

ANEXO 14

DECLARACIÓN JURADA DEL PROVEEDOR

Señores:

OFICINA DE ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS AUXILIARES

PLAN COPESCO

Plaza Túpac Amaru s/n Huanchac

Presente.-

*El que suscribe..... identificado con DNI N°
....., y RUC N° N° Tel Cel*
DECLARO BAJO JURAMENTO, lo siguiente:

1. *No haber incurrido, me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.*
2. *No tengo impedimento para contratar en el Estado.*
3. *No tengo impedimento por vínculo de parentesco hasta el segundo grado de consanguinidad, ni segundo grado de afinidad con los funcionarios de la entidad o intervinientes, según lo previsto en el artículo 11° de la Ley de Contrataciones.*
4. *Cuento y Acepto con las condiciones necesarias para cumplir cabalmente con las características técnicas, requisitos y condiciones establecidas en los términos de referencia y/o especificaciones técnicas de la presente contratación.*
5. *De ser seleccionados para la contratación, me comprometo a mantener mi oferta en su integridad hasta el pago.*
6. *Me someto a las sanciones contenidas en la ley de Contrataciones del Estado, ley 30225 y su reglamento, así como la ley de procedimiento administrativo general, Ley N° 27444, cuando corresponde.*
7. *En caso de incumplimiento injustificado, acepto de manera supletoria, la aplicación de penalidad de acuerdo a la fórmula establecida en el artículo 162° del reglamento de la ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante D.S N° 344-2018-EF, y de acuerdo a la directiva interna de compras menores o iguales a 8 UIT.*
8. *De ser seleccionados para efectuar la presente contratación, autorizo al gobierno Regional del Cusco a efectos de que me pueda notificar al **correo electrónico**o a mi domicilio sito en*
9. *No ser propietario, socio, representante legal, gerente general o tener cualquier vínculo con otra empresa que cotiza por el mismo objeto de término de referencia al que me presento.*

FIRMA Y SELLO DEL PROVEEDOR



Gobierno Regional de Cusco



Unidad de Abastecimiento y Servicios Auxiliares

CARTA AUTORIZACIÓN

PARA EL PAGO CON ABONOS EN LA CUENTA BANCARIA DEL PROVEEDOR

(Modelo: anexo N°1 de la Directiva de Tesorería)

Cusco, ____ de _____ del 2024.

Señores :

PLAN COPESCO

Asunto: Autorización de Abono directo en cuenta CCI que se detalla.

Por medio de la presente, comunico a usted, que la entidad bancaria, número de cuenta y el respectivo Código de Cuenta Interbancario (CCI) de la empresa que represento es la siguiente:

- EMPRESA (O NOMBRE) :

- RUC :

- ENTIDAD BANCARIA :

- CCI DE LA CUENTA BANCARIA :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- CUENTA DE DETRACCIÓN N°:

Dejo constancia que el número de cuenta bancaria que se comunica ESTÁ ASOCIADO al RUC consignado, tal como ha sido aperturada en el sistema bancario nacional.

Asimismo, dejo constancia que la (Factura o Recibo de Honorarios o Boleta de Venta) a ser emitida por mi representada, una vez cumplida o atendida la correspondiente Orden de Compra y/o Orden de Servicio con las prestaciones de bienes y/o servicios materia del contrato pertinente, quedará cancelada para todos sus efectos mediante la sola acreditación del abono en la entidad bancaria a que se refiere el primer párrafo de la presente.

Atentamente

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal y sello, según corresponda





**FORMATO N° 03
TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

ÁREA USUARIA	COORDINACION DE ESTUDIOS DE PRE INVERSION
DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	Servicio de Topografía y Diseño Geométrico para el estudio de pre - inversión: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA CARRETERA DEPARTAMENTAL CU - 109 TRAMO: MOLLEPATA – SORAYPAMPA, DISTRITO DE MOLLEPATA DE LA PROVINCIA DE ANTA DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO. comprendidos en 23 km aproximadamente.

