsanada por parte del consultor, posterior al levantamiento de observaciones, este deberá entregar Dos (02) originales + una (01) copia + (01) CD escaneado del Expediente Técnico Final para su aprobación mediante Acto Resolutivo.

Cada entregable como también el levantamiento de observaciones deberá ser ingresada con carta por mesa de partes de la Honorable Municipalidad Provincial de Paco.

Entregable N° 03 - Informe N° 03: Quince (15) días calendarios.

Luego de ser aprobado el Informe N° 02, se presentará todo el expediente técnico completo al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, para su respectiva evaluación y aprobación de Calidad por parte del programa.

- Para el levantamiento de observaciones brindadas por el Supervisor y/o Evaluador, el proyectista y/o consultor lo realizara según los plazos máximos que están determinados en el marco de lo establecido en el reglamento de la ley de contrataciones contractual, artículo 168 Recepción y conformidad "...si se trata de consultorías, el plazo para subsanar no puede

Un futuro diferente



ser menor de cinco (5) ni mayor de veinte (20) días...", de notificado por el área usuaria, el informe del levantamiento de observaciones.

NOTA: El presente contenido mínimo no es limitativo, éste puede ser ampliado según necesidad y a criterio del consultor en coordinación con los evaluadores del expediente técnico, pero en ningún caso puede disminuirse algún ítem

16. LINEAMIENTOS PARA LA EDICION Y PRESENTACION DE LOS INFORMES

El Consultor responsable de la Elaboración del Expediente Técnico realizará las coordinaciones que sean necesarias con la Sub Gerencia de Infraestructura durante todo el periodo que comprenda la elaboración del Expediente Técnico del Proyecto en mención hasta su aprobación en el ente la entidad financiante (Ministerio de Vivienda).

En primera instancia el Consultor deberá presentar su primer entregable, posteriormente el segundo entregable a la Municipalidad PROVINCIAL DE PASCO donde corresponde a la presentación del Expediente Técnico Final y paralelamente entregar el tercer informe que consta de iniciar con la carga de los archivos del Expediente Técnico en versión digital en la Plataforma de Registro, Evaluación y Seguimiento de Expedientes Técnicos (PRESET) del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) hasta la aprobación en sus tres etapas (Admisibilidad, Puntajes y Calidad), – EXPEDIENTE TECNICO FINAL.

Cuando el MVCS solicite el Expediente Técnico Final en físico, el Consultor deberá presentar a la Municipalidad PROVINCIAL DE PASCO en 02 originales y 01 copia de acuerdo a la Constancia de Evaluación emitida en la PRESET del MVCS, el cual deberá estar sellado y firmado en cada una de las hojas por el profesional responsable de su elaboración (Representante Legal y jefe de proyecto en todo el Expediente y los especialistas según correspondan).

Firmado digitalmente por:
TICSEDA ROSA, JIMENA
Lizvet EAU 20178735725 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 18:36:07-0500

Así mismo el Consultor deberá incluir el CD con el contenido del Expediente Técnico Final Editable tal como se presenta en físico y 01 CD escaneado aprobado mediante acto resolutivo.

De existir observaciones, el Consultor las levantará de acuerdo al plazo establecido por el Evaluador designado en la PRESET del MVCS.

El Consultor deberá entregar, el Expediente Técnico final en: un (02) original y una (01) copia firmado y sellado en todos los planos y hojas del documento, el mismo estará firmado por el consultor y cada especialista en los documentos de su especialidad.

Por cada informe presentará un (01) original y una (01) copia firmado y sellado en todos los planos y hojas del documento, el mismo estará firmado por el consultor y cada especialista en los documentos de su especialidad.

Se adjuntará el archivo magnético en CD, con las bases de datos en el software correspondiente a las hojas de cálculo y procesadores de texto. Las fuentes digitales no deberán tener restricciones de ninguna índole (clave, programas de sólo lectura, etc.), como se detallan a continuación:

Textos: en Word.

Hojas de cálculo y cronogramas: en Excel, Ms Project o similar.

Planos: en AutoCAD.

Presupuestos: en S10 Costos y Presupuestos o Similar.

Nota:

El Expediente Técnico se presentará en archivadores de palanca, se usará papel fotostático tamaño A4 para la ficha técnica, memoria descriptiva, especificaciones técnicas, metrados, presupuesto y otros, y papel blanco para plotter o papel cansón de 90 gr. para los planos.

Un futuro diferente



Los planos originales deben ser presentados en tamaño 80 cm x 60 cm. (o mayor de requerirse), deben estar ordenados en micas porta planos, de manera que permitan su fácil desglosamiento para hacer reproducciones.

