

## CONTRATO DE LOCACIÓN DE SERVICIOS

Conste por el presente documento, EL CONTRATO DE LOCACION DE SERVICIOS PROFESIONALES, que celebran de una parte **AIRTIFICIAL INTELLIGENCE STRUCTURES SA SUCURSAL EN PERÚ** con Registro Único de Contribuyentes N° 20557994239, con domicilio legal en Av. Angamos Oeste 651 Oficina 503 - Miraflores, provincia de Lima, departamento de Lima, República del Perú, debidamente representada por Ignacio de la Peña Díaz, identificado con Carnet de extranjería N.º 001264920, según poder inscrito en la partida registral N° 13233280 del registro de personas jurídicas de Lima, en adelante **LA COMITENTE**; y de la otra Empresa **GEOPERSIS JWJ S.R.L.** con R.U.C. N° 20492515052, con domicilio en AS.LOS ROBLES DEL NARANJA, debidamente representado por MELENDEZ LEZAMETA YURANDIR con 44029935, a quien en adelante se denominará **EL LOCADOR**, a, en los términos y condiciones siguientes:

### PRIMERA.- DE LOS ANTECEDENTES

**LA COMITENTE** es una persona jurídica de derecho privado constituida en el país, dedicada a la actividad económica de prestación de servicios de Ingeniería y Consultoría Empresarial, habiendo iniciado sus operaciones en 29 de mayo de 2014.

**EL LOCADOR** es una empresa de prestación de servicios de ingeniería y consultoría de obras en el ámbito del territorio peruano, así como la actividad a desarrollar por **LA COMITENTE** y, en consecuencia, declara estar capacitado para desempeñar el puesto ofrecido.

### SEGUNDA.- OBJETO DEL CONTRATO

**LA COMITENTE** contrata a **EL LOCADOR** para que le brinde servicios de manera independiente y autónoma como responsable del ítem de trabajos de Geotecnia para la CONTRATACIÓN DE DISEÑADOR DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA (PAQUETE R-07).

1. Proporcionar el siguiente personal y ser responsable de sus firmas en sus informes:

- a. Ingeniero habilitado de supervisión de trabajos de campo
- b. Ingeniero de seguridad
- c. Ingeniero responsable de calidad
- d. Ingeniero supervisor por especialidad
- e. Laboratorista acreditado

2. Funciones principales, sin ser limitativas:

Dentro de los servicios a realizar se encuentran todos los trabajos de reconocimiento geotécnico requeridos, los cuales deberán considerar el presente capítulo y los lineamientos del Volumen 2b, literal S320.05 Geotecnia, Suelos, Canteras y Fuentes de agua.

Para ello los Postores deberán analizar la información disponible de los trabajos previos y definir; los trabajos necesarios a realizar para abordar la Etapa 4 RIBA, que será el desarrollo

de las soluciones definidas en el estudio de perfil declarado viable o las soluciones mejoradas y/o nuevas alternativas optimizadas.

La campaña de exploración geotécnica estará orientada a proporcionar la información necesaria y suficiente que permita definir con razonable precisión, las condiciones de cimentación de las estructuras proyectadas en cada uno de los 4 subproyectos para el diseño del paquete R-7 Río Lacramarca. Para el diseño de la campaña se considerará las soluciones y diseños del perfil declarado viable incluido en el Plan Integral, así como las soluciones y alternativas generadas en la fase 3A y 3b Riba".

Asimismo, se llevarán a cabo investigaciones geotécnicas que permitan definir la granulometría del material del cauce cuando menos hasta las 6" de tamaño máximo con el objetivo de caracterizar el material para los cálculos de profundidad de socavación.

Como criterio general de la optimización del diseño y de la construcción, es necesario que el Diseñador realice el análisis exhaustivo para usar como materiales de relleno los materiales producto de las excavaciones, con la finalidad del uso eficiente de los recursos en el proyecto, evitando de esta manera la necesidad de mayores áreas de canteras y depósitos de materiales excedentes, es más se debe analizar que la estrategia del balance de masas sea similar en el proyecto.

Las investigaciones geotécnicas que se proyecten para el desarrollo de la ingeniería deberán ser georreferenciadas como lo indica el volumen 2b literal S320.05 conjuntamente con las notas técnicas y deberán cumplir como mínimo y sin ser limitativo los siguientes criterios:

- a) Todas las perforaciones, registros, clasificaciones, pruebas de campo y presentación de la información del subsuelo debe estar de acuerdo con las normas ASTM.
- b) Se desarrollará la campaña de investigaciones geotécnicas en el emplazamiento de los diques para ello se realizarán los ensayos in-situ como de laboratorio y se deberá ejecutar (cuando sea aplicable) los siguientes ensayos: granulometría, límites de Atterberg, corte directo, densidad in situ y demás ensayos que el diseñador considere necesarios.
- c) Durante el desarrollo de las investigaciones, se deberá realizar los estudios e informes de caracterización física-química de las fuentes de agua.
- d) Para definir el número mínimo de investigaciones directas (perforaciones o calicatas) se tomarán en cuenta los criterios del siguiente cuadro:

| Característica geotécnica                     | Número mínimo de investigaciones directas totales                                                                                                                                                                                                                          | Profundidades                                                                                                                                   | Precedente                                           |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Diques y presas                               | Altura del dique = 3 a 6 m; investigaciones directas espaciadas a intervalos de 300 m<br>Altura del dique = 6 a 12 m; investigaciones directas espaciadas a intervalos de 230 m<br>Altura del dique = 12 a 18 m; investigaciones directas espaciadas a intervalos de 150 m | Profundidad de investigación directa - 6 m Profundidad al menos igual a la altura del dique<br>Profundidad al menos igual a la altura del dique | USACE - EM_1110-1-1804 - Investigaciones Geotécnicas |
| Los pilares de los puentes y los estribos (*) | De acuerdo con el Manual del Puente del LRFD de la AASHTO                                                                                                                                                                                                                  | 30 m                                                                                                                                            | Manual del puente del LRFD de la AASHTO              |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                        |                                                                                         |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Muros de contención                          | Dos investigaciones directas en cada muro de contención. Para los muros de más de 150 m de longitud, el espacio entre las perforaciones no debe ser mayor de 150 m. El espacio entre las investigaciones directas debe ser adecuado para el diseño del soporte, el asentamiento, las deflexiones y la estabilidad.                | Las profundidades de las investigaciones directas deben ser adecuadas para el diseño del soporte, el asentamiento, las deformaciones y la estabilidad. | FHWA NHI-01-031<br>Exploraciones del subsuelo -<br>Caracterización geotécnica del sitio |
| Presas de la Tierra -                        | La máxima tensión se produce aproximadamente en                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Profundidad al menos igual a la altura de la presa o el                                                                                                | USACE - EM_1110-1-1804 - Investigaciones Geotécnicas                                    |
| Investigación preliminar                     | el punto medio de la pendiente entre la línea central y el pie de la estructura propuesta. Establecer un patrón de cuadrícula cuadrada de perforaciones localizadas aguas arriba y aguas abajo de la línea central de la presa cerca del punto medio de la pendiente en una dirección con respecto a la línea central de la presa | doble de la elevación máxima, lo que sea mayor. Trace la parte superior de la zona impermeable                                                         |                                                                                         |
| Presas de la Tierra - Investigación primaria | Trazar los límites de varios estratos, por ejemplo, la arena. Tratar las centrales eléctricas, vertederos y otras estructuras de control como estructuras de marco rígido - Obtener datos adecuados del subsuelo para definir el carácter de los pilares                                                                          | Profundidad al menos igual a la altura de la presa o el doble de la elevación máxima, lo que sea mayor. Trace la parte superior de la zona impermeable | USACE - EM_1110-1-1804 - Investigaciones Geotécnicas                                    |

(\*) Nota: En el caso de los puentes, se deberá de proponer en el primer entregable de metodología y deberá ser aceptada por ARCC4.

La normativa peruana (Manual de Puentes 2018) especifica que la profundidad de la perforación deberá cumplir según los siguientes criterios:

Lo suficientemente grande como para atravesar totalmente suelos no adecuados para cimentación, por ejemplo, turba, limo orgánico, o suelos blandos de grano fino, y encontrar material competente con capacidad de soporte suficiente, como suelo cohesivo duro o rígido, suelo no cohesivo denso o el basamento rocoso. Al menos a una profundidad por debajo de la cimentación en la que el incremento de esfuerzos debido a la carga estimada en la zapata sea menor al diez por ciento del esfuerzo de sobrecarga efectivo (presión efectiva). Si el basamento rocoso es encontrado antes de la profundidad requerida por el segundo criterio indicado anteriormente, la profundidad de exploración debe ser hasta penetrar por lo menos 10 ft en el basamento rocoso, pero la exploración en este nivel, debe ser lo suficiente como para caracterizar la compresibilidad del material de relleno en las discontinuidades horizontales, de ser necesario.

Nota: Donde se encuentre condiciones altamente variables del basamento rocoso (p.e. intercalación de rocas sedimentarias, de calidad variable, como lutitas con areniscas y/o lodolitas) o en áreas donde es probable la presencia de grandes bloques de roca, puede requerir de más de 10 ft de muestra de roca para verificar la calidad del basamento rocoso.

e) En cada emplazamiento de los diques proyectados, será necesaria la ejecución de ensayos de prospección geofísica que permita verificar la distribución de los estratos en el terreno de cimentación y estimar los niveles de rigidez, a partir de la medición de la variación de las velocidades S y P con la profundidad. Se pueden aplicar: refracción sísmica, MASW, MAM, SASW, entre otros. Se ejecutarán 1 ensayo o una combinación de ensayos (según la formulación para obtener los parámetros de rigidez necesarios) por cada dique.