1. FINALIDAD PÚBLICA

El PLAN COPESCO del Gobierno Regional Cusco comprometido con el desarrollo de su población y mediante la Coordinación de Estudios de Pre Inversión, ha considerado la contratación del servicio de Levantamiento Topográfico y Diseño Geométrico de la CARRETERA DEPARTAMENTAL CU-109 TRAMO (MOLLEPATA - SECTOR SORAYPAMPA) al proyecto denominado: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA CARRETERA DEPARTAMENTAL CU - 109 TRAMO: MOLLEPATA – SORAYPAMPA, DISTRITO DE MOLLEPATA DE LA PROVINCIA DE ANTA DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO", que abarca la vía en jurisdicción de la provincia de Anta – Distrito de Mollepata, el análisis de la vía, se realiza de acuerdo a la normativa que lo alcanza y a los antecedentes del tramo como proyecto.

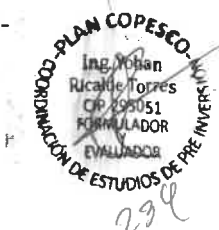
2. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Contar con el servicio de Levantamiento Topográfico y Diseño Geométrico para el Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA CARRETERA DEPARTAMENTAL CU - 109 TRAMO: MOLLEPATA – SORAYPAMPA, DISTRITO DE MOLLEPATA DE LA PROVINCIA DE ANTA DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO".

3. ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO

De manera amplia, los estudios se elaborarán teniendo en cuenta las definiciones y metodologías correspondientes a los presentes estudios. En este numeral se describen en forma general los alcances y actividades propias de los estudios; que sin embargo **no deben considerarse limitativas**. En ningún caso reemplaza al conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnica afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional; en consecuencia, **el proveedor será responsable de la calidad del estudio encomendado, en términos de exactitud y confiabilidad.**

El estudio de topografía deberá elaborarse con DRON (levantamiento aéreo – fotogramétrico) y GPS DIFERENCIAL y/o ESTACION TOTAL, sobre la base de planimetría, que contenga una línea base o Red Geodésica local Horizontal, enlazándose a una estación de rastreo permanente (ERP) o puntos geodésicos de orden A,B,C, que conforman la Red Geodésica Horizontal, estos últimos no tendrán una antigüedad mayor a 01 año, la cantidad de puntos o bases está indicado en la Norma Técnica para posicionamiento geodésico estático relativo con receptores del Sistema Satelital de Navegación Global, aprobado por la R.J. N° 139-





2015/IGN/UCCN. Se realizara la monumentacion de 02 puntos geodésicos y deberá cumplir con las características estipuladas en la norma técnica para orden C, la ubicación de los mismo será definida por el área usuaria (los puntos no serán certificados).

La altimetría estará basada en un BM oficial, que pertenezca a la Red Geodésica Vertical del IGN. Para el traslado de cotas se utilizará el método de la nivelación geométrica de ida y vuelta sobre los puntos geodésicos horizontales , BM's y puntos de control a implantarse en el área de estudio. Deberán definirse las curvas de nivel, en toda la extensión del proyecto.

La adquisición de fichas técnicas o datas de lecturas de los puntos o BM's serán asumidas por el proveedor.

Asimismo, para los planos de los perfiles longitudinales de la vía, se dibujarán a escalas que se puedan visualizar según normativa; incluyendo la ubicación de los cruces e interferencias de las redes de agua, alcantarillado, redes telefónicas, eléctricas, obras de arte, etc. Si las hubiera, para considerar en el presupuesto su protección o reposición durante la ejecución de las obras.

A continuación, se desarrollan, los requerimientos mínimos de las componentes del servicio:

TOPOGRAFÍA

a) Georreferenciación y puntos de apoyo

- Se utilizará como Sistema de Referencia el Elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), y el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el Modelo Geoidal EGM2008 (Earth Gravitational Model 2008), para el cálculo de corrección de las elevaciones (de los puntos de control de georreferenciación).

- Se utilizarán equipos GPS Diferencial de doble frecuencia (L1/L2), recomendando utilizar una configuración de máscara de elevación de 13°, intervalos de grabación de 05" como máximo y un PDOP menor a 6.

- Se establecerá 02 puntos geodésicos y deberá cumplir con las características estipuladas en la norma técnica para orden C, la ubicación de los mismos **serán definidos por el área usuaria**. El **tiempo de observación** útil para Puntos Base del proyecto será de **03:00 horas** como mínimo, el cual aumentará de acuerdo con la distancia y ubicación entre el punto de IGN y el Punto Base Principal (punto por conocer), que formarán la red geodésica Primaria del proyecto.