Los planos deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán fecha, sello y firma del proyectista o jefe de proyecto; asimismo cada especialista firmará los documentos de su especialidad, de ser el caso.

Todos los documentos que se elaboren deberán ser de fácil comprensión y lo suficientemente claros y precisos, de modo que se eviten errores de interpretación, especialmente durante el proceso constructivo.

Producto Final

a) La entrega del producto final será:

Luego de contar con la aprobación del MVCS y de la Entidad, el expediente técnico será entregado en medio impreso y debidamente firmado [Un (02) ORIGINALES y UNA (01) COPIA] y en medio magnético TRES (03) unidades (CD o USB), conteniendo toda la documentación requerida en formato editable, excepto aquellos documentos que son escaneados en formato PDF.

17. COORDINACION CON LA ENTIDAD

El Consultor coordinará con el Evaluador designado en la PRESET del MVCS la Elaboración del Expediente Técnico del Proyecto durante las tres etapas (Admisibilidad, Puntajes y Calidad).

Firmado digitalmente por:

TICSE VARGAS, Angel

Lizvet FAU 20178735725 soft

Motivo: Soy el autor del

documento

Fecha: 18/10/2025 10:38:18 -0500

El Consultor también hará de conocimiento a la Sub Gerencia de Supervisión, Estudios y Liquidación de Obras dependiente de la Gerencia de Desarrollo Local el desarrollo de la Elaboración del Expediente Técnico.

El Consultor externo responsable de la elaboración del Expediente Técnico, realizará las coordinaciones que sean necesarias con la Unidad Formuladora, Unidad Ejecutora y OPMI de la Municipalidad PROVINCIAL DE PASCO de ser el caso.

De existir metas adicionales al proyecto, que sean necesarias para la funcionalidad, seguridad u otras de índole técnicos no contemplados en el perfil técnico se ejecutaran los estudios pertinentes sin costo adicional al monto referencial del propuesto y deberá ceñirse estrictamente a lo dispuesto en la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 – DIRECTIVA GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACION MULTIANUAL Y GESTION DE INVERSIONES.

El consultor no debe utilizar personal de la Municipalidad PROVINCIAL DE PASCO para el desarrollo parcial o total del Expediente Técnico, causal que originará la resolución del contrato.

18. PROPIEDAD DEL EXPEDIENTE TECNICO:

El expediente técnico, datos de campo y demás documentos preparados por el consultor en el desarrollo de los servicios, pasaran a ser propiedad de la Municipalidad Provincial de Pasco, a quien el consultor entregara a más tardar al término del contrato, requisito indispensable para proceder con el último pago.

El consultor no podrá utilizar el Expediente Técnico, los datos de campo, y demás documentos, total o parcialmente, para fines ajenos sin el consentimiento previo por escrito de la Municipalidad Provincial de Pasco.

La documentación que se genere durante la ejecución del Estudio constituirá propiedad de la Municipalidad PROVINCIAL DE PASCO y no podrá ser utilizada para fines distintos a los del Estudio, sin consentimiento escrito de la Municipalidad PROVINCIAL DE PASCO.

Un futuro diferente



CONFIDENCIALIDAD:

El Consultor deberá guardar absoluta reserva y confidencialidad en el manejo de la información y documentación a la que tenga acceso durante la prestación, ni revelar cualquier detalle sobre el servicio a terceros, excepto cuando resulte estrictamente necesario para el cumplimiento del contrato en ambos casos.

El Consultor deberá dar cumplimiento y será responsable de la aplicación a todas las políticas definidas por la Sub Gerencia de Desarrollo Local en materia de seguridad de la información.

Así mismo, la información proporcionada al Consultor, o la que éste obtenga durante la ejecución de la prestación, serán exclusivamente aplicados o utilizados para el cumplimiento de los fines del mismo. La información a la que hace referencia consiste en estadísticas, mapas, dibujos, fotografías, planos, inventarios, documentación oficial, entre otros.

20. CONFORMIDAD DEL SERVICIO:

- El Expediente Técnico será entregado al MCSV para su evaluación y aprobación correspondiente, (en caso así corresponda).
- De tener observaciones el expediente técnico, tanto por parte del evaluador del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento y/o de la Entidad, éstas serán comunicadas al consultor para el levantamiento de las observaciones.

- La Conformidad del Servicio será otorgada por el área usuaria una vez que el Expediente Técnico sea presentado sin observaciones.

