

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAMALÍES



TERMINO DE REFERENCIA



CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA:

**ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL
PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL
SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DE
LA LOCALIDAD DE MORCA DEL DISTRITO DE LLATA –
PROVINCIA DE HUAMALIES – DEPARTAMENTO DE
HUANUCO"; CUI: 2461890**

LLATA – HUAMALÍES

2023

TERMINOS DE REFERENCIA

1. NOMBRE DEL PROYECTO.

“MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE MORCA DEL DISTRITO DE LLATA – PROVINCIA DE HUAMALIES – DEPARTAMENTO DE HUANUCO” ; CUI: 2461890.

2. FINALIDAD PÚBLICA.

El presente servicio tiene por finalidad desarrollar el planteamiento técnico del servicio de saneamiento básico que garantice el buen funcionamiento del servicio, a fin de brindar un acceso adecuado de todas las localidades a intervenir. Actualmente la población de Morca consume agua no tratada y estos se encuentran contaminados, conllevando a un malestar general.



El presente proyecto se enmarca dentro de los lineamientos de política sectorial- funcional; ya que los proyectos de saneamiento básico como son: agua potable, alcantarillado sanitario, son servicios básicos con los cuales mínimamente debe contar una vivienda familiar, por lo que el proyecto se enmarca dentro de la política del sector salud del estado y vivienda, construcción y saneamiento.

El proyecto se enmarca dentro de los lineamientos de política sectorial del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, en el cual dicho sector, viene apoyando a la dotación de servicios básicos de saneamiento, en sectores y localidades de bajos recursos económicos, con la única finalidad de mejorar las condiciones de vida de la población.

El Gobierno Central, dentro de sus limitaciones presupuestales, ha establecido fondos para cumplir con esta política, mediante diversos programas de inversiones.

3. ANTECEDENTES.

El 17 de setiembre del año 2019 se registra el proyecto de inversión: **“MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE MORCA DEL DISTRITO DE LLATA – PROVINCIA DE HUAMALIES – DEPARTAMENTO DE HUANUCO” ; CUI: 2461890.** en el sistema Invierte.pe (FORMATO N° 07-A).

El 02 de octubre del año 2019 se declara la VIABILIDAD del proyecto en mención con código único de inversiones 2461890.

El proyecto se encuentra priorizado en el presupuesto participado para el año 2019- 2022 de la Municipalidad Provincial de Huamalies y está considerado en la cartera de la Programación Multianual de Inversiones el mismo que, el proyecto cierra brechas de

infraestructura o de acceso a servicios en un territorio en particular y que maximicen su contribución al bienestar de la sociedad.

El presente proyecto se genera a partir de la necesidad de mejorar el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento básico, ya que el abastecimiento del agua es deficiente y en temporada de estiaje tiende a disminuir la cantidad que se consumen en la Localidad de Morca, Distrito de Lata, Provincia de Huamalties.

La Municipalidad Provincial de Huamalties, en base a sus funciones reglamentadas de acuerdo a la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, viene implementando la gestión de diferentes proyectos a fin de cumplir con las pautas que norma la metodología del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, las cuales se sustentan en que los contenidos de todo proyecto deben ser netamente de índole social y que respondan a los lineamientos de políticas del Plan de Desarrollo Concertado del Gobierno Local, que es el requerimiento de los beneficiarios directos de acuerdo a la problemática identificada en la zona. El mayor reto está enfocado en la sostenibilidad de las acciones de desarrollo humano y medioambientales, cuya implementación debe realizarse en forma conjunta y participativa con los actores involucrados como beneficiarios y sociedad civil, con el fin de lograr progresivamente mayor alcance de los programas, proyectos y actividades,

acorde con la prioridad otorgada, el cual también representa un reto que debe ser acompañado por las autoridades regionales y locales; así como por todos los actores sociales asentados en la zona del proyecto.

El proyecto se encuentra previsto en el Programa Multianual de Inversiones de la Municipalidad

Provincial de Huamalties y priorizado en el Objetivo Estratégico Territorial.

4. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

a) Ubicación

Localización:

Departamento : Huánuco
Provincia : Huamalties
Distrito : Lata
Localidad : Morca
Región Geográfica : Sierra

5. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN.

5.1. OBJETIVO GENERAL.

Contratar los servicios de consultoría para la elaboración de Expediente Técnico denominado **"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y**

SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE MORCA DEL DISTRITO DE LLATA – PROVINCIA DE HUAMALIES – DEPARTAMENTO DE HUANUCO, con código único de inversiones 2461890.

