



TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. ÓRGANO O UNIDAD ZONAL QUE REQUIERE EL SERVICIO

Gerencia de Estudios de Provias Descentralizado (Unidad Ejecutora del Ministerio de Transportes y Comunicaciones adscrito al Despacho Viceministerial de Transportes)

DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación del servicio de levantamiento de información para el estudio de geología y geotecnia (trabajos de campo e informe) para los proyectos:

- Reparación de puente Las Angosturas; en el camino vecinal PI-840, (puente Las Angosturas) tramo: emp.PI-837-(Ñangali) - Jicate - Espino - Pariamarca alto - emp.PI-815, en la localidad Jicate en la localidad Jicate alto, distrito de Huancabamba, provincia Huancabamba, departamento Piura.
- Reparación de puente Espino; en el camino vecinal PI-840, (puente El Espino) tramo: emp.PI - 837 (Ñangali) (pte. El Espino) – emp.PI-815 (Pareamarca alto), en la localidad El Espino, distrito de Huancabamba, provincia Huancabamba, departamento Piura.

Ubicación del Puente

Nombre de puente	Puente Las Angosturas y Puente El Espino
Distrito	Huancabamba
Provincia	Huancabamba
Departamento	Piura
Carretera	Pariamarca alto -PI815
Código de ruta	PI-840
Tipo de camino	Vecinal

3. FINALIDAD PÚBLICA

Es necesaria la contratación del servicio de levantamiento de información para el estudio de geología (trabajos de campo e informe) para los proyectos:

- Reparación de puente Las Angosturas; en el camino vecinal PI-840, (puente Las Angosturas) tramo: emp.PI-837-(Ñangali) - Jicate - Espino - Pariamarca alto - emp.PI-815, en la localidad Jicate en la localidad Jicate alto, distrito de Huancabamba, provincia Huancabamba, departamento Piura.
- Reparación de puente Espino; en el camino vecinal PI-840, (puente El Espino) tramo: emp.PI - 837 (Ñangali) (pte. El Espino) – emp.PI-815 (Pareamarca alto), en





la localidad El Espino, distrito de Huancabamba, provincia Huancabamba, departamento Piura.

Resultando necesario para ello se disponga la contratación del servicio pertinente, para implementar el Decreto de Urgencia N° 011-2023, a fin de devolver la transitabilidad a las vías y evitar el aislamiento de la población afectada.

ANTECEDENTES

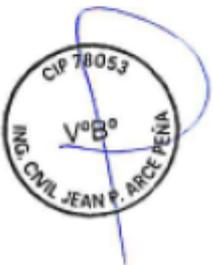
Que, con el Decreto Supremo N° 043-2023-PCM, publicado el 26 de marzo de 2023, se declaró el Estado de Emergencia Nacional, por desastre de gran magnitud, a consecuencia de intensas precipitaciones pluviales en los departamentos de Lambayeque, Piura y Tumbes, por el plazo de sesenta (60) días calendario, para la ejecución de medidas y acciones de excepción, inmediatas y necesarias, de respuesta y rehabilitación que correspondan;

Que, la situación antes descrita demanda la adopción de medidas urgentes, en materia económica y financiera que permitan realizar mayores acciones en el presente año 2023, que tengan como finalidad preservar la infraestructura de transportes y, asimismo, asegurar la transitabilidad y seguridad de las vías; para lo cual, se requiere contar con los recursos y el marco normativo excepcional que garantice la ejecución de tales acciones adicionales que permitan al Estado peruano atender las emergencias por impacto de daños o desastre ante la ocurrencia de intensas precipitaciones pluviales y peligros asociados;

Que, mediante el Decreto de Urgencia N° 011-2023-PCM, publicado el 22 de abril de 2023, donde se establece establecer medidas extraordinarias, en materia económica y financiera, que permitan al Estado peruano realizar acciones inmediatas para la atención de emergencias por impacto de daños o desastre por la ocurrencia de intensas precipitaciones pluviales o peligros asociados que en su numeral 3.2.2 indica que “3.2.2 Se autoriza al Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a través del Programa denominado Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Descentralizado – PROVIAS DESCENTRALIZADO a realizar intervenciones de atención de emergencias viales en la Red Vial Departamental o Regional y/o vecinal o rural a solicitud de los gobiernos regionales y/o locales, previa evaluación técnica, con la finalidad de dar continuidad a la transitabilidad y seguridad de los usuarios de dichas vías.”