Firmado digitalmente por:
TICSE VERA Angelica

Lizvet F. U. 20170615 15:29

Motivo: Soy el autor del

documento

Fecha: 19/10/2017 10:38:00

• Si es entregado de realizar la evaluación de dicho estudio plantea observaciones al expediente, el área usuaria deberá comunicar al Consultor para que las subsane en un plazo prudencial, en función de la complejidad. Dicho plazo no podrá ser menor de 2 (DOS) días calendario ni mayor de 20 (VEINTE) días calendario contados a partir de la recepción de las observaciones.

- Si pese al plazo otorgado, el contratado no cumple a cabalidad con la subsanación, la Entidad le aplicará la penalidad por cada día de atraso a partir de la segunda notificación al Consultor y de ser el caso dará por resuelto el contrato u orden de servicio.
- Este procedimiento no será aplicable cuando el servicio manifiestamente no cumpla con las características y condiciones solicitadas, en cuyo caso se considerará como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda y se resolverá el contrato de forma total.
- Los tiempos de revisión, evaluación, dar conformidad y/o aprobación de los Informes del Estudio, y otros no están computados en el plazo contractual, motivo por el cual no son causales de modificación del plazo contractual, ni mucho menos le dará derecho a EL CONSULTOR a reclamar pagos por prestaciones adicionales.

21. FORMA DE PAGO:

Se realizará previa conformidad por parte de la Entidad de las siguientes entregas:

PRIMER PAGO. Del 30 % del monto contratado. El consultor deberá presentar el Entregable N° 01 a la entidad. El pago se realizará previo al informe de conformidad del ENTREGABLE N° 01 por parte de la Sub Gerencia de Infraestructura y la Gerencia de Desarrollo territorial e Infraestructura, encargado de la revisión, evaluación y su aprobación.

La Retención de fiel cumplimiento del 10% se efectuará en esta etapa.

Un futuro diferente



SEGUNDO PAGO. Del 50% del monto contratado. El consultor deberá presentar el Entregable N° 02 (Expediente Técnico Completo) al área de la Sub Gerencia de Infraestructura, encargado de la revisión, evaluación y su aprobación del Entregable N° 02. Se realizará el pago correspondiente previa informe de conformidad y levantamiento de observaciones y previa certificación de aprobación con acto resolutivo del expediente técnico

TERCER PAGO: Del 20% del monto contratado. A la conformidad del ente a solicitar el financiamiento el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento. El pago de la Retención de fiel cumplimiento se realizará a la aprobación mediante acto resolutivo de la liquidación final de la consultoría de obra.

22. ADELANTOS:

Para el presente servicio de consultoría no se ha considerado adelanto alguno.

23. PENALIDADES

- Se aplicará una penalidad por cada día de atraso (en la etapa de formulación o de levantamiento de observaciones), hasta un máximo del 10% del Contrato, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Firmado digitalmente por:

TICSE VARA Angelica

Lizvet FAU 20176735725 soft

Motivo: Soy el autor del documento

Fecha: 19/10/2023 19:36:32-0500

Donde F tendrá los siguientes valores:

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

- La Penalidades se aplicarán por los siguientes conceptos:
- Por demora en la presentación del Levantamiento de Observaciones suscritas en el Informe de Observaciones,
- Por la demora en la entrega del Expediente Técnico Final, de acuerdo al plazo establecido en el Contrato,
- Por rehusarse a firmar el Informe de Observaciones y/o Visita presentada por el Evaluador del Área.
- Las sanciones previstas en el literal anterior serán aplicadas administrativamente por LA ENTIDAD, precediéndose a su descuento en el pago final de los servicios del CONSULTOR.

23.1. OTRAS PENALIDADES

De acuerdo con el artículo 163 del Reglamento, se pueden establecer penalidades distintas al retraso o mora en la ejecución de la prestación, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.

Para dicho efecto, se debe incluir un listado detallado de los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar.

