

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACION DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA

1. DENOMINACION DE LA CONTRATACION

SERVICIO DE ESTUDIO MECANICA DE SUELOS CON FINES DE PAVIMENTACIÓN Y CIMENTACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PARQUE LA PARROQUIA DISTRITO DE LIMA - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA”. CON CÓDIGO ÚNICO 2539753

2. FINALIDAD PÚBLICA

Adecuado Servicio de Esparcimiento público, para los beneficiarios del proyecto “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PARQUE LA PARROQUIA DISTRITO DE LIMA - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA”.

3. OBJETIVO DE LA CONTRATACION

Objetivo general:

Contribuir al logro del Objetivo Sostenible de Salud y Bienestar, con lo cual se contribuye a garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos y en todas las edades.

Objetivos Específicos:

Contratar el servicio de una persona natural o jurídica para la elaboración del servicio de estudio de mecánica de Suelos con Fines de Pavimentación y Cimentación, para la elaboración del expediente técnico del Proyecto “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PARQUE LA PARROQUIA DISTRITO DE LIMA - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA”. CON CÓDIGO ÚNICO 2539753

4. ALCANCE O DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORIA

➤ Ubicación y Descripción

El proyecto considera trabajos de mejoramiento, modernización y creación del área del parque, el cual se encuentra ubicado en distrito de Cercado de Lima, Provincia de Lima, Departamento de Lima. Colinda por el norte con la calle los Geranios, por el sur con la calle Vernal, por el este con la calle Las Azucenas, finalmente por el oeste con Propiedad de terceros.



Imagen de ubicación existente 1

Departamento : Lima
 Provincia : Lima
 Distrito : Cercado de Lima
 Calles : Ca. Los Geranios
 : Ca. Vernal
 : Ca. Las Azucenas



Imagen de ubicación existente 2

➤ **Detalle del Servicio**

Se deberá elaborar el Informe técnico de Suelos con Fines de Pavimentación y Cimentación, en el área a intervenir del proyecto mencionado. El informe a realizar tiene el fin de proporcionar información técnica necesaria para el diseño de los pavimentos especiales y la cimentación proyectados.

En el caso de los pavimentos, el proyecto considerará pavimento para circulación y recreación exclusivamente peatonal en un área aproximada de 900 m². La siguiente tabla indica las áreas de cada tipo de pavimento considerado en el proyecto.

Pavimento	Código	Área aproximada (m²)
Veredas de concreto	VC	190
Veredas con adoquín de concreto	VA	490
Losas de concreto con pisos artificiales de caucho	PC	75
Sardineles de concreto	SC	145
	Área:	900 m²

Cimentación	Código	Unidad
Instalación de gruta	G	01
Instalación de caseta de vigilancia vecinal	CV	01
Estructura metálica con sol y sombra	SS	01
Cisterna enterrada	CE	01

Se adjunta el plano de Arquitectura para mayores referencias sobre ubicación y geometría de los pavimentos y la infraestructura proyectada. **(Importante a considerar la ubicación proyectada de la cisterna, pérgola, gruta e infraestructura de circulación peatonal.)**

https://invermet-my.sharepoint.com/:f/g/person/aramos_invermet_gob_pe/EofX2QW_CBRKkGsY44NWOawBh0vCspGjcyhr97LJWslnPg?e=GJd8jJ

La elaboración del Informe técnico de Suelos con Fines de Pavimentos y Cimentación deberá cumplir lo siguiente:

- Se desarrollará en el marco de la Norma Técnica CE.010 Pavimentos Urbanos y la Norma Técnica E-050 Suelos y Cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), E-030 Diseño Sismo Resistente y otras que a criterio del proveedor resulten aplicables.