5.2. OBJETIVO ESPECÍFICO.

Memoria Descriptiva por Especialidades, Ingeniería del Proyecto (memoria de cálculo por especialidad), Estudios básicos como estudio topográfico, estudio de mecánica de suelos y geología, estudio de cantera, diseño de mezclas, estudio de impacto ambiental, estudio de Estimación de Riesgos, estudio de coordinación de protección en redes de distribución de media tensión, de CIRA, Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, Diseño Arquitectónico, de Estructuras, II.SS., II.EE., Especificaciones Técnicas, Planilla de Metrados, Presupuestos, Cronogramas, Planos u otros complementarios.

6. ALCANCES Y DESCRIPCION DE LA CONSULTORÍA.

- ✓ El Consultor deberá estar en contacto permanente y mantener una estrecha coordinación con la evaluación del Estudio; así como con la entidad que estará a cargo de la operación y mantenimiento de los servicios y en la medida de su pertinencia con las entidades involucradas. Tiene entre otros, la finalidad de minimizar las observaciones que pudieran plantearse posteriormente.
- ✓ El Consultor deberá absolver las observaciones que el Evaluador del expediente, Asimismo están facultadas a solicitar cualquier tipo de información complementaria con el fin de respaldar la aprobación y/o viabilidad del proyecto, por lo que el Consultor deberá complementar todo tipo de información que se desprenda de dichas solicitudes.
- ✓ El Consultor deberá cumplir el Cronograma de Elaboración de los Estudios propuestos.
- ✓ La descripción de los alcances de los servicios, que se hace a continuación, no es limitativa.
- ✓ El Consultor deberá adjuntar los estudios y anexos solicitados según la programación de presentaciones.



7. MARCO LEGAL.

- ✓ La Constitución Política del Perú
- ✓ Ley N° 28411 - Ley del Sistema Nacional del Presupuesto y sus modificatorias.
- ✓ Ley N° 31365 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022.
- ✓ Ley N° 31366 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2022.
- ✓ Ley 29792 Ley Orgánica de Municipalidades y sus modificatorias.
- ✓ Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el
- ✓ Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- ✓ Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento

Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

- ✓ Ley de Recursos Hídricos"- Ley N° 29338, y sus Reglamentos.
- ✓ Decreto de Urgencia N° 014-2019.
- ✓ Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- ✓ Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG que aprueba las Normas de Control Interno.
- ✓ Directivas del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).
- ✓ Código Civil Libro VII-Fuente de las obligaciones Artículos 1351 y siguientes.
- ✓ Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.

Normas Técnicas Peruanas:

- ✓ R.M. 430-2018-VIVIENDA, Disponen la publicación del Proyecto de Decreto Supremo que incorpora la Norma Técnica E.031 "Aislamiento Sísmico" al Reglamento Nacional de Edificaciones RNE.
- ✓ R.M. 406-2018-VIVIENDA, Resolución Ministerial que modifica la norma técnica E.050 Suelos y
- ✓ Cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- ✓ R.M. 400-2018-VIVIENDA, Resolución Ministerial que modifica la norma técnica E.M.020
- ✓ Instalaciones de Telecomunicaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- ✓ R.M. 121-2018-VIVIENDA, Modifican denominación y contenido de Norma Técnica contenida en el Reglamento Nacional de Edificaciones, como Norma Té2017-VIVIENDA, técnica E.080 "Diseño y Construcción con Tierra Reforzada" y aprueban anexos.
- ✓ R.M. 174-2016-VIVIENDA, Modifican la Norma Técnica G.040 Definiciones, contenida en el Título I Generalidades del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado por D.S. N° 11-2006- VIVIENDA (Publicado el 23 Julio 2016).
- ✓ Normas Técnicas Internacionales: ACI, AASHTO, ASTM, etc.
- ✓ Manual de Ensayo de Materiales - Resolución Directoral N° 18-2016-MTC/14.
- ✓ Reglamento de Metrados, RD N° 073-2010/vivienda/VNCS-DNC.
- ✓ Código Nacional de Electricidad - utilización.
- ✓ Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
- ✓ Decreto Supremo del 07-01-66 Tanque Séptico.
- ✓ Decreto supremo N°011-2017 SA.
- ✓ Ley N° 29783, de Seguridad y Salud en el Trabajo Resolución Ministerial N° 260-2016-TR.