- Se realizará la colocación de hitos de control auxiliares (**02 puntos**), estos pares de puntos **se deberá realizar cada cinco (5 Km)** como máximo aproximadamente desde el inicio del proyecto hasta el final, con la finalidad de establecer las poligonales de apoyo a corta distancia y minimizar los errores de cierre angular, longitudinal y altimétrico.

Los hitos estarán ubicados en lugares despejados para evitar las interferencias de la señal satelital y protegidos para su seguridad, los pares de puntos deberán tener visibilidad entre sí, para permitir la respectiva medición de distancia, estos puntos serán monumentados mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con fierro corrugado de media pulgada (1/2") embebida en el mismo; sobresaliendo aproximadamente 2 cm y con un orificio de 2mm en el centro los cuales deberán registrados en un panel fotográfico adjunto al estudio.

- Los puntos de control fotogramétrico serán marcados con pintura en forma de cruz, con una longitud de 1.20m y 3 cm de ancho mínimamente , también se podrá tomar como puntos elementos identificables como esquinas de veredas, buzones, cajas de registros etc, dichos puntos **no pueden exceder en distancia entre ellos en 500 metros** , la cantidad y ubicación será definida por el profesional encargado del proveedor a fin de obtener una mejor georreferenciación de la altimetría del terreno.

- Finalmente se realizará la respectiva conversión de coordenadas UTM del sistema WGS84 a coordenadas topográficas planas, que serán verificadas en campo y con los cuales se efectuarán los levantamientos topográficos y replanteos necesarios.

* Los puntos antes mencionados tienen que estar correlacionados entre ellos.

PLAN COPESCO
Econ. Jorhán
RICALTE TORRES
CAZORLA VILLAGAS
COORDINADOR
COPE
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE PRE
INVERSIÓN

Ing. Jorhán
Ricalte Torres
CIP 78504
FORMADOR
Y
EVALUADOR
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE PRE
INVERSIÓN

233

b) Definición del Área del Levantamiento Topográfico

- Se definirá el área a levantar, teniendo en cuenta la longitud del proyecto, el ancho suficiente para poder efectuar variantes siendo el **mínimo aceptable de (cuarenta y cinco) 45 metros a cada lado del eje preliminar** y en coordinación previa del requerimiento de las demás especialidades. En el caso de zonas urbanas, el área se deberá ampliar 25 metros adicionales a cada lado.
- La extensión de las áreas, perímetros y volúmenes del levantamiento topográfico, para campamentos, canteras, depósitos de material excedente (DME's) y zonas de erosión o riesgo, deberán ser coordinadas con la Coordinación de Estudios de Pre Inversión – PLAN COPESCO y/o los ing. Especialistas que vienen elaborando el estudio de pre inversión.
- En los cauces de ríos, cursos de agua menores y huaycos, se efectuarán los levantamientos topográficos necesarios para diseñar las obras de drenaje y obras de arte complementarias, materializando poligonales auxiliares a lo largo del cauce. Las longitudes mínimas de levantamiento serán:

Estructura Existente o Projectada	Longitud de Levantamiento	
	Aguas Arriba	Aguas Abajo
Puentes	100 m	100 m.
Alcantarillas	75 m	75 m
Badenes	75 m	75 m

c) Levantamiento topográfico

- Levantamiento fotogramétrico
 - Se utilizará un equipo drone de 20mpx y CMOs de 1" mínimamente
 - El plan de vuelo deberá mantener condiciones en las que el traslape de la imagen permita la obtención del relieve terrestre del área de estudio
 - Se realizará el levantamiento fotogramétrico a una altura en la cual el GSD no sea mayor a 5cm/pixel.
 - Se realizara la georreferenciación de los puntos según lo estipulado anteriormente La ubicación de los puntos debe ser en lugares estratégicos a fin de asegurar su duración a lo largo del tiempo y tener una referencia de variación de altura del terreno.
 - Se elaborará la red de puntos TIN (Triangulated Irregular Network), o MDT (modelo digital del terreno) los que se utilizarán para la generación de las curvas de nivel.
 - Se deberá establecer una nube de puntos ubicados a distancias no mayores a 1 metro, o menores en caso de existir variaciones en el relieve del terreno.
 - La ubicación y densidad de los puntos puede ser verificada mediante el TIN o MDT, asimismo la unión de los mismos debe ser revisada y depurada por el especialista de EL PROVEEDOR, responsable del levantamiento topográfico (No del Dibujante); además la versión final del modelamiento del terreno (TIN o MDT) será presentado en versión digital en formato CAD para su revisión y en archivo de extensión "XML".
- Levantamiento con GPS diferencial y/o estación total

