

## SOLICITUD DE COTIZACIÓN N° 000162

UNIDAD EJECUTORA : 002 REGION CUSCO -PLAN COPESCO

NRO. IDENTIFICACIÓN : 000790

N° E/M : 00136

Razon Social :		R.U.C. :	
Dirección :			
Teléfono :		Fax :	
Email :		Fecha :	Moneda : S/.
Concepto :	SERVICIO ESPECIALIZADO EN PROSPECCIONES GEOFISICAS DEL SUELO Y ENSAYOS - META 0003		

UNIDAD MEDIDA	ITEM	DESCRIPCION	VALOR TOTAL
SERVICIO	071100385726	SERVICIO ESPECIALIZADO EN PROSPECCIONES GEOFISICAS DEL SUELO Y ENSAYOS	
<b>TOTAL</b>			

Las cotizaciones a valores referenciales deben estar dirigidas a REGION CUSCO -PLAN COPESCO

**Condiciones de Compra**

- Forma de Pago:
- Garantía:
- Plazo de Entrega en N° Dias/ Ejecución del Servicio :
- Tipo de Moneda :
- Validez de la cotización :
- Indicar Marca de Procedencia
- Tipo de Cambio :

Atentamente;

---

**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 General de Contrataciones Públicas.*
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 General de Contrataciones Públicas, ley 32069 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 120° del reglamento de la ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante D.S N° 009-2025-EF.*
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 2026.

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**





"AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA"

**TÉRMINOS DE REFERENCIA SERVICIOS EN GENERAL**

<b>ÁREA USUARIA:</b>	SUB DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL
<b>ACTIVIDAD DEL POI:</b>	"MEJORAMIENTO CARRETERA EN LOS DISTRITOS DE LANGUI, LAYO Y KUNTURKANKI DE LA PROVINCIA DE CANAS - DEPARTAMENTO DE CUSCO"
<b>DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN:</b>	<b>SERVICIO ESPECIALIZADO EN PROSPECCIONES GEOFISICAS DEL SUELO Y ENSAYOS</b>

**I. FINALIDAD PÚBLICA**

Contratar los Servicios Especializados de una Persona Natural o Jurídica, para que realice los siguientes servicios para el Proyecto: "MEJORAMIENTO CARRETERA EN LOS DISTRITOS DE LANGUI, LAYO Y KUNTURKANKI DE LA PROVINCIA DE CANAS - DEPARTAMENTO DE CUSCO":

ÍTEM	CANTIDAD	UND	DESCRIPCIÓN
1	05	Und	Perforación Diamantina tipo HQ (ver profundidades en ítem 3, servicio 1)
2	02	Und	Ensayo de Geofísico MASW-2D.
3	02	Und	Ensayo de Carga en Placa.

Con el fin de garantizar el diseño seguro y técnicamente viable de las estructuras que componen el Proyecto, en cumplimiento de la Normativa vigente y asegurando la inversión pública.

**II. OBJETIVO DE LA CONTRATACION**

**Objetivo General:**

Contratación de persona natural o jurídica, para realizar los servicios de ensayos Geotécnicos y Geofísicos para el Proyecto: "MEJORAMIENTO CARRETERA EN LOS DISTRITOS DE LANGUI, LAYO Y KUNTURKANKI DE LA PROVINCIA DE CANAS - DEPARTAMENTO DE CUSCO".

**Objetivos Específicos:**

- Realizar Ensayo de perforación diamantina para determinar Propiedades Geotécnicas de los materiales.
- Ejecutar Ensayos Geofísicos MASW-2D para caracterización del suelo y roca en zona de estribos de Pontón 0+090
- Realizar Ensayos de Carga en Placa para determinar Capacidad Portante y cálculo de asentamientos, del terreno en zona de estribos de Pontón 0+090.
- Proporcionar recomendaciones para el diseño de cimentaciones y estructuras de fundación.