8. RESULTADOS ESPERADOS (ENTREGABLES)

El servicio tiene por objeto elaborar el expediente técnico del proyecto: **"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE MORCA DEL DISTRITO DE LLATA – PROVINCIA DE HUAMALIES – DEPARTAMENTO DE HUANUCO"**, los cuales deberán cumplir con los aspectos siguientes a detalle:



PRIMER ENTREGABLE (INFORME N°1)

Se deberá entregar un plan de trabajo de la elaboración del expediente técnico con su respectivo cronograma de tiempo de elaboración de cada estudio de ingeniería y la documentación necesaria de todos los profesionales especialistas que conformaran su equipo técnico, de la misma manera su certificado de habilidad de cada profesional; también para realizar el trabajo, el consultor debe realizar la visita de campo, para tener conocimiento pleno de la realidad del área de influencia del proyecto y de esa manera realizar un plan de trabajo sincerado, los documentos respectivos a cada especialista deben estar debidamente firmados por ellos.

Para la presentación del plan de trabajo tendrá en cuenta siguiente:

- Caratula
- Índice de contenidos
- Metas y objetivos a alcanzar.
- Marco legal y normativa técnica a aplicar.
- Metodología de la formulación del estudio para cada especialidad.
- Plan de actividades a realizar (generales y específico).
- Responsabilidades y actividades de cada especialidad.
- Contenido básico de cada estudio.
- Cronograma de desarrollo de las actividades y tiempo de duración de cada actividad.
- Programación de visitas y actividades en campo.
- Mecanismos de control que aseguren la calidad y coherencia de cada especialidad.
- Relación de profesionales que conforman el equipo técnico del estudio (incluir datos de contacto: dirección, teléfono, correo electrónico, DNI, colegiatura).
- Líneas de acción para alcanzar metas y objetivos (actividades).
- Panel fotográfico de visita de campo.



SEGUNDO ENTREGABLE (INFORME N° 2)

Esta entrega corresponde a la presentación de los estudios básicos de ingeniería conforme a los alcances descritos en los Términos de Referencia. Será presentada de forma ordenada, foliada y firmada por los profesionales responsables de acuerdo al plazo indicado. Así mismo deberá incluir el CD con el contenido del entregable tal como se presenta en físico en formatos originales editables, no en PDF y sin contraseñas, que a continuación se detalla:

a. ESTUDIOS BÁSICOS

- ESTUDIO TOPOGRÁFICO
- ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
- ESTUDIOS DE FUENTES DE AGUA (En gestión a laboratorio certificado por INACAL).
- ANÁLISIS DETALLADOS DE LAS MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE (MRRD-Proceso)
- CIRA u opinión técnica sobre la necesidad o no de la solicitud de CIRA para el proyecto emitido por el Ministerio de Cultura-(en gestión).

b. Documentos en trámite.

- ALA
- FTA
- Disponibilidad de Terreno.
- Padrón de beneficiarios

La Entidad, a través de la Sub Gerencia de Estudios y Liquidación de Obras, revisará el segundo entregable del Expediente Técnico.

De no existir observaciones se emitirá el Informe de conformidad, caso contrario se emitirá el Informe con el pliego de observaciones brindando un plazo determinado no menor a 5 días calendarios ni mayor a 15 días calendarios para levantar las observaciones.

TERCER ENTREGABLE INFORME N°03 (EXPEDIENTE TECNICO FINAL)

Una vez emitida la conformidad del Segundo Entregable (Informe N° 02), el Consultor deberá presentar el EXPEDIENTE TECNICO FINAL a la Municipalidad Provincial de Huamalies, será presentada de forma ordenada, foliada y firmada por los profesionales responsables (01 original y CD conteniendo la información) de acuerdo al plazo indicado y paralelamente deberá 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).



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

1. **INDICE**
2. **MEMORIA DESCRIPTIVA – COMPONENTE OBLIGATORIO**
 - 2.1. ANTECEDENTES
 - 2.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES
 - 2.3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA EXISTENTE
 - 2.4. CAPACIDAD OPERATIVA DEL OPERADOR
 - 2.5. CONSIDERACIONES DE DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO (RESUMEN)
 - 2.6. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO
 - 2.7. CUADRO RESUMEN DE METAS
 - 2.8. CUADRO RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA
 - 2.9. MODALIDAD DE EJECUCIÓN DE OBRA
 - 2.10. SISTEMA DE CONTRATACIÓN
 - 2.11. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA
 - 2.12. OTROS
3. **MEMORIA DE CÁLCULO DE TODOS LOS COMPONENTES**
 - 3.1. PARAMETROS DE DISEÑO
 - 3.2. DISEÑO Y CÁLCULO HIDRÁULICO
 - 3.3. DISEÑO Y CALCULO ESTRUCTURAL
 - 3.4. DISEÑO DE CALCULO ELECTRICO Y/O MECÁNICO ELÉCTRICO
4. **PLANILLA DE METRADOS CON SUSTENTO Y GRAFICO**