Este levantamiento se realizara en lugares donde la fotogrametría no refleja el estado real del terreno ya sea por obstrucciones de vegetación, quebradas u otros donde se planteen obras de arte, el cual demostrara de manera precisa el estado actual del terreno y complementara el levantamiento fotogramétrico

- Se utilizarán equipos GPS Diferencial de doble frecuencia (L1/L2) y/o estación total de 5" de precisión.
- Los seccionamientos serán: cada 20 metros en tangente y 10 metros en curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente; y las ubicadas en los puntos de





comienzo de curva (PC) y en los puntos de tangencia (PT); además, EL PROVEEDOR podrá proponer otras progresivas que considere conveniente.

- El seccionamiento adicional, de ser necesario, se realizará en los puntos del terreno de cambio de pendiente significativo y donde se ubiquen las alcantarillas, muros de contención y obras de arte proyectadas.
- Se incluyen los levantamientos topográficos requeridos para el diseño de puentes, intersecciones viales, muros, obras de arte, áreas afectadas, áreas de fuentes de agua, depósitos de material excedente y canteras, área destinada para el diseño de otras infraestructuras viaria, etc.
- Se tomarán secciones, perfiles y niveles a detalle en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, alcantarillas, badenes, muros proyectados, variantes, puentes y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir las soluciones más convenientes. Estos levantamientos deben estar referenciados a los puntos de control antes mencionados

➤ Nivelación

- Se determinará como mínimo un Punto de Control Vertical, el cual será obtenido por el método de Georreferenciación a partir de la cota de los puntos georreferenciados perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN y en el cual se procesará con el Modelo Geoidal EGM2008.
- Se realiza el trabajo de nivelación de los puntos Establecidos como son BMs y puntos de control.
- La nivelación será un circuito cerrado de ida y vuelta o doble lectura. La tolerancia de cierre será de $0.02 \sqrt{k}$ metros (k: distancia nivelada en kilómetros).

d) Representación Gráfica del Terreno

• **Plano Topográfico.** - Se elaborará el plano topográfico a escala 1:1,000 con indicación de los ejes coordenados, señalando los valores Norte y Este de cada retícula del sistema de coordenadas, la distancia entre los ejes de coordenadas, debe ser de 200 metros como máximo (cuadrícula).

El dibujo de las curvas de nivel, deberá ser revisado por el ingeniero especialista, responsable del levantamiento topográfico.

EL PROVEEDOR deberá obtener del levantamiento topográfico el gráfico de curvas horizontales del eje existente con su respectivo cuadro de elementos de curva. Asimismo, obtendrá el perfil longitudinal de la vía existente, con su respectivo cuadro de pendientes y las secciones típicas existentes. Con ello, el Proveedor realizará el cálculo de la longitud de la vía actual en kilómetros total y por tramos, número de subidas y bajadas (Nº/Km) y curvaturas (grados/km) por tramo de la vía existente, información requerida para la evaluación económica de la situación sin proyecto.

• **Puntos de Referencia:** Se colocará la siguiente información: puntos geodésicos, puntos de la poligonal principal, cada uno de estos puntos con su respectiva designación y coordenadas (Norte, Este y Cota en coordenadas UTM), la vía existente. La presentación de estos planos se realizará a escala adecuada que permita su lectura y verificación.

• **Detalles Planimétricos.** - Se representarán todos los detalles y particularidades de la superficie del terreno, tales como: eje y ancho de vías existentes, centros poblados, ríos, cursos de agua, canales, muros, cercos, torres, postes, cables, edificaciones, viviendas, veredas, líneas de fachada, tapa de buzones, tuberías, gaseoductos, oleoductos etc. (debidamente representados mediante una simbología adecuada y con la respectiva toponimia).