**III. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A CONTRATAR**

o **Actividades**

**Servicio 1: Ensayo de Perforación Diamantina**

- Realizar la perforación diamantina tipo HQ según la cantidad y profundidad mostrada en el cuadro por cada Punteo, el Profesional responsable del estudio deberá de realizar la entrega de los testigos recuperados de la perforación diamantina, el cual deberá presentado adecuadamente empacado y codificado por punteo, la entrega será realizada en cajas para almacenar Testigos de Perforación, en los porta testigos que entregará la entidad (no debe ser presupuestado por el consultor).
- Según el tipo de suelo el consultor realizara los siguientes ensayos, dentro de las perforaciones o extracción de muestra para realizar ensayos.
  - \* Suelo friccionante (arenas, limos, mezclas de estos o similares no plásticos) = ensayo SPT y con ello calcular todas las correlaciones de parámetros de resistencia mecánica y elástica disponibles según el estado del arte (correctamente fundamentada con bibliografía reconocida). Ejm Cohesión, ángulo de fricción, módulo de elasticidad, coeficiente de Poisson, etc.



"AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA".

Cálculo de asentamientos.

\* Suelo cohesivo (arcillas o mezclas con arcillas o similares plásticos) = mínimamente ensayo compresión con confinada o ensayo triaxial UU, CU para calcular parámetros de resistencia mecánica, como cohesión, capacidad portante, también realizar ensayo de consolidación unidimensional de suelo para cálculo de asentamientos.

\*Roca = Determinación RQD y RMR y la capacidad de carga en función a esta, clasificación de tipo de roca.

- Elaborar informes técnicos de resultados, conclusiones y recomendaciones.
- Generar perfil estratigráfico.
- La recuperación de testigos durante la perforación diamantina deberá de ser al 90% o cercano a este.
- Verificar en función al tipo de suelo y SPT si el suelo tiene posibilidad de licuación.
- Determinar el nivel freático
- Presentar la ubicación de todos los puntos donde se realizaron los ensayos en coordenadas UTM enlazadas a la red secundaria de georeferenciación del proyecto.
- La entidad solicitante proporcionara ensayos ya existentes de MASW 2D y carga en placa al proyectista, para ayudar a su planeamiento de perforación, además para incorporarlos al informe final por puente.

PROGRESIVA	ESTRUCTURA	COORDENADAS WGS 84 De línea MASW-2D existente			PERFORACION DIAMANTINA profundidad	E- 030 2020
			ESTE	NORTE	(m)	DENOMINACION
21+537	PTE. PAYACCHUMA Estribo Derecho	INICIO	268290	8395522	8	Suelo intermedio (S2)
		FIN	268355	8395497		
	PTE. PAYACCHUMA Estribo Izquierdo	INICIO	268272	8395484	14	Suelo intermedio (S2)
		FIN	268337	8395474		
23+850	PTE. QERORUMA Estribo Derecho	INICIO	267814	8393749	8	Suelo intermedio (S2)
		FIN	267786	8393811		
	PTE. QERORUMA Estribo Izquierdo	INICIO	267773	8393740	8	Suelo muy rígido o roca (S1)
		FIN	267760	8393808		
00+090	Pontón	INICIO	251764	8404679	8	Suelo intermedio (S2)
		FIN	251771	8404666		

El punto exacto de las perforaciones se determinará en coordinación con el especialista en geotecnia de la obra, que estará dentro de la línea MASW 2D realizada y existente, pero se mantiene las profundidades arriba mencionadas.

**Servicio 2: Ensayo de geofísica sísmica MASW-2D**

- Realizar reconocimiento previo del terreno en el trazado carretero
- Ejecutar ensayos geofísicos MASW2D con equipos multicanal en zonas de estribo para puentes.
- Presentar calculo y diagramas de Dromocronas y curvas de dispersión.
- Procesar datos de campo y elaborar perfiles de velocidad de onda de corte, con programa de inversión adecuado.
- Caracterización del suelo y roca hasta 30 m de profundidad en zonas de cimentaciones.
- Generar el diagrama de perfil de velocidades de ondas de los diferentes estratos, generar leyenda de velocidades de onda Vs-30.
- Generar una caracterización indirecta de los tipos de suelo en función a las velocidades de onda Vs-30.
- Determinación por correlación de parámetros dinámicos del suelo, densidad, coef. Poisson, modulo corte, módulo de Young o elasticidad, parámetros de diseño.



"AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA".

sismorresistente, periodos  $T_p$ ,  $T_l$ , factor amplificación, perfil de suelo, factor de zona, zona, etc.

- Presentar informe de interpretación de estudio geofísico.

PROGRESIVA	ESTRUCTURA	COORDENADAS WGS 84			MASW-2D
			ESTE	NORTE	
00+090	Pontón Estribo derecho	INICIO	251746	8404662	Línea Estribo derecho
		FIN	251789	8404674	
	Pontón Estribo izquierdo	INICIO	251747	8404669	Línea Estribo izquierdo
		FIN	251786	8404681	

**Servicio 3: Ensayo de carga en placa**

- Preparar sitio para ensayos de carga en zonas de terrapienes y cimentaciones
- Ejecutar ensayos según norma ASTM D1194 o equivalente
- La entidad dotara de equipo pesado para contrapeso de ensayo de carga en placa.
- Determinar capacidad portante y módulo de reacción del terreno. Módulo de balasto.
- Documentar resultados con curvas carga-asentamiento.
- Determinar el cálculo de asentamientos

PROGRESIVA	ESTRUCTURA	COORDENADAS WGS 84		Carga en placa
		ESTE	NORTE	
00+090	Pontón Estribo derecho	251769	8404670	Punto Estribo derecho
	Pontón Estribo izquierdo	251767	8404673	Punto Estribo izquierdo

Se debe presentar un informe concluyendo todos los detalles técnicos y cálculos realizados por cada puente. Resumiendo, los 3 servicios realizados.

Nota: Todos los ensayos a ser realizados deberán ser ejecutados obligatoriamente previa coordinación con los Especialistas de Geotecnia y geología, Especialista de Obras de arte y Especialista en estructuras del proyecto plan Copesco, los cuales indicarán con precisión la ubicación de los puntos donde se realizarán los ensayos.

Todos los equipos deben contar con calibración vigente al momento de realización de los ensayos de campo y laboratorio, se debe adjuntar en anexo los mismos.

○ **Procedimiento**

- Seguir los lineamientos de los manuales de carreteras, tales como Manual de Carreteras - DG-2018, Especificaciones Técnicas Generales para Construcción, Manual de Puentes 2018, Sección Suelos y Pavimentos y Manual Ensayo de Materiales, todos en sus versiones más actualizadas y oficiales. De no existir alguna normativa en la norma peruana, emplear normativa internacional recomendada y verificada de fuente confiable, según el estado del arte.
- Emplear equipos calibrados y personal capacitado, el profesional responsable debe estar en los ensayos de campo.
- Documentar fotográficamente todas las etapas de campo y laboratorio y presentar en anexo, detallado de cada etapa.
- Coordinar con el especialista de Geotecnia y Geología, para acceso a zonas de ensayo.

○ **Plan de trabajo**

Presentar un plan de trabajo detallado con cronograma de actividades, previa coordinación con el área usuaria.





"AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA"

o **Reglamentos técnicos, normas metroológicas y/o sanitarias**

- Manual de Carreteras: Diseño Geométrico - DG-2018
- Manual de Carreteras: Suelos, Geología y Geotecnia - SG-2018
- Normas AASHTO LRFD 2020
- ASTM D1194 (Ensayo de carga en placa)
- ASTM C170 (Ensayo de compresión en rocas)
- NTP E.050.2018 (Estudios Geotécnicos)
- Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento.
- De no existir alguna normativa en la norma peruana, emplear normativa internacional recomendada y verificada de fuente confiable, según el estado del arte.

o **Normas técnicas**

Normas técnicas peruanas e internacionales aplicables a Ensayos Geofísicos, Geotécnicos y de laboratorio para carreteras.

o **Seguros**

El contratista deberá contar con póliza de seguro contra todo riesgo según lo exigido por la entidad.