Un futuro diferente



Nº	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
1	En el caso culmine la relación contractual entre EL CONTRATISTA y el personal ofertado LA ENTIDAD no haya aprobado la constitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificación del profesional a ser reemplazado.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según informe del evaluador y del Área.
2	En caso que el personal no se encuentre en el domicilio establecido en el Contrato, y/o en la forma consignada como lugar de la prestación para la recepción de las notificaciones dirigidas al Consultor, y/o Equipo Técnico para las coordinaciones programadas	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según informe del evaluador y del Área.
3	En caso que EL CONSULTOR por sus hechos descuidado o imprudencias presente errores aritméticos o no se aplique las normas vigentes que rigen la ejecución de obras públicas causando daño al contratante, se devolverá los documentos a EL CONSULTOR para la corrección respectiva.	1% del monto de su contrato de reiterársela observación se le aplicara una multa equivalente al 2% del monto de su contrato por los daños y perjuicios ocasionados por incumplimiento del contrato.	Según informe del evaluador y del Área.
4	En el caso que EL consultor actúe de mala fe proporcionando información incorrecta y/o falsa, esta deberá pagar una indemnización por daños y perjuicios, que será previamente determinada por LA ENTIDAD y que una vez notificado a EL CONSULTOR, se le descontará de la carta fianza de fiel Cumplimiento y de los honorarios profesionales que queden pendiente de pago.	Éste deberá pagar una indemnización por daños y perjuicios, que será previamente determinada por la ENTIDAD y que una vez notificado a EL CONSULTOR, se le descontará de la carta fianza de fiel cumplimiento y de los honorarios profesionales que queden pendiente de pago).	Según informe del evaluador y del Área
5	Por la presentación incompleta del Expediente Técnico (de acuerdo a los Términos de Referencia).	2% del monto de su contrato	Según informe del evaluador y del Área
6	Por la presentación del Expediente Técnico sin haber levantada las observaciones realizadas.	2% del monto de su contrato	Según informe del evaluador y del Área.
7	Por la presentación del Expediente Técnico sin firma de los profesionales especialistas propuesto.	2% del monto de su contrato	Según informe del evaluador y del Área.
8	Por no presentar el CD, en el momento de la presentación del expediente técnico.	2% del monto de su contrato	Según informe del evaluador y del Área.

Firmado digitalmente por:
TICSE VARGAS Angelica
Línea: FAU 20176736725 soft
Motivo: En el caso que
documento
Fecha: 19/10/2023 19:38:38-0500

Un futuro diferente



9	no presentar la habilidad vigente del registro profesional respectivo de los profesionales integrantes del equipo técnico según la propuesta técnica ganadora	0.5 UIT por cada día.	Según informe del evaluador y del Área.
10	el profesional integrante del equipo técnico no se presenta a la sustentación del entregable respectivo	0.5 UIT por cada día.	Según informe del evaluador y del Área.

24. SUBCONTRATACIÓN

Para el presente servicio de consultoría se ha considerado improcedente la subcontratación.

25. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONSULTOR

El consultor es el 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.

26. CONFIDENCIALIDAD

Toda información utilizada o elaborada durante el desarrollo del proyecto es de carácter reservado y no podrá ser proporcionado a terceros sin previo consentimiento por escrito de la Unidad de Estudios de la MDLE.

27. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

Se aplicará conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

Firmado digitalmente por:
TICSE VARRA Angelica
Lizvet
Motivo: Se es el autor del documento
Fecha: 19/10/2023 18:36:46-0500

28. PROPIEDAD INTELECTUAL

El Expediente Técnico Definitivo, datos de campo y demás información recogida o preparada por el Consultor en el desarrollo del servicio, pasarán a ser Propiedad Intelectual de La Municipalidad Provincial de La Encañada a quien el Consultor los deberá entregar a más tardar al término del Contrato.

29. DECLARATORIA DE VIABILIDAD

Se sujetará a lo establecido por el Ministerio de Vivienda, Saneamiento y Construcción.

30. CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

La conformidad de servicio será otorgada por la , después de otorgada la conformidad del servicio, el funcionario competente de la Entidad registrará y expedirá la Constancia de Prestación, de acuerdo a lo establecido en el Art. 169° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

31. NOTIFICACIONES

Para efecto de notificaciones, deberá de acreditar una dirección en la ciudad de La Encañada o Cajamarca, así como también una dirección de correo electrónico y un número de celular, para efecto de realizar cualquier coordinación necesaria, se debe de tener en cuenta que cualquier notificación al correo electrónico tendrá el mismo valor que una notificación escrita.

32. INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO

Un futuro diferente



causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 164 de la Ley y 164 del Reglamento.

Son causales de Resolución por Incumplimiento:

- Incumpla injustificadamente obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo.
- Haya llegado a acumular el monto máximo de la penalidad por mora en la ejecución de la prestación a su cargo.
- Paralice o reduzca injustificadamente la ejecución de la prestación, pese a haber sido requerido para corregir tal situación.

El Contratado podrá solicitar la resolución del contrato, en los casos en que la Entidad incumpla injustificadamente sus obligaciones esenciales, siempre que el contratado la haya emplazado mediante carta notarial y ésta no haya subsanado su incumplimiento.

Son aplicables los artículos 132° y 133° del Reglamento de la ley de contrataciones con el estado para los fines correspondientes.

33. ESTRUCTURA DE COSTOS (VALOR REFERENCIAL):

El valor referencial por el servicio a prestar será de **S/ 199,892.00 (Ciento noventa y nueve mil ochocientos noventa y dos con 00/100 Soles)** incluidos IGV, licencias de CIRA, ALA, Caracterización de Agua para Consumo Humano, utilidades, permisos, y otros para hacer efectivo el pago.