En marco del Decreto de Urgencia antes señalado, Provías Descentralizado identificó Los Puentes Las Angosturas y El Espino en condición de socavación en la subestructura, como consecuencia de las intensas precipitaciones pluviales o peligros asociados que tuvieron lugar entre el primer y segundo trimestre del año, cuyos daños es necesario revertir para devolver la transitabilidad a las vías y evitar el aislamiento de la población afectada.

Mediante Memorando N° 412-2023-MTC/21 se dispone que la Gerencia de Intervenciones Especiales de PROVIAS DESCENTRALIZADO se encargue de elaborar los expedientes técnicos de la instalación de puentes definitivo en distintas regiones del país a través del Decreto de Urgencia N° 011-2023, que “aprueba medias extraordinarias y urgentes en materia económica y financiera ante emergencia por





impacto de daños o desastre por la ocurrencia de intensas precipitaciones pluviales o peligros asociados en el 2023.

Mediante Memorando N° 2118-2023-MTC/21.GIE se dispone que la Gerencia de Estudios de PROVÍAS DESCENTRALIZADO se encargue de elaborar los expedientes técnicos de la instalación de puentes modulares en distintas regiones del país.

En ese sentido, es necesario contar con la contratación del servicio relacionado al levantamiento de información para el estudio de geología de la reparación de los puentes Las Angosturas L=10.0 m y El Espino L=8.0 m.

Al respecto, y con la finalidad de cumplir con tal disposición, siendo prioridad de la Alta Dirección del Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC en el marco del Decreto de Urgencia n°11-2023, se ha generado la necesidad de contratar bajo la modalidad de contrataciones menores a 8UIT, el presente servicio.



4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

Objetivo General

Contar con el servicio de levantamiento de información para el estudio de geología y geotecnia (trabajos de campo e informe) para la reparación de los puentes Las Angosturas L=10.0 m y El Espino L=8.0 m , ubicados en el distrito de Huancabamba , provincia de Huancabamba , región Piura , con el propósito de cumplir con la implementación del Decreto de Urgencia N° 011-2023, cuya vigencia culmina el 31/12/2023, a efectos de devolver la transitabilidad a las vías y evitar el aislamiento de la población afectada.

5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

6.1 ALCANCE

Realizar el levantamiento de información, los trabajos de campo y la elaboración del informe correspondiente al servicio a contratar de geología y geotecnia de la zona de ubicación del puente, de acuerdo a lo indicado en el siguiente numeral 6.2.

5.2 ACTIVIDADES Y/O TAREAS DEL PROVEEDOR

Ejecución de Perforaciones Diamantinas

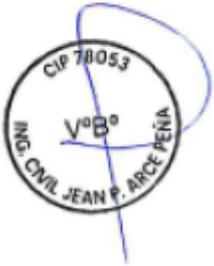
- Ejecución de 02 perforaciones diamantinas, 01 en un estribo de cada puente con recuperación de testigos, de 10 metros de profundidad en cada uno de los apoyos de la estructura a proyectar, ubicados de forma tal que, a criterio del especialista, proporcionen información confiable de las condiciones del sub suelo por debajo del nivel de fundación de las estructuras.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- La extracción de testigos tipo core o núcleo, con broca diamantina en línea HQ3 hasta una profundidad de 10 metros obteniéndose una buena información vertical, los cuales darán información de una secuencia de estratos litológicos, que permitan diferenciar contactos entre estructuras menores y la calidad del macizo rocosos, la presencia de fallas o diaclasamientos existentes.
- Los testigos de perforación serán entregados en caja de madera debidamente rotulada con las correlaciones de cada corrida.
- Traslado de muestras obtenidas por cada perforación desde el área del proyecto al laboratorio de mecánica de suelos y/o roca.
- Los parámetros a determinar son los siguientes:
 - Calcular el grado de fracturamiento (RQD) de cada logueo recuperado.
 - Calcular la Resistencia a la Compresión Uniaxial y las propiedades físicas de 04 muestras de roca recuperadas de las perforaciones (dos de cada perforación).
 - Realizar a 02 muestra, en la perforación, los ensayos químicos (sulfatos, sales, cloruros)
 - Determinar la profundidad del nivel freático.
 - Determinar el espesor de los materiales identificados.
 - Determinar las características estructurales de la roca perforada en profundidad.