**IV. MODALIDAD DE PAGOS PARA SERVICIOS**

SUMA ALZADA

**V. CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL**

**5.1. CONFIDENCIALIDAD:**

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

**5.2. PROPIEDAD INTELECTUAL:**

La documentación generada durante la ejecución del estudio constituirá propiedad del PLAN COPESCO y no podrá ser utilizada para fines distintos a los del estudio, sin consentimiento escrito de PLAN COPESCO.

**VI. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN**

**6.1. Lugar:** La prestación del servicio será en la obra: "MEJORAMIENTO CARRETERA EN LOS DISTRITOS DE LANGUI, LAYO Y KUNTURKANKI DE LA PROVINCIA DE CANAS - DEPARTAMENTO DE CUSCO".

**6.2. Plazo de ejecución:** El plazo máximo de entrega será de Quince (15) días calendarios, computados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de servicio o suscripción del contrato. Incluye trabajos de campo, laboratorio y gabinete, para la entrega del informe final.

**VII. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

**7.1. OTRAS OBLIGACIONES**

**7.1.1. Otras obligaciones del contratista**

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

**7.1.2. Otras obligaciones de la Entidad**

El jefe de proyecto proveerá de información necesaria y facilitará el acceso a las zonas de estudio dentro del derecho de vía.

**7.2. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

La verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos será por el área usuaria correspondiente de la obra: "MEJORAMIENTO CARRETERA EN LOS DISTRITOS DE LANGUI, LAYO Y KUNTURKANKI DE LA PROVINCIA DE CANAS - DEPARTAMENTO DE CUSCO"

**7.2.1. Áreas que coordinarán con el proveedor:** Área usuaria.

**7.2.2. Áreas responsables de las medidas de control:** Área usuaria.

**VIII. REQUISITOS DEL PROVEEDOR:**

**8.1. REQUISITOS MINIMOS**

- Contar con RNP.
- Contar con CCI vinculado al Ruc.
- Contar con ficha RUC (Actividad relacionado al servicio en materia de contratación)



## 8.2. EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

- Equipos de adquisición sísmica multicanal para MASW-2D, con Geófonos de 4.5 Hz o superior
  - Equipos de perforación y extractora diamantina.
  - Equipo para ensayo de carga en placa con capacidad mínima de 50 toneladas
  - Software especializado para procesamiento de datos sísmicos y geofísicos.
  - Laboratorio de mecánica de suelos, para complementar ensayos directos.
- El cual será acreditado para iniciar el servicio.

## 8.3. INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA

- Laboratorio de geotecnia equipado y acreditado
  - Oficina técnica con equipos de cómputo para procesamiento.
- \* El cual será acreditado para iniciar el servicio.

## 8.4. PERSONAL

El postor deberá contar con mínimo con el siguiente personal:

### 8.4.1. Formación Académica grado académico y/o nivel de estudios:

- Ing. Civil o Ing. Geólogo o afines; colegiado y habilitado.

#### acreditación:

- Copia del título respectivo y copia de registro o inscripción de habilidad.
- Se acreditará con copia del diploma respectivo de la formación académica requerida

#### • Experiencia:

- Experiencia General: Acreditar dos (02) años de experiencia como mínimo desde la colegiatura.
- Experiencia Específica: 02 estudios geotécnicos y/o geofísicos con fines de elaboración de expedientes técnicos para proyectos viales o similares.

La acreditación se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) contratos u orden de servicio y su respectiva conformidad; (ii) constancias; (iii) certificados; o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente, demuestre la experiencia del personal propuesto

### 8.4.2. Diplomados o cursos:

- en geología y geotecnia.
- en mecánica de suelos, acreditados mediante certificados.