5. PRESUPUESTO DE OBRA
6. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
7. RELACION DE INSUMOS
8. COTIZACION DE MATERIALES
9. FORMULA POLINOMICA
10. **CRONOGRAMAS DE OBRA**
 - 10.1. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS
 - 10.2. CALENDARIO DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES
 - 10.3. CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO

11. **ESPECIFICACIONES TECNICAS**

12. **PLANOS DEL PROYECTO**

PLANOS GENERALES

- 12.1. Índice de planos
- 12.2. Plano de ubicación
- 12.3. Plano del ámbito de influencia del proyecto
- 12.4. Plano topográfico
- 12.5. Plano de trazado y lotización
- 12.6. Plano de ubicación de canteras y botaderos

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

- 12.7. Plano clave de sistema de agua potable
- 12.8. Plano general de sistema existente
- 12.9. Plano general del sistema proyectado
- 12.10. Planos de componentes primarios
- 12.11. Plano de redes de distribución de agua potable
- 12.12. Plano de modelamiento hidráulico (esquema)
- 12.13. Planos de detalle de empalmes
- 12.14. Planos de detalle de accesorios
- 12.15. Plano de conexiones domiciliarias de agua potable
- 12.16. Otros

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP)

- 12.17. Plano de Ubicación de la PTAP
- 12.18. Plano de Distribución de la PTAP
- 12.19. Plano de Perfil Hidraulico de la PTAP
- 12.20. Arquitectura de la PTAP: Planos de Distribución Elevación y Corte de la Infraestructura de Tratamiento
- 12.21. Estructuras de la PTAP: Planos de Planta, Elevación y Detalle de las Estructuras de los Ambientes para Tratamiento
- 12.22. Plano de Instalaciones Eléctricas y Electromecánicas

SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y/O SISTEMA DE SANEAMIENTO

- 12.23. Plano Clave del Sistema de Alcantarillado y PTAR
- 12.24. Plano General del Sistema Existente
- 12.25. Plano General del Sistema Proyectado



- 12.26. Plano de Redes Colectores y Emisor ó Interceptor
- 12.27. Plano de Diagrama de Flujo
- 12.28. Planos de Perfiles Longitudinales y de Sección de La Red Colectora y Emisor ó Interceptor
- 12.29. Plano de Conexiones Domiciliarias de Alcantarillado
- 12.30. Plano de Detalle de los Tipos de Buzones
- 12.31. Plano de Ubicación de los UBS, Plano de Detalle de Tipo de UBS, Tratamiento y Disposición Final

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)

- 12.32. Plano de Ubicación de PTAR
- 12.33. Planos de Distribución de La PTAR
- 12.34. Plano de Perfil Hidraulico de la PTAR y Perfil Hidráulico de Lodos de ser el caso
- 12.35. Arquitectura de PTAR: Planos de Distribución, Elevación y Corte de la Infraestructura de Tratamiento
- 12.36. Estructuras de PTAR: Planos de Planta, Elevación y Detalle de las Estructuras de los Ambientes para Tratamiento.
- 12.37. Planos de Instalaciones Eléctricas y Electromecánicas
- 12.38. Planos de Interferencias en caso de Obras a ejecutarse en Ámbito de una EPS (Zona Urbana)

13. ESTUDIOS BÁSICOS

- 13.1. ESTUDIO TOPOGRÁFICO
- 13.2. ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
- 13.3. ESTUDIOS DE FUENTES DE AGUA
- 13.4. ESTUDIO DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS
- 13.5. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

14. DOCUMENTOS ANEXOS

- 14.1. Manuales de operación y mantenimiento
- 14.2. Panel fotografico / videos
- 14.3. Compromiso operación y mantenimiento por parte de la unidad ejecutora y por parte del operador del sistema
- 14.4. Documentos que garanticen la Libre Disponibilidad del Terreno.
- 14.5. Obtención de la Licencia de Uso de Agua Subterránea ó Superficial (Acreditación de Disponibilidad Hídrica)
- 14.6. Ficha técnica ambiental
- 14.7. Certificación Ambiental
- 14.8. Certificado de Inexistencia De Restos Arqueológicos (CIRA) u opinión técnica sobre la necesidad o no de la solicitud de CIRA para el proyecto.
- 14.9. Población Beneficiaria
- 14.10. Certificado de Factibilidad de Suministro de Energía Eléctrica. Si los requiere.
- 14.11. 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





- 14.12. 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
- 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
- 14.15. Otros
- 14.16. Disco Compacto (Cd) – Version Digital
- 14.17. Resolución de aprobación de Expediente Técnico
- 14.18. Firma y Sello de los Profesionales Especialistas.