• **Detalles Altimétricos.** - Se representará la altimetría del terreno generadas en el levantamiento, el que deberá mostrar todos los detalles altimétricos, mediante las curvas de nivel, diferenciando las curvas maestras de las intermedias por el color y grosor del trazo, debiendo estar las primeras debidamente acotadas. El intervalo entre las curvas de nivel debe ser de 2 metros. Se deberá indicar los puntos en las cumbres y en las depresiones mediante su cota respectiva así como también se detallara las pendientes transversales al eje de la vía cada 1 km.





DISEÑO GEOMÉTRICO

- Normatividad.
 - Se utilizará la Normatividad Vigente a la fecha DG-2018 , durante la elaboración del Estudio, incluyendo sus modificatorias de ser el caso.
 - Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) especializado en diseño vial y/o obras lineales, que cuenten con aceptación internacional o nacional y en coordinación con el área usuaria.
- Características de Diseño
 - El proveedor, estudiará y propondrá, para la revisión y conformidad de la COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE PRE INVERSIÓN (CEPI), la velocidad directriz, distancias de visibilidad de parada y sobrepaso y las secciones típicas de diseño, en concordancia con la clasificación de la carretera, la demanda proyectada, el tipo de topografía, los suelos, el clima, etc.
 - a) Utilizando los planos de topografía de detalle, se diseñará el eje definitivo de la vía.
 - b) Tendrá especial atención en la solución a considerar para el diseño en los tramos con pavimento existente en coordinación con la entidad.
 - c) El Estudio del proyecto requiere conseguir un alineamiento horizontal homogéneo, donde tangentes y curvas se sucedan armónicamente, evitando en lo posible la utilización de radios mínimos.
 - d) Deberá tener en cuenta para la proyección de las secciones típicas en las zonas accidentadas, el ancho necesario para la proyección de barreras de seguridad.
 - e) EL PROVEEDOR priorizará al inicio de los trabajos de campo, la definición de los ejes de los puentes, a fin de dar frente a las perforaciones y demás estudios básicos para su diseño. Para lo cual se recomienda la constante coordinación entre los especialistas involucrados.
 - f) Se indicarán los puntos del eje, distanciados cada 20 metros en tangente y 10 metros en curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente.
 - g) Se obtendrán las cotas de todos los puntos del eje, levantándose el perfil longitudinal del terreno y se diseñará la rasante correspondiente, evitando en lo posible la utilización de pendientes máximas.
 - h) Las secciones transversales se obtendrán en cada punto del eje, en un ancho no menor de 30 metros a cada lado, debiendo permitir la obtención de los volúmenes de movimientos de tierra y el diseño de obras de arte.
 - i) En los sectores donde se cruza centros poblados, considerará para los diseños principalmente los criterios de seguridad vial, de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. Para la mejor solución, deberá tener coordinación con el especialista de Seguridad Vial.
 - j) Deberá tener en cuenta para la proyección de las secciones típicas en las zonas accidentadas, el ancho necesario para la proyección de barreras de seguridad.
 - k) Se indicarán los puntos del eje, distanciados cada 20 metros en tangente y 10 metros en curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente.
 - l) Se deberá contemplar las infraestructuras existentes para el diseño.
 - m) Se deberá tener coordinación estrecha con las demás especialidades, de manera que las infraestructuras laterales que se proyecten y que conforman la sección de diseño, llámense muros de contención, cabezales de alcantarillas, bordillos, obras de arte etc, se definan y compatibilicen de manera idónea en el entregable final.
- Presentación de planos
 - Presentar plano clave , planos de planta y perfil, planos de secciones transversales presentando las secciones en tangente cada 20m y en curva cada 10 m, debiendo también anexar las secciones de las alcantarillas y obras de arte proyectadas, planos de Canteras y campamentos.
 - No se aceptará superposición de información.

PLAN COPESCO
Econ. Jorge W. CAZORLA VARGAS
COORDINADOR
CEPI
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE PRE INVERSIÓN

PLAN COPESCO-NOSES
Ing. Johan Ricardo Torres
CIP 295051
FORMULADOR
EVALUADOR
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE PRE INVERSIÓN

230



- El tamaño del texto de los nombres, valores de las coordenadas, ángulos distancias, progresivas, cotas de las curvas maestras, etc. deberá permitir su lectura, a la escala de presentación fijada para la revisión.
- Deberá indicar los nombres de los centros poblados, ríos, nombres de calles, ríos, puentes, quebradas, y demás detalles que sean necesarios etc. próximo al eje de la vía.
- Planos de canteras, DMES y campamentos , en coordinación con los responsables especialistas.
- Planos de afectaciones prediales con cuadro de áreas afectadas con coordenadas UTM en coordinación con los responsables especialistas.