#### Acreditación:

- Se acreditará con copia simple del diploma respectivo de la formación académica requerida.

## 8.5. Experiencia del postor en la Especialidad:

Acreditar mediante 02 contratos, estudios, constancias y/o ordenes de servicio y su respectiva conformidad, como mínimo la experiencia por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la contratación

## IX. RESULTADOS ESPERADOS-ENTREGABLES

### 9.1. ENTREGABLES

Los resultados obtenidos respecto a los estudios serán entregados en por cuadruplicado, debidamente suscritos por el o los profesionales responsables a cargo, cada entregable deberá de tener los formatos digitales de los estudios y procesamiento de la data correspondiente, para su revisión y verificación.

El contenido mínimo a presentar será el siguiente:

EL CONSULTOR iniciará el estudio recopilando y analizando información de los estudios geológicos y geotécnicos existentes de la zona de trabajo, dentro del área de influencia regional y local, así mismo deberá ceñirse estrictamente a todo lo indicado por el Manual de Carreteras del MTC - especificaciones técnicas generales, Manual de Puentes del MTC, en caso de no cumplir con lo establecido con dicho manual, los resultados no se considerarán válidos.

Así mismo todos los estudios deberán ser documentados y tener un contenido mínimo de la exploración geotécnica, indicación de sondajes y ensayos de campo y laboratorio realizados.





"AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA".

Se indicarán las normas de referencia usadas para la ejecución de los ensayos. Los resultados de los sondeos deben ser presentados con descripciones precisas de los estratos de suelo y/o base rocosa encontrada, clasificación preliminar para luego estimar las propiedades físicas de los suelos y/o rocas, indicación del nivel freático y resultados de los ensayos de campo, por lo que deberá de abordar cada uno de los siguientes aspectos.

- Descripción precisa de los estratos de suelos, clasificación preliminar para luego entregar los datos de las muestras para que la entidad realice clasificación y propiedades físicas de los suelos en el laboratorio de mecánica de suelos.
- Indicación del nivel freático.
- De los resultados de ensayos de campo y de laboratorio. Como mínimo se deben establecer los siguientes parámetros, de acuerdo al tipo de suelo: peso volumétrico, resistencia al corte, compresibilidad, potencial de expansión o de colapso, potencial de licuación. En caso de rocas, se deberán establecer: dureza, compacidad, resistencia al intemperismo, índice de calidad y resistencia a la compresión.
- Tipos y profundidades de cimentación recomendadas.
- Normas de referencia usadas en los ensayos.
- Conclusiones y recomendaciones.

Dicho alcance mencionado deberá ser organizado dentro la siguiente estructura propuesta como mínimo, esto no implica que el consultor del servicio pueda modificar el alcance del entregable:

## 9.2. DESCRIPCION DE TRABAJOS EN CAMPO Y PROCESAMIENTO DE DATOS

A partir de las actividades realizadas del ítem III (Alcance y descripción del servicio a contratar) y del ítem Actividades de los 3 servicios a ejecutar, el proyectista debe generar un informe por cada puente, en el cual debe indicar las diferentes etapas de campo, laboratorio y gabinete realizados, sustentar los ensayos realizados, los cálculos y posibles adversidades encontradas, generando conclusiones y recomendaciones. Consolidar todos los resultados y parámetros obtenidos del ítem III (Alcance y descripción del servicio a contratar) y del ítem Actividades de los 3 servicios a ejecutar.

Dicho alcance mencionado deberá ser organizado dentro la siguiente estructura propuesta, la cual se puede modificar para su mejor implementación.

1. Estudio Geológico
2. Memoria Descriptiva
  - 2.1. Resumen de las Condiciones de Cimentación

Descripción resumida de todos y cada uno de los temas principales del informe:

- a) Estratigrafía del área de fundación
- b) Parámetros de diseño para la cimentación (Profundidad de la Cimentación, parámetros de resistencia mecánica, Presión Admisible, Factor de Seguridad por Corte y Asentamiento Diferencial o Total)
- c) Agresividad del suelo a la cimentación (si requiere algún ensayo adicional).
- e) Recomendaciones adicionales
- f) Perfil geofísico de ondas Vs-30
- g) Resumen de ensayos de perforación, MASW 2D y carga en placa.