Ejecución de calicatas y Ensayos de mecánica de suelos con fines de cimentación

- Ejecución de 02 calicatas de una profundidad no menor a 5.00 metros o hasta llegar a roca de corresponder.
- A la muestra obtenida de la calicata se realizarán los ensayos estándares, especiales (corte directo) y químicos. Realizar el registro estratigráfico, de cada calicata.
- Realizar el muestreo de los materiales para los ensayos estándares y especiales. Las muestras tomadas deben ser por cada estrato representativo encontrado en la calicata y la cantidad suficiente (obtener



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

muestras alteradas (en sacos de 50 kg. aprox) y/o inalteradas (en molde de 30cm x30 cm) según el suelo encontrado), que asegure la ejecución de todos los ensayos requeridos.



- Realizar la identificación, embalaje y etiquetado de las muestras obtenidas y traslado de muestras obtenidas por cada calicata desde el área del proyecto al laboratorio de mecánica de suelos.

- Los formatos deberán tener información mínima referencial sobre los datos de la muestra como sigue:

- Nombre de proyecto:
- Material: (clasificación SUSC, AASTHO)
- Ubicación: Progresiva-----
- Datos de la Muestra
- Calicata: -----
- Muestra: ----- Lado: ----- Nivel freático: -----
- Profundidad: (correspondiente a la muestra ensayada)
- Progresiva: Km----- Coordenadas: N----- E-----



- Panel fotográfico de los trabajos de campo (vistas panorámicas atrás y adelante del punto de muestreo, vistas panorámicas de calicatas realizadas en la vía con varias tomas, vistas macro de los estratos de la subrasante, vista de la calicata tapada, todas con su identificación respectiva) y archivo digital de todas las vistas fotográficas tomadas en campo durante los trabajos respectivos, las vistas fotográficas no deben presentar distorsiones y ser de buena resolución.

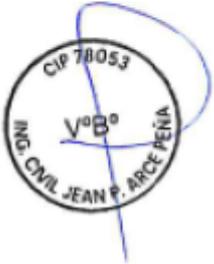


- Realizar la relación de las calicatas ejecutadas en campo con sus respectivas coordenadas UTM WGS-84.
- Realizar la relación de las muestras tomadas en campo, considerando: número de calicata, la progresiva, lado, numero de muestra.
- Realizar el traslado de las muestras obtenidas en campo hacia el Laboratorio de Mecánica de Suelos en la ciudad de Lima (la cantidad de muestras debe ser lo suficiente para la ejecución de los ensayos estándar y ensayos especiales, siendo como mínimo 50 kg de muestra para ensayos especiales).
- Realizar un acta de entrega de cantidad de muestras debidamente rotuladas entregadas al laboratorio.
- Se acota que, los ensayos especiales (corte directo) dependerán de las características físicas del suelo: arcillas, granulares, finos, y/o plásticos, y suelos granulares con condiciones probables de licuefacción por saturación del suelo.
- Con respecto a los ensayos de clasificación granulométrica (SUCS) límites de Atterberg, humedad natural, peso unitario y específico; así como, los ensayos químicos se realizarán en cada una de las muestras.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Con respecto a la obtención de la muestra de roca. La muestra obtenida debe ser de un cubo 30cm x 30cm x 30cm.
- Se realizarán a las 02 muestras recuperadas (01 de cada puente) los siguientes ensayos estándar:
 - Contenido de Humedad
 - Análisis granulométrico
 - Límites de Atterberg.
 - Gravedad específica
 - Clasificación SUCS
 - Clasificación AASHTO
 - Densidad de campo.
- Se realizará a 02 muestras recuperadas (01 en cada puente) el siguiente ensayo especial:
 - Ensayo de corte directo remoldeado a la densidad que corresponda.
- Se realizarán a 02 muestras recuperadas, los siguientes ensayos químicos:
 - Sales solubles
 - Sulfatos
 - Cloruros
- En el caso corresponda, según las características del material, se realizará 01 ensayo de consolidación.



Ejecución de calicatas y Ensayos de mecánica de suelos con fines de hidrología

- Ejecución de 04 calicatas de una profundidad no menor a 3 metros. En las muestras obtenidas se realizarán los siguientes ensayos.
 - Límites de Atterberg.
 - Granulometría.
 - Peso específico del agregado grueso.

Ensayos de mecánica de Rocas





- Se realizarán a las 02 muestras de rocas recuperadas de las perforaciones los siguientes ensayos:
- Ensayo de resistencia a la compresión uniaxial
 - Propiedades físicas de las rocas (humedad, densidad, absorción)

Ensayos indirectos: Exploración Geofísica (LS y MASW)

El ensayo de refracción sísmica es un método de exploración geofísica que permite determinar la estratigrafía del subsuelo en forma indirecta, basándose en el cambio de las propiedades dinámicas de los materiales que lo conforman.