NOTA: LA PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO (INCLUIDO TODOS LOS ENTREGABLES) SE EFECTUARÁN POR MESA DE PARTES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAMALIES, CUMPLIENDO LAS SIGUIENTES INDICACIONES:



- 1. Documentos en papel blanco color blanco 75 gramos con membrete del consultor, tamaño A4, foliados, sellados y firmados por el jefe de proyecto y los profesionales de cada especialidad en cada una de las hojas.
- 2. Los metrados deben ser presentados en software EXCEL, impresos en papel bond, color blanco
en formato A4, debidamente foliados, sellados y firmados por el consultor, jefe de proyecto y los profesionales de cada especialidad en cada una de las hojas.
- 3. El presupuesto deberá ser presentado en software S10, impresos en papel bond, color blanco
en formato A4, debidamente foliados, sellados y firmados por el jefe de proyecto y los profesionales según su especialidad en cada una de las hojas.
- 4. Los planos deberán ser presentados en papel blanco color blanco 75 gramos, lámina tamaño A1 o Ao (Según corresponda), foliados, sellados y firmados por el jefe de proyecto y los profesionales de cada especialidad.
- 5. Para el archivo digital se presentará en CD, DVD o USB que contenga toda la información
anteriormente mencionada en archivo editable (Word, Excel, MS Project, Autocad u otro que se utilice).
- 6. La presentación contendrá un (01) original y dos (02) copias.
- 7. Todos los documentos anteriormente mencionados estarán dentro de un archivador de pasta rígida y los planos u otros documentos de micas para su protección.

9. REQUERIMIENTO MINIMO DEL POSTOR Y PERSONAL CLAVE.

9.1. REQUERIMIENTO MINIMO DEL POSTOR:

EL CONSULTOR, deberá ser una persona natural o jurídica, quien deberá contar con RNP en la especialidad de Consultoría en obras de saneamiento y afines CATEGORIA B o SUPERIOR, la misma que corresponde al objeto de la convocatoria.

Acreditar conocer la zona donde se realizará el estudio mediante fotos y/o planos y/o croquis y/u otro documento que demuestre fehacientemente conocer la zona.

9.2. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL CONSULTOR.

9.2.1. EQUIPAMIENTO MÍNIMO:

- **Requisitos:**

El Consultor, deberá contar con los siguientes equipos como mínimo, pudiendo ser propios o alquilados. Los cuáles son:

Equipo de Topografía

- **(02) Equipo de Computación i5**
- **(01) Equipos de impresión formato ancho A1 (plotter).**
- **(01) Fotocopiadora**
- **(01) Equipos de Topografía (Estación Total y Accesorios)**
- **(01) Software de Presupuesto (S10 o Similar) con licencia.**



9.3. PERFIL DE PERSONAL PROPUESTO.

a. PERSONAL CLAVE.

- **JEFE DE PROYECTO**

Formación Académica:

INGENIERO CIVIL o INGENIERO SANITARIO, colegiado y habilitado.

Experiencia del Personal:

Deberá acreditar Experiencia mínima de 36 meses como Jefe, gerente, director, coordinador, especialista en supervisión, ingeniero supervisor o la combinación de estos en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle y/o formulación y evaluación de proyectos de inversión, que se computa desde la fecha de la colegiatura.

- **ESPECIALISTA SANITARIO.**

Formación Académica:

INGENIERO CIVIL y/o INGENIERO SANITARIO, colegiado y habilitado.

Experiencia del Personal:

Deberá acreditar Experiencia mínima de 24 meses, como Especialista en supervisión, ingeniero, jefe, responsable, supervisor, supervisor técnico, coordinador, ingeniero supervisor, diseñador, revisor o la combinación de estos, en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos definitivos y/o de ingeniería de detalle y/o de formulación y evaluación de proyectos de inversión, que se computa desde la fecha de la colegiatura.

PERSONAL NO CLAVE:

- **ESPECIALISTA EN SUELOS Y GEOTECNIA.**

Formación Académica:

INGENIERO CIVIL y/o GEOLOGO colegiado y habilitado.