4. PROCEDIMIENTO

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

ACTIVIDADES A DESARROLLAR

Campo dentro de las actividades que se tiene previsto desarrollar, son las siguientes:

1. Reconocimiento del área de trabajo.
2. Establecimiento y georreferenciación de los puntos geodésicos, BMs y de control.
3. Nivelación cerrada de puntos geodésicos, BMs y puntos de control.
4. Levantamiento topográfico (según se elija la modalidad y equipo topográfico).
5. Estudio Topográfico general de la zona del proyecto, documentado en planos a escala 1:1000 con curvas de nivel a intervalos de 2m.
6. El levantamiento topográfico deberá reflejar precisión mediante 02 punto base (puntos geodésicos de orden C existentes y/o características estipuladas en la norma técnica para orden C, puntos sin certificar) y una poligonal de apoyo.
7. Identificación del detalle de la infraestructura vial, identificando las obras de arte como puentes, pontones, badenes, alcantarillas, cunetas, muros, señalizaciones, puntos críticos, canteras, fuentes de agua, entre otros en coordinación con el área usuaria.

Trabajos de Gabinete:

1. Toda información tomada en el campo será digitalizada a la computadora de trabajo a través de los programas de la especialidad requeridos.
2. Esta información topográfica se presentará en el software Civil 3D 2021 (minimamente), el cual es un software que trabaja en entorno CAD, de la metodología de trabajo, la describimos a continuación:
 - Se procederá a generar terreno (TIN o MDT) generada en función a las coordenadas y cotas de los puntos, tomando como criterio dicha edición la forma del terreno observada en campo.
 - Se procederá a dibujar con ayuda de los croquis de campos los detalles de la planimetría ayudándonos de los puntos obtenidos del colector de datos.
3. Se realizara el proceso de diseño Geométrico de la vía , el cual debe cumplir con la norma vigente (DG-2018) y tratar de adaptarse al eje actual de vía. Dicho diseño deberá realizarse en un software especializado para diseño de proyectos viales y/o obras lineales. El software deberá tener interacción con el ámbito BIM, así como capacidad de interacción con los softwares INFRAWORKS Y NAVISWOKS.



2029



Presentación del Estudio

Topográfico

Contenido mínimo del informe:

Informe de procesamiento geodésico.

- Objetivos, Ubicación, memoria descriptiva, monumentación, consideraciones técnicas, Procesamiento.
- Anexar data obtenida del IGN.

Informe de nivelación

- Antecedentes, equipos de campo, objetivos, procedimiento y cálculos

Informe topográfico

- Objetivos
- Ubicación
- Metodología (incluir equipamiento y recursos utilizados)
- Levantamiento topográfico: Trabajos de Campo y Trabajos de Gabinete.
- Procesamiento fotogramétrico
- Conclusiones y Recomendaciones
- Panel fotográfico

Planos: será presentado en papel A-1 y contendrá como mínimo:

- Plano de ubicación.
- Plano general topográfico.
- Plano topográfico a detalle (escala 1/1000)
- Plano planta - perfil longitudinal (escala 1/2000)
- Plano de cruces , intersecciones y obras de arte (Escala 1/500)
- Plano secciones cada 100m (escala 1/200)

Diseño Geométrico

Contenido mínimo del informe:

Informe Diseño Geométrico

- Generalidades
- Ubicación y descripción del área de estudio
- Clasificación de la vía
- Velocidad de Diseño
- Sección Transversal
- Diseño Geométrico planta y perfil
- Parámetros de Diseño aplicados al estudio
- Anexos (reporte de explanaciones)
- Cuadro Excel de corte y relleno (según clasificación de material)

Planos: será presentado en papel A-1 y contendrá como mínimo:

- Plano Clave. (escala 1/1000)
- Plano Planta y Perfil (escala 1/2000)
- Plano de secciones (20 m en tangentes y 10 en curvas) (escala 1/200)
- Planos de afectaciones prediales con cuadro de áreas afectadas con coordenadas UTM en coordinación con los responsables especialistas.
- Plano de volúmenes de DMEs , Canteras y Campamentos (Escala 1/500)
- Plano de secciones típicas (Escala 1/50)

*El proveedor deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad en formatos nativos (con extensión, doc, cad, xls, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

5. PLAN DE TRABAJO (No corresponde)





6. RECURSO A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

6.1. EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

- ✓ 01 GPS Diferencial y 01 Rover doble banda L1 y L2 como mínimo
- ✓ 01 DRONE para trabajos de levantamiento topográfico/fotogrametría de cámara de 20mpx y CMOS 1" registrado ante el MTC.
- ✓ 01 Estación total de 5" de precisión.
- ✓ 01 Nivel para Topografía.

*EL PROVEEDOR:

Deberá adjuntar y demostrar bajo una declaración jurada la disponibilidad y la certificación de calibración y/o certificados de operatividad, según corresponda de los equipos topográficos a utilizar.

Deberá adjuntar el registro ante el MTC del equipo DRONE a utiliza.

Dichos documentos deberán ser adjuntados al momento de la cotización.

7. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTO POR LA ENTIDAD

La entidad facilitara la información necesaria para cumplir con el servicio del proveedor por intermedio de la oficina de Coordinación de Estudios Pre Inversión.

8. REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METODOLÓGICAS Y/O SANITARIAS

Para el desarrollo del estudio dentro de sus etapas tanto de campo y laboratorio, todas las actividades deberán cumplir con las normas peruanas vigentes tales como:

- NTP 833.001:1968, formato de láminas.
- NPT 833.002:1981, plegado de láminas.
- NPT 833.003.1981, escritura.
- NPT 833.004.1979, Trazos.
- NPT 833.005.1979, Escalas lineales.
- NPT 833.007.1981, Reglas para acotación.
- NPT 833.017.1980, cortes y secciones.
- NPT 833.022.1981, Rotulado.
- NPT 833.025.1981, Requisitos de símbolos para indicar el acabado superficial.

9. SEGUROS (No corresponde)

10. SISTEMA DE CONTRATACIONES (No corresponde)

11. PRESTACIONES ACCESORIAS (No corresponde)

12. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL

Persona Natural o Jurídica, con Registro Nacional de Proveedores, con categoría de SERVICIOS, habilitado para contratar con el Estado.

Especialista del estudio

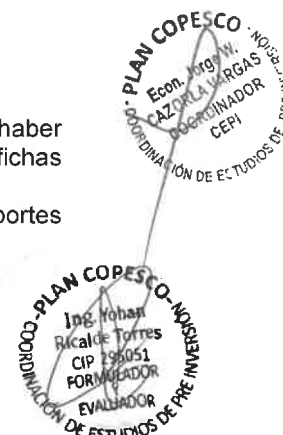
Título profesional de Ingeniero Civil Colegiado y habilitado.

Experiencia General:

- Experiencia General de cuatro (04) años desde Colegiatura.

Experiencia Especifica:

- Experiencia de tres (03) años como especialista en diseño de obras viales ó haber elaborado tres (03) servicios de elaboración de expedientes técnicos y/o fichas técnicas y/o pre inversión , estos servicios en proyectos viales.
- Deberá haber realizado algún curso y/o especialización y/o Diplomado en Transportes y/o Diseño de Infraestructura Vial.





- Contar con Certificado de capacitación en software de diseño geométrico de obras viales.

Acreditación:

- La experiencia se acreditara mediante copias simples de Contrato y/o Orden de Servicio y/o Recibo por Honorarios con su respectiva constancia de conformidad y/o Certificado de trabajo

Especialista en la elaboración del levantamiento topográfico

Ing. Civil y/o topógrafo.

Experiencia General:

- Un Ing. Civil y/o Topógrafo, deberá contar con tres (03) años de experiencia General desde su título

Experiencia Especifica:

- Haber realizado 03 levantamientos topográficos y/o estudios topográficos y/o estudios similares como georreferenciación de infraestructura vial, para entidades públicas y/o privadas.
- Deberá contar con certificado y/o constancia de estudios en CIVIL 3D.
- Deberá contar con Licencia y/o Acreditación de operador de DRONE RPAS emitido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

Acreditación:

- La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: copia simple de contratos y/o constancias y/o certificados y/o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del profesional.

