

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

FONDO METROPOLITANO DE INVERSIONES
INVERMET

TÉRMINOS DE REFERENCIA

**Estudio de Mecánica de Suelos Para
elaboración del EXPEDIENTE TÉCNICO DEL
PROYECTO:**

**“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS
SERVICIOS DE MOVILIDAD URBANA A TRAVÉS DE
PISTAS, VEREDAS DE LA AV. LAS AMÉRICAS,
PUENTE CICLISTA DE CONEXIÓN DE LA AV. LAS
AMÉRICAS HACIA LA AV. PASEO DE LA
REPÚBLICA SOBRE LA VÍA EXPRESA DE PASEO DE
LA REPÚBLICA, DISTRITO DE LA VICTORIA,
PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA”-
1RA ETAPA COMPONENTE VIAL, CON CODIGO
ÚNICO DE INVERSIONES 2537720.**

FEBRERO-2022

TÉRMINOS DE REFERENCIA

DENOMINACION DE LA CONTRATACION
Servicio para la Elaboración del ESTUDIO MECANICA DE SUELOS con fines de Pavimentación para el proyecto denominado “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MOVILIDAD URBANA A TRAVÉS DE PISTAS, VEREDAS DE LA AV. LAS AMÉRICAS, PUENTE CICLISTA DE CONEXIÓN DE LA AV. LAS AMÉRICAS HACIA LA AV. PASEO DE LA REPÚBLICA SOBRE LA VÍA EXPRESA DE PASEO DE LA REPÚBLICA, DISTRITO DE LA VICTORIA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA” , CODIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2537720– 1ERA ETAPA MEJORAMIENTO DE VIAS
1. ÁREA QUE REQUIERE EL SERVICIO
Gerencia de Proyectos – INVERMET
2. OBJETO DE LA CONSULTORÍA
El presente servicio de consultoría tiene por objeto contratar a una persona natural o jurídica que brinde el servicio de estudio de mecánica de suelos con fines de Pavimentación para elaboración del expediente técnico del proyecto denominado “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MOVILIDAD URBANA A TRAVÉS DE PISTAS, VEREDAS DE LA AV. LAS AMÉRICAS, PUENTE CICLISTA DE CONEXIÓN DE LA AV. LAS AMÉRICAS HACIA LA AV. PASEO DE LA REPÚBLICA SOBRE LA VÍA EXPRESA DE PASEO DE LA REPÚBLICA, DISTRITO DE LA VICTORIA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA” , CODIGO ÚNICO DE INVERSIONES 2537720– 1ERA ETAPA MEJORAMIENTO DE VIAS
3. FINALIDAD PUBLICA
En su condición de Unidad Formuladora INVERMET viene elaborando estudios de pre-inversión (perfil) e inversión (expedientes técnicos) dentro del marco del sistema de inversión pública INVIERTE PERÚ. Elabora proyectos específicos de acuerdo a requerimientos de la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML), con la finalidad de contribuir al desarrollo de la infraestructura metropolitana y de otros gobiernos locales, asimismo esto les permita tomar las decisiones más convenientes en sus planes de inversión, los cuales tiene como fin promover mejoras en las condiciones económicas, sociales, ambientales y culturales incrementando la calidad de vida de la población, posibilitando acciones que refuercen los vínculos de identidad, y de confianza, asimismo se obtiene una mejor distribución de los recursos públicos, en conformidad a las prioridades en los Planes de Desarrollo Concertados y los Planes Sectoriales Nacionales.
4. UBICACIÓN DE PROYECTO
La obra se encuentra ubicada en el: Distrito : La victoria (Entre paseo la Republica y Av. Nicolas Arriola) Provincia : Lima Departamento : Lima

MAPA 2 MAPA DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se deberá elaborar el Estudio en el área a intervenir, la misma que comprende entre las avenidas Paseo la Republica y Nicolas Arriola. El estudio deberá contener como producto entregable lo siguiente:

- 1) Estudio de Mecánica de Suelos con Fines de Pavimentación a nivel de expediente, el cual deberá contener la siguiente información:
- 2) Evaluación del Estado actual del pavimento en el área de intervención citada con fines de pavimentación.
- 3) El estudio se desarrollará en el marco de la norma técnica CE.010 Pavimentos Urbanos y Norma Técnica E-05 Suelos y Cimentaciones del reglamento nacional de Edificaciones RNE, y otras a criterio del consultor que resulten aplicables.
- 4) Deberá indicar claramente la ubicación del área de estudio: departamento, provincia, distrito, etc. Así como una breve descripción del terreno, adjuntando un plano de ubicación.
- 5) Rotura y reposición del pavimento, donde se realizaron las calicatas.
- 6) El número de calicatas a ejecutarse conforme las recomendaciones de la norma CE0.10; para este caso, se realizarán un mínimo de treinta (25) calicatas. Durante la ejecución se determinará el perfil estratigráfico y la ubicación de la capa freática de ser el caso.
- 7) EL prestador del servicio es responsable de las autorizaciones y/o permisos municipales que correspondan.
- 8) El prestador del servicio presentará por cada calicata un registro de excavación: Progresiva, espesor del estrato, tipo de material, color, humedad, en concordancia con la norma ASTM D2488. Presentará un panel fotográfico donde se aprecie el espesor de los estratos y la profundidad de la excavación.
- 9) Realizar el análisis granulométrico en el estrato más representativo de cada calicata. Los perfiles estratigráficos deberán indicar la clasificación de cada estrato en el sistema SUCS y AASHTO sus límites Líquido y plástico. Los ensayos (CBR y Proctor Modificado) realizados a las muestras de campo obtenidas de las calicatas tienen como fin determinar la capacidad portante del Suelo con fines de pavimentación.
- 10) 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.

- 11) De acuerdo al estado situacional del área a intervenir, se debe considerar la excavación de cada calicata a una profundidad de 1.50 m. respecto a la superficie de rodadura.
- 12) Análisis químico serán realizados en una cantidad exigida por la norma CE.010 de Pavimentos Urbanos.
- 13) La Memoria Descriptiva hará la descripción de las características físico químicas del suelo en el área a intervenir, así como las recomendaciones para el mejoramiento del suelo de ser el caso.

6. PRODUCTOS A ENTREGAR

Se entregará los estudios de mecánica de suelos, en dos (02) originales y una (01) copia debidamente firmados y sellado por el especialista responsable, conforme al siguiente detalle:

- **Informe técnico de Mecánica de Suelos.**
 - Memoria descriptiva del estudio
 - Generalidades(introducción, objetivos, normatividad, ubicación)
 - Información del área a intervenir (disponibilidad del terreno, descripción de la zona de intervención, accesos, tipología de la topografía predominante de la zona)
 - Condiciones climatológicas, e hidrológicas.
 - Geología y sismicidad (geología, aspectos geomorfológicos sismicidad)
 - Estudio y ensayos realizados (exploración de campo, ubicación de calicatas, ensayos de laboratorio, ensayos estándar, ensayos especiales, nivel freático si es el caso, contenido de sulfatos y cloruros)
 - Panel fotográfico, tabla de valores máximos permisibles
 - Conclusiones y recomendaciones, canteras fuentes de agua entre otros.
 - Diseño estimado del pavimento asfáltico.
 - Panel fotográfico
- **Información en medio magnético:**

Se entregará un (01) CD con la 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.

El informe deberá estar firmado por el Profesional especializado responsable y habilitado (nombre, profesión y especialidad y número de colegiatura del Profesional respectivo).

7. REQUISITOS MÍNIMOS QUE DEBE CUMPLIR EL PROVEEDOR

1. El personal propuesto deberá cumplir con los siguientes requisitos:
 - Persona Natural o Jurídica con RNP de servicios, que no esté impedido, sancionado o inhabilitado para contratar con el Estado. La especialidad registrada en RNP de servicios a fin al estudio requerido, de igual manera su capacidad máxima de contratación.
 - Será un Ing. Civil y/o Ing. Geólogo colegiado y con habilitación profesional, con experiencia en haber realizado Estudios de Mecánica de Suelos con fines de pavimentación como mínimo en ocho (08) proyectos viales.
 - El sustento de los antes descrito debe ser acreditado mediante contratos, constancias, certificados, etc., y copia del título profesional.

2. Asimismo deberá cumplir con lo siguiente:

- Contar con RUC (activo) y comprobantes de pagos autorizados por Sunat.
- No estar impedido para contratar con el estado, relacionado con el parentesco.
- No estar incurso en los impedimentos contenidos en el art. 11° de la Ley de Contrataciones del Estado modificado por el Decreto Legislativo N° 1444

8. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El proveedor dispondrá de hasta veinte (20) días calendarios para la elaboración del servicio, contados a partir del día siguiente de la recepción de la orden de servicio correspondiente (Vía correo electrónico o personalmente). El proveedor es responsable de revisar su correo.

9. FORMA DE PAGO

El pago de los servicios se realizará en una (01) sola armada, a la presentación y aprobación del estudio contratado.