Experiencia del Personal:

Experiencia mínima de 12 meses como especialista en mecánica de suelos y geotecnia y/o especialista en mecánica de suelos y geotecnia en la elaboración de estudios definitivos y/o expedientes técnicos de obras en general, que se computan desde la fecha de la colegiatura.



- **ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS.**

Formación Académica:

INGENIERO CIVIL, colegiado y habilitado.

Experiencia del Personal:

Deberá acreditar Experiencia demostrando como Especialista, Responsable en Estructuras, como mínimo 12 meses en la elaboración de Expediente Técnico en general, que se computa desde la fecha de la colegiatura.

- **ESPECIALISTA EN RIESGOS Y VULNERABILIDAD.**

Formación Académica:

INGENIERO CIVIL y/o GEOGRAFO colegiado y habilitado.

Experiencia del Personal:

Deberá acreditar Experiencia demostrando como Especialista, Evaluador y/o Responsable en Riesgos certificado por la CENEPRED, como mínimo 12 meses años en la elaboración de Expediente Técnico en general, que se computa desde la fecha de la colegiatura.



10. CUADRO PARA ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA.

ITEM	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	PARTICI.	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	PROFESIONAL-ESPECIALISTA	MES				72000.00
1.01	JEFE DE PROYECTO	MES	3	1	10000.00	30000.00
1.02	ESPECIALISTA SANITARIO	MES	3	1	7000.00	21000.00
1.03	ESPECIALISTA EN SUELOS Y GEOTECNIA	MES	1	1	7000.00	7000.00
1.04	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	MES	1	1	7000.00	7000.00
1.05	ESPECIALISTA EN RIESGOS Y VULNERABILIDAD	MES	1	1	7000.00	7000.00
2	MOVILIDAD Y EQUIPAMIENTO					12300.00
2.01	EQUIPO TOPOGRAFICO Y ACCESORIOS	UND	1	1	2300.00	2300.00
2.02	CAMIONETA 4X4, CHOFER Y COMBUSTIBLE	MES	1	1	7500.00	7500.00
2.03	EQUIPO DE COMPUTO, IMPRESIÓN Y PLOTEOS	GLB	1	1	2500.00	2500.00
3	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS					41000.00
3.01	ESTUDIO TOPOGRAFICO	UND	1	1	4000.00	4000.00
3.02	DISEÑO, CALCULO HIDRAULICO Y DIBUJO DE PLANOS	UND	1	1	5000.00	5000.00
3.03	DISEÑO, CALCULO ESTRUCTURAL Y DIBUJO DE PLANOS	UND	1	1	6000.00	6000.00
3.04	ENSAYOS DE LABORATORIO DE SUELOS Y CANTERAS	UND	1	1	10000.00	10000.00
3.05	ENSAYOS DE LABORATORIO DEL AGUA DE CAPTACION Y CARACTERIZACION DEL AGUA SUPERFICIAL	UND	1	1	4000.00	4000.00
3.06	INFORME, COSTOS DE TRAMITE DE GESTION DE CIRA	UND	1	1	3500.00	3500.00
3.07	INFORME Y COSTOS DE TRAMITE DE ACREDITACION DE LA FUENTE DE AGUA - ANA	UND	1	1	3500.00	3500.00
3.08	FORMULACION DE METRADOS, COSTOS, PRESUPUESTO, ESPECIFICACIONES TECNICAS Y CRONOGRAMAS	UND	1	1	5000.00	5000.00
4	COSTO DIRECTO					125300.00
5	GASTOS GENERALES	10.00%				12530.00
6	UTILIDADES	10.00%				12530.00
7	SUB TOTAL					150360.00
8	IGV	18.00%				27064.80
PRESUPUESTO TOTAL DE CONSULTORIA						177424.80



10.1. VALOR REFERENCIAL:

El valor referencial por el servicio a prestar será de **S/ 177,424.80 (Ciento Setenta y Cuatro Mil, Cuatrocientos Veinticuatro con 80/100 Soles)** incluidos IGV.

11. PLAZO DE LA PRESTACION DEL SERVICIO.

El plazo para la elaboración del expediente técnico antes mencionado, es de sesenta (90) días calendario. En este plazo, no se incluyen los periodos de levantamiento de observaciones.