*El Proveedor deberá acreditar la experiencia del personal mínimo requerido al efectuar la cotización.

13. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

13.1. LUGAR

El lugar donde se encuentra la vía para la realización del Estudio de pre inversión, se inicia en las CARRETERA DEPARTAMENTAL CU-109 TRAMO (MOLLEPATA) –(SECTOR SORAYPAMPA)

Departamento	:	Cusco.
Provincia	:	Anta.
Distrito	:	Mollepata.

Sector	Longitud (km.)	Coordenadas (UTM)		Zona
		Este	Norte	
INICIO	0+000	767289.00	8505742.00	18L
FINAL	23+000	762763.00	8518295.00	18L
TOTAL	23+000			



Handwritten initials



MAPAS DE LOCALIZACIÓN



ILUSTRACIÓN N°1 UBICACIÓN DE LA ZONA DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN



ILUSTRACIÓN N°2 UBICACIÓN DEL TRAMO DEL PROYECTO A INTERVENIR



285



13.2. PLAZO DE EJECUCIÓN

El servicio será prestado en un **plazo máximo de veinte (20) días calendario**s, contados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de servicio. La ampliación de plazo procederá, por causales ajenas a la responsabilidad contractual del proveedor y se sustenten debidamente. **El PROVEEDOR dispondrá del tiempo para realizar el levantamiento de observaciones si existiesen, el cual será según la Directiva N° 002-2022-Plan COPESCO "Directiva de Procedimiento de Contrataciones cuyos montos sean Inferiores o Iguales a (8) UITs de Bienes y Servicios del Plan Copesco".**

14. ENTREGABLES

El único entregable será realizado conforme al contenido señalado en el ITEM 4: PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO de los presentes términos de referencia.

Una vez recibido el entregable, este será evaluado por el equipo técnico de la Coordinación de Estudios de Pre inversión del Plan COPESCO (CEPI), una vez levantadas las observaciones realizadas por la CEPI, el proveedor deberá entregar el estudio final, (03 ejemplares originales + 01 CD o USB por cada ejemplar que contenga el archivo nativo y editable).

15. CONFIDENCIALIDAD

La información recopilada y la documentación generada deben mantenerse en reserva, quedando prohibido revelar dicha información a terceros, sin consentimiento escrito del PLAN COPESCO del Gobierno Regional Cusco.

16. CONFORMIDAD

La Coordinación de Estudios de Pre inversión (CEPI), será el encargado de otorgar la conformidad del servicio contratado, previa verificación de los productos encomendados al proveedor.

17. FORMA Y CONDICIÓN DE PAGO

El pago se realizará en una armada a la conformidad del único entregable, emitida por el responsable de la Coordinación de Estudios de Pre Inversión del PLAN COPESCO, adjuntando comprobante de pago.

ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE DE PAGOS
1	Servicio de Levantamiento Topográfico y Diseño Geométrico.	100% Monto de la orden de Servicio

La Coordinación de Estudios de Pre inversión revisará los productos entregados al postor y de existir observaciones, estas serán comunicadas al postor, y deberá levantar las observaciones en el plazo ya establecido.

18. PENALIDADES POR MORA

Según la Directiva N° 002-2022-Plan COPESCO "Directiva de Procedimiento de Contrataciones cuyos montos sean Inferiores o Iguales a (8) UITs de Bienes y Servicios del Plan Copesco"

19. OTRAS PENALIDADES (No corresponde)

20. RESPONSABILIDAD POR LA ASIGNACIÓN DE BIENES (No corresponde)



224



21. RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR

El proveedor es responsable por la calidad ofrecida, y por los vicios ocultos de los servicios efectuados, por el periodo de cinco (05) años, contados desde la conformidad otorgada por la entidad.

En atención a que el postor es el responsable absoluto de los estudios que realiza, deberá garantizar la calidad del estudio y responder por el trabajo realizado durante los siguientes cinco (05) años, desde la conformidad otorgada por la entidad, por lo que, en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia.

22. ANEXO (No corresponde)