### 2.2. Información Previa

Descripción de la información recibida de quien solicita el estudio de mecánica de suelos (EMS) y de la recolectada por el profesional responsable (PR).

### 2.3. Exploración de Campo

Descripción de los pozos, calicatas, trincheras, perforaciones y auscultaciones, así como de los ensayos efectuados, con referencia a las Normas empleadas.





#### 2.4. Ensayos de Laboratorio

Descripción de los ensayos efectuados, con referencia a las Normas empleadas.

#### 2.5. Perfil del Suelo

Descripción de los diferentes estratos que constituyen el terreno investigado indicando para cada uno de ellos: origen, nombre y símbolo del grupo del suelo (según NTP 339.150 de auscultación visual), para luego en laboratorio de Copesco culminar según el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos - SUCS, NTP 339.134. plasticidad de los finos, consistencia o densidad relativa, humedad, color, tamaño máximo y angularidad de las partículas, olor, cementación, nivel freático, suelos inadecuados, etc.

Para los parámetros de resistencia mecánica, como ángulo de fricción, cohesión se estimará de los ensayos de SPT, compresión no confinada o ensayo triaxial, los asentamientos del ensayo de consolidación.

Así mismo colocar de forma clara y precisa el detalle de los cálculos realizados en el ensayo de SPT, hacer uso de gráficos auxiliares.

El PR deberá de presentar los planos de exploración, donde indicará la estratigrafía según cada ensayo realizado, además de presentar la ubicación de todos los puntos donde se realizaron los ensayos en coordenadas UTM enlazadas a la red secundaria de geo referenciación del proyecto

#### 2.6. Nivel de la Napa Freática

Ubicación de la Napa Freática dentro de la profundidad de exploración, indicando la fecha de medición.

#### 2.7. Análisis de la Cimentación

Descripción de las características físico – mecánicas de los suelos que controlan el diseño de la cimentación.

En este numeral se incluye como mínimo:

- a) Características de la cimentación.
- b) Profundidad de cimentación recomendada.
- c) Cálculo de la carga de rotura por corte y cálculo del factor de seguridad (FS).
- d) Estimación de los asentamientos que sufriría la estructura con la carga aplicada (diferenciales y/o totales).
- e) Presión admisible del terreno.
- f) Otros parámetros que se requieran para el diseño o construcción de las estructuras y cuyo valor depende directamente del suelo.
- g) Dimensionamiento de la cimentación propuesta.
- h) Análisis de cimentación a partir del ensayo de carga en placa.
- i) Mostrar coherencia entre perfiles geofísicos y perforaciones diamantinas.

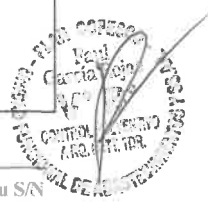
#### 2.8. Efecto del Sismo

En el caso que se encuentren suelos granulares sumergidos de los tipos: arenas y limos no plásticos, el PR debe realizar una verificación del potencial de licuación de los suelos.

Se deberá de presentar parámetros de análisis dinámicos para el cálculo de estructuras bajo acción sísmica.

#### 2.9. Conclusiones y Recomendaciones.

El contratista deberá presentar un resumen consolidado de todos los resultados obtenidos y la recomendación final respecto al nivel de fundación (Df) y la propuesta de fundación. Mediante carta el mismo que tendrá que ser presentado por mesa de partes de la entidad.



15



GOBIERNO REGIONAL DE CUSCO

Plan COPESCO

Dirección de Gestión de Inversiones

Supervisión de la Ejecución de Obras

Supervisión de la Ejecución de Obras

"AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA"

X. CONFORMIDAD

La conformidad del servicio será otorgada por el Ing. Residente de Obra, y el visto bueno del Supervisor de obra. Previo informe de aprobación del Especialista de geología y geotecnia de obra.