Se realizará 400 m. RLS, estarán distribuidos en cada estribo de cada puente proyectado según lo establecido por el Especialista de PVD. Y 4 MASW, uno en cada estribo proyectado (apoyo izquierdo y apoyo derecho).

Se entregará un informe con la interpretación de las líneas sísmica y los parámetros dinámicos para cada estribo.

6. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

7.1 LUGAR

- El servicio materia de la contratación se desarrollará en el distrito de HUANCABAMBA, provincia de Huancabamba, departamento de Piura.

7.2 PLAZO

- El Servicio se iniciará a partir del día siguiente de la notificación de la Orden de Servicio, hasta de veinticinco (25) días calendario.

7. RESULTADOS ESPERADOS (Entregables)

- El Proveedor del Servicio debiera presentar, al terminar la prestación de su servicio. La entrega sera en version fisica y version editable (**en archivo editable, formatos Excel y CAD**), de la siguiente documentacion:

- A. El Consultor deberá presentar, al terminar la prestación de sus servicios, un





informe final de actividades conteniendo todos los productos solicitados en el numeral 6, con sus respectivas conclusiones y recomendaciones técnicas, respecto de los resultados obtenidos de campo, además de adjuntar toda la información en formato editable (Digital) y físico, la presentación física debe ser original con firma del técnico de campo e ingeniero a cargo del servicio presentado (de ser persona Natural).



- B. Registros de ensayos y panel fotográfico - Informe Final con certificados de los RESULTADOS de las muestras obtenidas.
- C. El Informe Técnico deberá ser entregado impreso en 2 juegos (certificados originales) y en versión digital (archivos originales (excel formatos) y PDF). Asimismo, la versión digital se presentará en dispositivos de almacenamiento adecuados (USB, Disco Duro Externo).

ENTREGABLE:

- **ÚNICO ENTREGABLE:** Dentro de los veinticinco (25) días calendario de iniciado el servicio conteniendo el resultado de lo evaluado, detallado en el numeral 6.2 y 8.

8. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DEL PROVEEDOR

9.1 CONDICIONES GENERALES:

- Tener Registro Único de Contribuyente habilitado (RUC).
- Tener Código de Cuenta Interbancario registrado
- Tener Registro Nacional de Proveedores (RNP)
- Tener seguro complementario de trabajo y riesgo (SCTR) en pensión y salud vigente al momento de la prestación.

8.2 CONDICIONES PARTICULARES:

9.2.1. PERFIL DEL PROVEEDOR

Persona natural y/o jurídica, con experiencia comprobada en al menos tres (3) servicios de estudios de suelos, y/o geología y/o geotecnia de proyectos viales, y/o trabajos de campo y de laboratorio de pruebas triaxiales. Además de no tener impedimentos de contratar con el estado.





9.2.2. PERFIL DEL PERSONAL CLAVE DEL POSTOR

FORMACIÓN ACADÉMICA

- Ingeniero Geólogo, colegiado y habilitado. Adjuntar copia certificada.

EXPERIENCIA

- Experiencia general mínima de cuatro (04) años.
- Experiencia Específica mínima de cuatro (04) años, realizando servicios estudios Geotécnicos para Carreteras y/o Puentes y/o Residente, y/o supervisión de Obras viales y/o ejecución de ensayos de perforaciones, SPT, y/o ensayos de laboratorio de mecánica de suelos y rocas, y/o similares.



CAPACITACIÓN Y/O ENTRENAMIENTO

- Deberá acreditar cursos y/o diplomados en ensayos de laboratorio de mecánica de suelos y/o rocas.
- Deberá acreditar cursos y/o diplomados en Geotecnia y/o afines.

Para acreditar la experiencia solicitada, deberá presentar conjuntamente con su cotización, copia simple de los contratos u ordenes de servicios y/o su respectiva conformidad o constancia de prestación o certificados de trabajo, según corresponda.

9. OBLIGACIONES

10.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- El proveedor es el responsable directo y absoluto de las actividades que realizará, debiendo responder por la ejecución de la prestación.





10. ADELANTOS

No corresponde

11. SUBCONTRATACIÓN



No corresponde

12. FORMA DE PAGO

- **Pago Único:** 100% del monto del total contratado, luego de emitirse la respectiva conformidad.

13. CONFORMIDAD DEL SERVICIO



La coordinación, supervisión y conformidad será otorgada por el Gerente de Estudios, para lo cual deberá contar con el entregable remitido por el proveedor, SCTR, Factura, de ser el caso. La conformidad será otorgada en un plazo no mayor de diez (10) días calendario de presentado el respectivo entregable.

14. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El plazo de responsabilidad del profesional por los vicios ocultos de los servicios ofertados, no será menor a un año contado a partir de la conformidad final otorgada.

15. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN, de ser el caso.

Si EL PROVEEDOR incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, PROVIAS DESCENTRALIZADO le aplicará en todos los casos, una penalidad por cada día calendario de atraso.

Hasta por un monto máximo equivalente al cinco por ciento (5%) del monto contractual.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.05 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$



Donde:

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta días.

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta días.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, PROVIAS DESCENTRALIZADO podrá resolver la Orden de Servicio parcial o totalmente por incumplimiento mediante la remisión de Carta Simple, suscrita por el funcionario de igual o superior nivel de aquel que suscribió la Orden de Servicio.

16. OTRAS PENALIDADES

No corresponde.

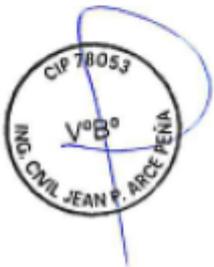
17. NORMAS ANTICORRUPCIÓN



El proveedor acepta expresamente que no llevará a cabo acciones que están prohibidas por las leyes locales u otras leyes anti-corrupción.

Sin limitar lo anterior, el proveedor se obliga a no efectuar algún pago, ni ofrecerá o transferirá algo de valor, a un funcionario o empleado gubernamental o a cualquier tercero relacionado con el servicio aquí establecido de manera que pudiese violar las leyes locales u otras leyes anti-corrupción, sin restricción alguna.

En forma especial, el proveedor declara con carácter de declaración jurada que no se encuentra inmerso en algún proceso de carácter penal vinculado a presuntos ilícitos penales contra el estado peruano, constituyendo su declaración, la firma del mismo en la Orden de Servicio de la que estos términos de referencia forman parte integrante.





18. NORMAS ANTISOBORNO

El proveedor, no debe ofrecer, negociar o efectuar cualquier pago, objeto de valor o cualquier dádiva en general, o cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato, que pueden constituir un incumplimiento a la ley, tales como robo, fraude, cohecho o tráfico de influencias, directa o indirectamente, o a través de socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas, en concordancia a lo establecido en el artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado, Ley N° 30225, sus modificaciones y lo establecido en su reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF.



Asimismo, el proveedor se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participantes, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas en virtud a lo establecido en los artículos antes citados de la Ley de Contrataciones y su Reglamento.

De la misma forma, el proveedor se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviere conocimiento; así también, en adoptar medidas técnicas, prácticas, a través de canales dispuestos por la entidad. El proveedor es consciente que, de no cumplir con lo anteriormente expuesto, se someterá a la resolución del contrato y a las acciones civiles y/o penales que la entidad pueda accionar.

19. OTRAS CONSIDERACIONES

Confidencialidad:

El POSTOR deberá cumplir con la Confidencialidad y Reserva Absoluta en el manejo de información a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.





EL POSTOR no podrá utilizar la información proporcionada por la entidad para realizar acciones legales que perjudiquen la imagen, sus finanzas o cualquier aspecto socio laboral y ambiental. Previamente deberá comunicar a la entidad en el plazo de un (1) día hábil de enterado de alguna situación ilícita a la entidad, para el trámite de atención en el marco de la política de anticorrupción.

En tal sentido, el POSTOR deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la información que se entrega, así como la que se genera durante la ejecución de las prestaciones y la información producida una vez que se haya concluido las prestaciones. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos, información de personal, de salud, económica, sociolaboral, y demás documentos e información compilados o recibidos por el proveedor.



Propiedad Intelectual:

La Entidad tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos sin limitación, las patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del servicio o que se hubieren creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución del servicio.



A solicitud de la Entidad, el contratista tomará todas las medidas necesarias, y en general, asistirá a la Entidad para obtener esos derechos.

20. RESOLUCIÓN DE CONTRATO U ORDEN DE SERVICIO

El procedimiento de resolución de contrato se encuentra regulado en el Instructivo N° 6-2017-MTC/21, denominado "Lineamientos para el trámite de requerimientos de bienes, servicios y consultorías de servicios en general hasta 08UITs", aprobado mediante Resolución Directoral N° 308-2017-MTC/21, la cual puede ser descargada del siguiente link:

<http://files.proviasdes.gob.pe/produccion/PublicacionesSIGAT/PVDES/RESOLUCION ES/RD-2017-00317-999.pdf>