- Indicar claramente la ubicación del área de estudio: departamento, provincia, distrito, etc. Así como una breve descripción del terreno, adjuntando un plano de ubicación.
- Los estudios materia del presente requerimiento, en caso corresponda, deberán incluir la rotura y reposición del pavimento donde se realizarán las calicatas.
- Plano de ubicación del área del proyecto, donde se mostrará la ubicación de las calicatas, de manera tal que permita ubicar su posición, respecto a un hito topográfico o edificación existente.
- El número y la profundidad de los puntos de investigación se establecerá en función de las características de la infraestructura a proyectarse y del área de superficie a ocupar por este, en ningún caso será menor a los establecidos por la Norma Técnica CE.010 Pavimentos Urbanos (en la sección de pavimentos especiales) y la Norma Técnica E-050 Suelos y Cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). El proveedor no está exento de aumentar la profundidad de los puntos de exploración en caso las condiciones del terreno, el tipo de material encontrado o las características del proyecto así lo ameriten, en concordancia con las normas CE.010 y E.050; sin perjuicio de ello la cantidad mínima de calicatas será de 5 unidades.
- El número de muestras por punto de exploración y su clasificación SUCS, de acuerdo a los niveles de la estratigrafía, indicando además la existencia o no del nivel freático y/o evidencia de su fluctuación en las excavaciones realizadas.
- Perfiles estratigráficos y la ubicación de la capa freática para cada punto de exploración. Toda excavación y muestreo realizado será también monitoreado por un personal de INVERMET, para lo cual deberá realizar la comunicación oportuna a la Gerencia de Proyectos de la entidad. La profundidad de la calicata donde se tenga considerada la construcción de una cisterna deberá determinarse de conformidad con la normativa antes detallada, y en ningún caso deberá ser menor a 3.00 metros, para el caso de cimentaciones superficiales la profundidad mínima será de 1.50 metros; asimismo para cuyos casos se adjuntará la capacidad portante del suelo (con los ensayos respectivos)
- Determinar la profundidad de la cimentación, el tipo de cimentación, la capacidad portante y los asentamientos admisibles para las condiciones presentes en el suelo donde se proyectará la infraestructura.
- El proveedor deberá dejar en iguales condiciones a las encontradas el área del proyecto. Tal como se encontraba antes del periodo de excavación de las calicatas; es decir, el terreno deberá quedar nivelado y con el replantado del grass natural, debiendo realizar la eliminación del material excedente producto del esponjamiento del mismo o el relleno y compactado con material propio; siendo que en caso de incumplimiento no se dará la conformidad respectiva.
- El proveedor coordinará con la entidad la obtención de autorizaciones y/o permisos municipales que correspondan.
- El proveedor presentará por cada calicata un registro de excavación: código, espesor del estrato, tipo de material, color, humedad, en concordancia con la norma

ASTM D2488. Asimismo, presentará un panel fotográfico donde se aprecie el espesor de los estratos y la profundidad de la excavación.

- Ensayos de laboratorio de acuerdo a los requerimientos de las normas que rigen este servicio y según el tipo de suelo, si lo requiere, que incluyan la capacidad portante del suelo, estratigrafía, granulometría, límites líquido y plástico, peso específico; así como ensayos de sales totales, cloruros y sulfatos.
- Pruebas de Laboratorio: Las pruebas obtenidas de la exploración por medio de las calicatas deberán ser procesadas en un laboratorio de institución pública o privada, acreditado por el INACAL, que cuente con equipos calibrados, debiendo adjuntar las certificaciones de las pruebas realizadas.
- En el Informe Técnico se hará la descripción de las características físico-químicas del suelo en el área a intervenir, el tipo de cemento a utilizarse en los cimientos de la edificación, así como las recomendaciones para el mejoramiento del suelo, de ser el caso.
- El proveedor también deberá proporcionar los parámetros del suelo necesarios para estimar el empuje lateral de los suelos, de tal forma que sirva para el diseño de cualquier estructura enterrada, según requerimientos del proyecto.
- Estimar el diseño de pavimentos especiales (veredas, aceras o similares), así como las características de los materiales a ser empleados en sus capas de apoyo, según requerimientos del proyecto.
- De requerir algún estudio o ensayo adicional para obtener todos los parámetros necesarios para el diseño, construcción y control de la obra, el proveedor deberá informar oportunamente a la entidad para su evaluación, aprobación y elaboración.