Nº	ENTREGAS	PLAZO PARA LA PRESENTACION POR PARTE DEL CONSULTOR (DIAS CALENDARIOS)
1	PRIMER ENTREGABLE (INFORME N.º 01)	A los 15 días calendarios, desde la fecha que se cumplan las condiciones para el inicio de la prestación del servicio.
2	SEGUNDO ENTREGABLE (INFORME N.º 02)	A los 45 días calendarios, a partir del día siguiente notificado la aprobación del primer entregable .
3	TERCER ENTREGABLE –INFORME 3 (EXPEDIENTE TECNICO FINAL) Presentación del Expediente Técnico completo con todos los requisitos solicitados en los Términos de Referencia	A los 30 días calendarios a partir del día siguiente notificado la aprobación del segundo entregable
	TOTAL DIAS	90 días calendarios

NOTA:



1. LA REVISIÓN Y OBSERVACIÓN SE EFECTUARÁ EN UN PLAZO DE 10 DC. Y SE OTORGARÁ UN PLAZO MÁXIMO DE DIEZ (10) DC. PARA EL LEVANTAMIENTO CORRESPONDIENTE.
2. EL CONSULTOR PODRÁ INICIAR CON LA SIGUIENTE ETAPA UNA VEZ QUE SE LE HAYA ENTREGADO EL ACTA DE CONFORMIDAD POR PARTE DEL EVALUADOR DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAMALIES.

12.CONFORMIDAD DEL SERVICIO Y FORMA DE PAGO DEL SERVICIO.

La conformidad será entregada por el evaluador del proyecto o quien haga su vez, personal de la Sub Gerencia de Ejecución de Proyectos de la Municipalidad Provincial de Huamalies.

Los pagos por los servicios que brinde el contratista serán cancelados de la siguiente manera:

Nº	ENTREGAS	%
1	PRIMER ENTREGABLE (INFORME N.º 01) Este Entregable del Plan De Trabajo Del Expediente Técnico, el cual debe ser elaborado por todos los especialistas. DESCRITO EN EL ITEM 8.	20%
2	SEGUNDO ENTREGABLE (INFORME N.º 02) Para la conformidad de pago de este monto inicial, se debe contar con el Informe de Aprobación del Evaluador del Proyecto y del Sub Gerencia de Desarrollo Local. DESCRITO EN EL ITEM 8.	30%



3	TERCER ENTREGABLE (INFORME FINAL) Para la conformidad de pago de este segundo monto, se debe contar con el Informe de Aprobación del Evaluador del Proyecto y del Sub Gerencia de Estudios y Liquidación de Obras, de la Municipalidad Provincial de Huamalies. DESCRITO EN EL ITEM 8.	40%
4	APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO Mediante Resolución de Alcaldía, la Aprobación del expediente técnico y registro en el Invierte.pe con el formato 8.A .DESCRITO EN EL ITEM 8.	10%

13. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

El contratista asumirá la responsabilidad técnica-legal total por los servicios profesionales prestados para la elaboración del Estudio. La revisión de los documentos y planos por parte de LA ENTIDAD, durante la elaboración del Estudio, no eximirá al contratista de la responsabilidad final y total del mismo.

En atención a que el contratista es el responsable absoluto del Estudio que realiza, deberá garantizar la calidad del Estudio y responder por el trabajo realizado, de acuerdo a las normas legales durante los siguientes tres (3) años, desde la fecha de aprobación del Informe Final, por lo que en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia.



En caso de no concurrir a la citación indicada en el párrafo anterior se hará conocer su negativa al Tribunal de Contrataciones del Estado o la 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.

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

14. CONFIDENCIALIDAD DE INFORMACION.

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 UF en materia de seguridad de la información. Asimismo, la información proporcionada a EL CONSULTOR, o la que éste obtenga durante la ejecución de su 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,

15. DE LAS PENALIDADES

El contratista se hará acreedor a la penalidad diaria prevista en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del estado por "mora en la ejecución de la prestación" en los siguientes casos:

Retrasos en la presentación de informes en los plazos contractuales.

La no subsanación o no aclaración de observaciones formuladas en los plazos con que cuenta el contratista.



P.D =	0.10XMONTO	
	F. X .PLAZO EN DIAS	

DONDE:

F=0.40 para plazos menores o iguales a 60 días

F=0.25 para plazos mayores a 60 días

Cuando se llega a cubrir el monto máximo de la penalidad que equivale al 10% (diez por ciento), se resolverá el contrato por incumplimiento y se inscribirá en el registro de inhabilitado por el Estado, según el Artículo 165 del Reglamento, así como el perjuicio a la entidad dará lugar a que el contratista reconozca los mayores daños y perjuicios irrogados, conforme establece los artículos N°166 del reglamento de la ley de contrataciones y adquisiciones del estado.