Firmado digitalmente por:

TIOSE LARA Angelica

Uzvet SAN 20170725125 557

MANVS 000000000000000000

documentos

Fecha: 10/05/2023 10:38:51 B5B5

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	TIEMPO MESES	COST.UNIT. S/	PARCIAL S/	TOTAL S/
1	GASTOS VARIABLES						140,000.00
1.01	HONORARIOS DE PROFESIONALES						108,000.00
1.01.01	Jefe de Estudio o Jefe de Proyecto	MES	1	3	8,000.00	24,000.00	
1.01.02	Especialista Sanitario	MES	1	3	7,000.00	21,000.00	
1.01.03	Especialista Geotecnia	MES	1	3	5,500.00	16,500.00	
1.01.04	Especialista en Impacto Ambiental	MES	1	3	5,500.00	16,500.00	
1.01.05	Especialista en Estructuras	MES	1	3	6,000.00	18,000.00	
1.01.06	Especialista en Gestion de Riesgos	MES	1	2	6,000.00	12,000.00	
1.03	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS						32,000.00
1.03.01	Estudio topografico	GBL	1		6,000.00	6,000.00	
1.03.01	Estudio de suelos	GBL	1		5,000.00	5,000.00	
1.03.02	Estudio de impacto ambiental	GBL	1		5,000.00	5,000.00	

Un futuro diferente



1.03.0	Estudio de gestión de	GBL	1	5,000.00	5,000.00	
1.03.0	sgos	GBL	1	8,000.00	8,000.00	
1.03.0	Estudio complementarios	GBL	1	1,500.00	1,500.00	
1.03.0	Tramite de certificacion de	GBL	1	1,500.00	1,500.00	
1.03.0	RA y/o PMA	GBL	1	1,500.00	1,500.00	
1.03.0	Tramites de certificacion de	GBL	1	1,500.00	1,500.00	
1.03.0	certificacion Ambiental o FITSA	GBL	1	1,500.00	1,500.00	
2	COSTO DIRECTO	CD = 1			S/	140,000.00
3	GASTOS GENERALES	10%				14,000.00
4	SUB TOTAL	.			S/	154,000.00
5	UTILIDAD	U= 10% (CD)			S/	15,400.00
6	SUB TOTAL	.			S/	169,400.00
7	IGV	= 18% (ST)			S/	30,492.00
8	VALOR REFERENCIAL				S/	199,892.00

34. VICIOS OCULTOS.

Firmado digitalmente por:
TICSE VARRA, Angelica
Lizvet FAU 20240108 10:30:00
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 19/10/2024 10:30:00

La recepción conforme de la prestación por parte de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y el artículo 146 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del consultor es de tres (03) años contados después de la conformidad de la obra otorgada por la Entidad.

- El CONSULTOR se compromete expresamente a subsanar o rectificar, a su peculio, los documentos que presente, si estos son observados.
- El CONSULTOR no podrá negarse a cumplir estos compromisos bajo ninguna excusa, salvo casos fortuitos o fuerza mayor debidamente comprobada.

35. SOLUCION DE CONTROVERSIAS DURANTE LA EJECUCION CONTRACTUAL:

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resolverán mediante conciliación o arbitraje, siendo acuerdo de las partes.

Todo litigio y controversia resultante del contrato o relativo a este se resolverá por el tribunal arbitral (3 miembros), mediante arbitraje institución organizada y administrado, según orden de prestación por:

- ✓ Cámara de comercio e industrias de Huánuco.
- ✓ Sistema Nacional de Arbitraje OSCE

Cualquiera de las partes tiene el derecho a iniciar el arbitraje administrativo a fin de resolver las controversias que se le presente durante la etapa de ejecución contractual, dentro de los plazos de caducidad previstos en los artículos 122, 137, 142, 149 del RLCE, de la ley de contrataciones.

Facultativamente cualquiera de las partes podrá someter a conciliación la referida controversia, sin perjuicio de recurrir al arbitraje en caso que no llegue a un acuerdo entre ambas partes, según lo señalado en artículo 183 de la RLCE.

Un futuro diferente



HMPP
PASCO

GERENCIA DE GERENTE
DE DESARROLLO
TERRITORIAL E
INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE
INFRAESTRUCTURA



Lauda arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el inciso 45.8 del artículo de la LCE.



Firmado digitalmente por:
TIC SE VARA Angelica
Lizvet FAU 20170735725 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/10/2023 19:37:10-0500

Un futuro diferente