El trámite de pago se inicia con la presentación de la solicitud de parte del proveedor, adjuntando su Comprobante de Pago; para este trámite la entidad tiene un plazo de 10 días luego de emitido el informe de conformidad correspondiente.

10. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La **APROBACION** del servicio estará a cargo de un profesional designado por la **Gerencia de Proyectos de INVERMET**, quien será el responsable de su seguimiento, revisión y aprobación.

La Gerencia de Proyectos de INVERMET dará la aprobación y conformidad final a los servicios prestados.

11. COSTO DEL SERVICIO

El costo del servicio será de conformidad con el estudio de mercado.

12. ADELANTOS

No se consideran adelantos para la ejecución del presente servicio.

13. OTRAS CONDICIONES ADICIONALES

A. PRESENTACIÓN DE LOS PRODUCTOS ENTREGABLES

Los Informes en general deberán estar debidamente foliados y ordenados de acuerdo a lo señalado en el numeral 7 de los presentes términos de referencia, además se debe tener en cuenta lo siguiente:

- a) La documentación técnica se presentará ordenada y deberá estar debidamente foliada.
- b) **Documentos Escritos**, El Proveedor deberá entregar los documentos escritos en formato A4 (A3 cuando sea pertinente); firmados y sellados por el consultor y por cada uno de los profesionales responsables que participan en la elaboración del estudio.

- c) Los planos serán elaborados en programa AUTOCAD, cuyos CD serán adjuntados en un estuche plástico membretado vía mesa de partes, conjuntamente con el original.
- d) El proveedor podrá presentar la información de acuerdo a lo indicado hasta las 16:30 pm vía mesa de partes.

B. FINANCIAMIENTO

El financiamiento de la presente consultoría será con recursos propios del Fondo Metropolitano de Inversiones - INVERMET.

C. PENALIDADES

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 162 del Reglamento de la ley de Contrataciones del Estado. Se aplicará una penalidad por cada día de retraso injustificado en la prestación del servicio hasta un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de acuerdo a la siguiente formula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios y ejecución de obras: F = 0.40.
- b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:

- b.1) Para bienes y servicios: F = 0.25.
- b.2) Para obras: F = 0.15.

De no cumplir con levantar las observaciones en la fecha indicada estará igualmente afecto a lo indicado en el Artículo 162° del Reglamento.

De acuerdo al Artículo 168° del Reglamento, los entregables que no cumplan con las características y condiciones ofrecidas la Entidad no efectuará la recepción, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose las penalidades que correspondan.

Demoras en la entrega de los estudios mayores a cinco (05) días, dará lugar a la resolución de la Orden de Servicio, esta decisión será una prerrogativa de la Entidad quien evaluará las condiciones particulares del incumplimiento. Para esto la Entidad cursará una Carta Simple de comunicación de su decisión.

D. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

- a) El Fondo Metropolitano de Inversiones - INVERMET tiene la obligación de entregar la documentación necesaria y requerida por el proveedor para el desarrollo del servicio.
- b) El Fondo Metropolitano de Inversiones - INVERMET designará un profesional encargado de la coordinación y supervisión del servicio, quien mantendrá coordinaciones permanentes con el proveedor.
- c) El Fondo Metropolitano de Inversiones - INVERMET tiene la obligación de registrar mediante actas de coordinación y/o informes técnicos la presentación de las observaciones a los entregables del proveedor.

E. OBLIGACIONES REFERIDAS AL COVID 19

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

F. OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR

- a) El proveedor asumirá el cumplimiento y la responsabilidad de su trabajo hasta obtener la conformidad total por parte del área responsable del INVERMET, el no cumplimiento 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.
- b) El servicio a contratar estará sujeto a las siguientes condiciones:
 - ✓ 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 Proveedor será responsable sobre el contenido de sus productos entregables y responde a cualquier requerimiento de los órganos de control.
 - ✓ Plazos para el levantamiento de las observaciones: En caso de existir observaciones, el Proveedor contará con un plazo único para la subsanación de los informes en función a la complejidad del servicio, este plazo no podrá ser menor de dos (02), ni mayor de cinco (05) días calendarios.
 - ✓ El Proveedor deberá guardar reserva de toda información a que tenga acceso en virtud de los servicios que prestará, así como de toda la información que se generará durante la realización de las actividades y de la información producida una vez que se haya concluido el servicio.
 - ✓ El proveedor deberá presentar al inicio del servicio los SCTR personal, salud y pensión.



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

INVERMET
FONDO METROPOLITANO DE INVERSIONES

14. FIRMA Y SELLO DEL SOLICITANTE

--