La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la fórmula establecida en el artículo 162 del Reglamento de La Ley de Contrataciones del Estado.

16. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de la Municipalidad Provincial de Huamalies no enervará su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto en el artículo 173 del RLCE. El plazo máximo de responsabilidad del CONSULTOR es de no menor de cinco (03) años.



17. AMPLIACIONES DE PLAZO

Para efectos de ampliación de plazo. El CONSULTOR deberá solicitar dentro de los siete (15) días hábiles de finalizado el hecho generador del atraso o paralización, el cual deberá encontrarse debidamente sustentado en atención al artículo 198 del RLCE.

18. SOLUCION DE CONTROVERSIAS

Cualquiera de las partes tiene el derecho a iniciar el arbitraje administrativo a fin de resolver las controversias que se presenten durante la etapa de ejecución contractual dentro de los plazos de caducidad previsto en los artículos 223, 224, 225, 226 del RLCE, o en su defecto en el artículo 52 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, según lo señalado el RLCE.

19. MARCO LEGAL

Lo no previsto en este TDR, en la ley de contrataciones del estado y su reglamento; serán de aplicación las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente y demás normas concordantes.

20. DOMICILIO Y VARIACION DEL MISMO



Para valides de todas las comunicaciones y notificaciones de las partes ambas señalaran sus respectivos domicilios. El cambio de domicilio de cualquiera de las partes surtirá efectos desde la fecha de comunicación del mismo a la otra parte, pudiendo realizarse por cualquier medio. Asimismo, cuya dirección legal se encuentra fuera del ámbito urbano de la Provincia, es necesario una dirección ubicada dentro de este ámbito, de modo que las notificaciones cursadas a esta dirección alternativa sean válidas legalmente. También, en todos los casos, es necesario que consignent una dirección de correo electrónico, para que las notificaciones cursadas por este medio se acepten como válidas para todos sus efectos.

3.2 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>-</p> <ul style="list-style-type: none">• JEFE DE PROYECTO. <u>Formación académica:</u> INGENIERO CIVIL o INGENIERO SANITARIO, colegiado y habilitado.• ESPECIALISTA SANITARIO. <u>Formación académica:</u> INGENIERO CIVIL y/o INGENIERO SANITARIO, colegiado y habilitado. <p><u>Acreditación:</u> De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p>
B.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>-</p> <ul style="list-style-type: none">• JEFE DE PROYECTO. <u>Experiencia del Personal:</u> Deberá acreditar Experiencia mínima de 36 meses como Jefe, gerente, director, coordinador, especialista en supervisión, ingeniero supervisor o la combinación de estos en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos y/o de estudios definitivos y/o de ingeniería de detalle y/o formulación y evaluación de proyectos de inversión, que se computa desde la fecha de la colegiatura.• ESPECIALISTA SANITARIO. <u>Experiencia del Personal:</u>





Deberá acreditar Experiencia mínima de 24 meses, como Especialista en supervisión, ingeniero, jefe, responsable, supervisor, supervisor técnico, coordinador, ingeniero supervisor, diseñador, revisor o la combinación de estos, en obras de saneamiento u obras similares; en la elaboración y/o en la supervisión de la elaboración de expedientes técnicos definitivos y/o de ingeniería de detalle y/o de formulación y evaluación de proyectos de inversión, que se computa desde la fecha de la colegiatura.

Acreditación:

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

B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

B.3 EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

Requisitos:

ITEM	EQUIPAMIENTO	MEDIDA	CANTIDAD
01	Laptop y/o equipo de computo	Unidad	02
02	Impresora formato A1	Unidad	01
03	Fotocopiadora	Unidad	01
03	Estación Total	Unidad	01
04	Software de presupuesto (S10 o similar) con licencia	Unidad	01

Acreditación:

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

C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD





Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a (01) VEZ, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: las obras de construcción y/o instalación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o reparación y/o renovación y/o reposición y/o cambio y/o reubicación y/o optimización de infraestructura de sistemas y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento y/o líneas de aducción y/o redes de agua y/o acueductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes secundarias de agua potable; y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o servicios de alcantarillado y/o desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales y/o conexiones domiciliarias de alcantarillado y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológico o compostera o de hoyo seco.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹.

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

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

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

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

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de

¹ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1** del Tribunal de Contrataciones del Estado:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".



consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de servicio o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