XI. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

11.1. Forma de pago:

La entidad realizara el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en un PAGO ÚNICO, luego de la recepción del informe final del servicio.

11.2. Condiciones de pago:

- Para efectos del pago, la entidad deberá contar con la siguiente documentación:
- Informe de conformidad será emitida por el Residente de obra con el visto bueno del Supervisor de obra.
- Comprobante de pago.
- Carta de Código de Cuenta Interbancaria (CCI)

11.3. Vigencia de poder, en caso ser persona jurídica.

XII. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de la entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, por un tiempo de un (01) año.

XIII. PENALIDADES

13.1. Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de la prestación objeto del contrato, la entidad le aplica una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

Penalidad Diaria =	0.10 x Monto
	F x Plazo

Donde F tiene los siguientes valores:

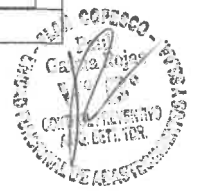
Para bienes y servicios: F = 0.40

Nota: De acuerdo con lo establecido en la directiva N°002-2022-Plan COPESCO.

XIV. GESTIÓN DE RIESGOS

RIESGO	PRIORIDAD	ESTRATEGIA PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS				ACCIONES A REALIZAR	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	
		MITIGAR EL RIESGO	EVITAR EL RIESGO	ACEPTAR EL RIESGO	TRANSFERIR EL RIESGO		ENTIDAD	CONTRATISTA
Falta de postores en la cotización	Alta		X			Realizar invitaciones a terceros mediante los de logística	X	
Retraso en el plazo de prestación	Alta	X				Considerar plazos adecuados para la prestación del servicio.		X
Incumplimiento de obligaciones de las partes.	Alta	X				Monitorear la ejecución contractual para el cumplimiento de obligaciones en el plazo oportuno.	X	X

XV. ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO



Hagamos HISTORIA

Plaza Tupac Amaru S/N  
Distrito de Wanchaq - Cusco - Perú  
www.gob.pe/peplancopeesco

Handwritten mark

"AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA"

El proveedor declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

**XVI. CLÁUSULA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

En el caso de contratos menores, todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente contratación las partes pactan el trato directo y la conciliación como mecanismo de solución de las controversias.

**XVII. RESOLUCION CONTRACTUAL:**

Cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:

- a. Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- b. Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple.
- c. Hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.
- d. Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.
- e. Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- f. Por acumulación del monto máximo de penalidad por mora o por el monto máximo para otras penalidades en la ejecución de la prestación a su cargo.

**XVIII. SANCIONES:**

El Tribunal de Contrataciones Públicas sanciona a los participantes, postores, proveedores, cuando incurran en las infracciones, previstas en los literales d), e), i), j), l) y m) del párrafo 87.1 del artículo 87°, de la Ley General de Contrataciones Públicas.

**XIX. ANEXOS**

No corresponde

MEJORAMIENTO CARRETERA LANGUI LAYO KUNTURKAMAY  
Ing. Carlos Alberto Roca Ramirez  
RESIDENTE DE OBRA  
CIP. N° 63716  
CPESCO

Firma y Sello Responsable del Área Usuaria

MEJORAMIENTO CARRETERA LANGUI LAYO KUNTURKAMAY  
Ing. Juan Carlos Roca Barra  
SUPERVISOR DE OBRA  
CIP. 81358  
CPESCO

PLAZA TUPAC AMARU S/N  
DISTRITO DE WANCHAQ - CUSCO - PERU  
CONTROL DE INVENTARIO  
DEL EST. TDR.

MEJORAMIENTO CARRETERA LANGUI LAYO KUNTURKAMAY  
Ing. Ivan Saavedra Martinez  
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA, GEOLÓGIA I  
CIP. 81001  
CPESCO