➤ **Obligaciones de la entidad**

- Entregar la información o documentación técnica necesaria para la ejecución del servicio como, el plano topográfico mostrando los linderos, obras existentes, ubicación de las vías a pavimentar, límites de obras de pavimentación vecinas, tipo y estado de los pavimentos existentes, postes, buzones, drenajes y toda obra que interfiera con las pistas, veredas y estacionamientos del proyecto. Esta información deberá ser entregada por la Gerencia de Proyectos como máximo un día posterior a la notificación de la Orden de Servicio, ya sea en físico o digital vía correo electrónico.
- Asimismo, la Entidad deberá designar un profesional encargado de la coordinación y supervisión del servicio, quien mantendrá coordinaciones permanentes con el proveedor.
- De otro lado, se deberá registrar mediante actas de coordinación y/o informes técnicos la presentación de las observaciones a los entregables del proveedor.

➤ **Otras obligaciones del proveedor**

- Asumir el cumplimiento y la responsabilidad de su trabajo hasta obtener la conformidad total por la Gerencia de Proyectos, el incumplimiento del mismo tendrá

como sanción el no pago de su retribución ni de la respectiva constancia de prestación del servicio, así como la comunicación correspondiente al OSCE.

- El Proveedor será el responsable directo y absoluto de las actividades que realizará directamente y aquellas que desarrollará su personal, debiendo responder por el servicio de consultoría. El personal que realizará trabajo en campo deberá cumplir con las normas vigentes de Seguridad y salud en el trabajo.
- El Proveedor será responsable sobre el contenido de sus productos entregables y responderá a cualquier requerimiento de los órganos de control.
- Para la realización del muestreo se debe tener en cuenta las normas de seguridad conforme a la Ley N°29783 o norma vigente para el tipo de excavación que se realice. Para tal efecto se debe delimitar adecuadamente el área de trabajo, considerando que se trata de un espacio abierto con acceso de personas que pueden estar expuestas a accidentes.
- En caso de existir observaciones, el Proveedor contará con un plazo para la subsanación que no podrá ser menor de dos (2) días ni mayor de cinco (5) días calendario, dependiendo de la complejidad de las mismas.

5. PERFIL DEL CONSULTOR

a. DEL CONSULTOR:

Persona Natural o Jurídica, deberá de cumplir con los siguientes requisitos:

- ✓ Contar con RUC, vigente y habilitado.
- ✓ Contar con Registro Nacional de Proveedores (RNP – Servicios)
- ✓ No estar impedido para contratar con el estado.

Experiencia general:

- ✓ Haber realizado, como mínimo, cuatro (04) Estudios o Informes de Mecánica de Suelos con Fines de Pavimentos y/o Cimentación.

Acreditación:

Con copia simple de contratos, ordenes de servicio y su respectiva conformidad.

b. DEL PLANTEL PROFESIONAL:

Formación Académica:

- ✓ Ingeniero Civil titulado, colegiado y habilitado.

Acreditación:

Con copia simple título y habilitación profesional o evidencia de encontrarse habilitado.

Experiencia general:

- ✓ Experiencia mínima de 2 años en el Sector público y/o privado.

Experiencia específica del profesional:

- ✓ Haber participado en la elaboración de ITS o EMS, con fines de pavimentación y/o cimentación, como mínimo en cuatro (04) proyectos.

Acreditación:

Con copia simple de contratos y su conformidad, ordenes de servicio, certificados, constancias.

6. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCION

El servicio será prestado en la ubicación indicada en el numeral 4.

El proveedor dispondrá de hasta quince (15) días calendarios para la prestación del servicio, contados a partir del día siguiente de la recepción de la documentación señalada en el numeral 4 de los presentes términos de referencia. La entrega de dicha información estará a cargo de la entidad (vía correo electrónico). El proveedor es responsable de revisar su correo.

7. ENTREGABLES

01 informe Técnico de Suelos para el proyecto, el cual deberá tener el siguiente contenido mínimo:

- Generalidades (introducción, normatividad, objetivos, ubicación y descripción del terreno, clima, topografía)
- Información del área a intervenir (Geología y Geomorfología)
- Sismicidad (Sismicidad, parámetros sismorresistentes)
- Evaluación Geotécnica (Investigación de campo, calicatas de exploración, toma de muestras y obtención de densidades de campo).
 - ♦ Ensayos de laboratorio (clasificación de suelos, ensayos estándar, ensayos especiales, nivel freático si es el caso, etc.)
 - ♦ Descripción del perfil estratigráfico
- Análisis de la cimentación (profundidad de cimentación, tipo de cimentación, cálculo de la capacidad portante, análisis de asentamientos)
- Agresividad del suelo a la cimentación
- Problemas especiales de cimentación (suelos colapsables, expansión de suelos, licuefacción de suelos, nivel freático)
- Conclusiones y recomendaciones
- Anexos:
 - ♦ Registros de excavaciones
 - ♦ Resultados de ensayos de laboratorio
 - ♦ Plano de ubicación de calicatas y perfil estratigráfico
 - ♦ Ubicación en Mapa Geológico. Mapa de zonificación sísmica del Perú
 - ♦ Panel fotográfico

El entregable será presentado en dos (03) originales en físico, debidamente firmado por el profesional habilitado (nombre, profesión y número de colegiatura), deberá estar foliado y

ordenado de acuerdo a lo señalado en el presente numeral, además se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Entregar los documentos escritos en formato A4 (A3 cuando sea pertinente).
- Plano con rotulado de la entidad, en formatos según corresponda.

Asimismo, se adjuntará:

- i. Una versión digital en CD con toda la información digitalizada que se utilizó para la elaboración del servicio en los siguientes formatos:
 - Para archivos de texto: en formato *doc o *docx.
 - Para archivos de hoja de cálculo: *xls o *xlsx.
 - Para archivos de gráficos de ingeniería: *dwg.
 - Para archivos de visualización de archivos: *pdf.
- ii. Un archivo escaneado del documento, con las respectivas firmas.

El proveedor podrá presentar la información durante la atención de mesa de partes, en el horario de 8:30 am a 16:30 pm en las instalaciones de INVERMET ubicado en Jirón Lampa 357- 4to piso, dentro de los plazos correspondientes de manera física.

8. SUPERVISION Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACION

Será otorgada por el Gerente de la Gerencia de Proyectos de INVERMET, en mérito al informe técnico de revisión y opinión favorable emitido por el especialista designado.

La conformidad debe emitirse en un plazo no mayor a los 15 días calendario de recibida la prestación.

9. FORMA DE PAGO

El pago del servicio se realizará en una (01) armada, el trámite de pago se inicia con la presentación de la solicitud de parte del proveedor, adjuntando su comprobante de pago.

La Entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguiente a la Conformidad de la prestación, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en la Orden de Servicio, Orden de Compra o Contrato.

10. PENALIDAD POR MORA

En caso de retraso injustificado en el cumplimiento de las prestaciones objeto del Contrato, Orden de Compra u Orden de Servicio, la Entidad aplicará al contratista automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$$

Dónde: F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

11. CLAUSULA DE ANTICORRUPCION

El contratista declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a los impedimentos señalados en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el contratista 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 a los impedimentos señalados en el referido Reglamento.

Además, el contratista se compromete a: **i)** comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y **ii)** adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

12. CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE EMERGENCIA SANITARIA CONTRA EL COVID19

Para la ejecución de la prestación, el contratista deberá cumplir con los “Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2” aprobado mediante Resolución Ministerial N°972-2020- MINSa, así como la NTS N°178-MINSa/DGIESP-2021 “Norma Técnica de Salud para la Prevención y Control de la COVID-19 en el Perú, aprobada por Resolución Ministerial N°1218-2021/MINSa, u otras normas o disposiciones que dicte el ente rector que las modifique o sustituya, a efectos de garantizar la seguridad y salud en la ejecución del servicio contratado. En ese sentido, el contratista cumplirá (de modo enunciativo mas no limitativo), entre otros, con:

- a) Vigilar la salud de su personal (medición de temperatura, síntomas, según corresponda)
- b) Utilizar Equipos de Protección de bioseguridad: mascarillas, lentes de protección y careta facial.
- c) El uso de mascarilla de forma adecuada, es obligatorio, tapando en forma de adecuada, nariz y boca.
- d) El distanciamiento social, a dos (2) metros de distancia como mínimo.
- e) Lavado y desinfección de manos obligatorio, dicho proceso debe realizarse con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla.
- f) Realizar la desinfección del calzado al ingreso al centro de prestación.
- g) Uso de alcohol gel o líquido

Firma del responsable del Área Usuaría