f) Deberá desarrollar el análisis de inestabilidad de taludes (terraplenes naturales y contruidos) y movimientos de tierra según la NTP CE.020. Este debe realizarse en condiciones drenadas y no drenadas, así mismo deberá tener en cuenta condiciones estáticas y pseudoestáticas (sísmicas) y considerando los Factores de Seguridad según las normas nacionales o internacionales

g) La evaluación de canteras se llevará a cabo en función de la necesidad en cuanto a las características y volumen del material identificado, validando sus características en función al uso que se busca dar a dicho material. Se deberá ejecutar un mínimo de 3 calicatas por hectárea en cada cantera evaluada. Las características que deberán ser verificadas en laboratorio para los materiales provenientes de canteras serán:

| Usos     | Ensayo en canteras                                                             | Norma       |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Concreto | Análisis Granulométrico por Tamizado                                           | ASTM D-422  |
|          | Material que pasa la Malla N° 200                                              | ASTM C-117  |
|          | Límite Líquido y Límite Plástico Malla N° 40                                   | ASTM D-4318 |
|          | Clasificación SUCS                                                             | ASTM D-2487 |
|          | Terrones de Arcilla en los agregados                                           | ASTM C-142  |
|          | Contenido Sales Solubles Totales del Agregado Grueso y del Agregado Fino       | MTS - E219  |
|          | Materia Orgánica en Arena                                                      | ASTM C-140  |
|          | Partículas Chatas y Alargadas                                                  | ASTM D-4791 |
|          | Porcentaje de Caras de Fractura                                                | ASTM D-5821 |
|          | Gravedad Específica y Absorción del Agregado Grueso                            | ASTM C-127  |
|          | Gravedad Específica y Absorción del Agregado Fino                              | ASTM C-128  |
|          | Peso Unitario del Agregado Grueso y del Agregado Fino                          | ASTM C-29   |
|          | Determinación Cuantitativa de Cloruros del Agregado Grueso y del Agregado Fino | NTP 339.177 |
|          | Determinación Cuantitativa de Sulfatos del Agregado Grueso y del Agregado Fino | NTP 339.178 |
|          | Carbón y Lignito                                                               | NTP 400.023 |
|          | Equivalente de Arena                                                           | ASTM D-2419 |
|          | Durabilidad del Agregado Grueso y del Agregado Fino                            | ASTM C-88   |

| Usos            | Ensayo en canteras                                      | Norma          |
|-----------------|---------------------------------------------------------|----------------|
| Cuerpo de dique | Ensayo de Abrasión Los Angeles                          | ASTM C-131     |
|                 | Análisis Granulométrico por Tamizado                    | ASTM D-422     |
|                 | Humedad Natural                                         | MTC E108       |
|                 | Límite Líquido, Límite Plástico e Índice de Plasticidad | ASTM D-4318    |
|                 | Materia Orgánica en Suelos                              | MTC E118       |
|                 | California Bearing Ratio (CBR)                          | ASTM D-1883    |
| Enrocado        | Proctor Modificado                                      | ASTM D-1557    |
|                 | Ensayo petrográfico microscópico de la roca             | ASTM D-1889    |
|                 | Ensayo de Abrasión                                      | ASTM C-535     |
|                 | Propiedades Físicas                                     | ASTM D-2216-98 |
| Afirmado        | Análisis granulométrico por tamizado                    | MTC E107       |
|                 | Límite Líquido N° 40                                    | MTC E 110      |
|                 | Límite plástico                                         | MTC E 111      |
|                 | Clasificación AASHTO                                    | ASTM D3282     |
|                 | Ensayo proctor modificado                               | MTC E 115      |
|                 | CBR                                                     | MTC E 132      |
|                 | Equivalente de Arena                                    | MTC E 114      |
|                 | Ensayo de abrasión los ángeles                          | MTC E 207      |
|                 | Contenido de Sales Solubles Totales                     | MTC E 219      |
|                 | Materia orgánica en arena                               | MTC E 213      |
|                 | Partículas Chatas y Alargadas (natural, relación 1:3)   | ASTM D 4791    |
|                 | Porcentaje de caras fracturadas                         | MTC E 210      |

h) Para el caso de las variantes, al ser vías de orden vecinal a nivel de afirmado, se deberá considerar la ejecución de calicatas de 1.5 m de profundidad a razón de 1 calicata por kilómetro. Se consideran los siguientes ensayos de laboratorio: Granulometría, límites de Atterberg, humedad, CBR, contenido de químicos.

i) Para el caso de las ciclovías, se deberá considerar la ejecución de calicatas de 1.5 m de profundidad a razón de 1 calicata por cada 500 m, con 1 mínimo de 1 calicata. Para que la ciclovía cumpla con los requisitos mínimos de la norma CE.010 Pavimentos Urbanos, se consideran los siguientes ensayos de laboratorio: Granulometría, límites de Atterberg, humedad, CBR, contenido de químicos.

j) En cuanto a los estudios de mecánica de rocas realizados con materiales procedentes de canteras y/o utilizados para la construcción o en los que el lecho rocoso será un estrato de cimentación, se deberá incluir las siguientes pruebas, cuando proceda:

- Ensayos de laboratorio para: resistencia a la abrasión Los Ángeles, clasificación de la masa de la roca (RMR), índice de fuerza geológica (GSI), ensayo brasileño de tracción o de otro tipo, ensayo de compresión no confinada (UCS), ensayos para la medición del módulo de Young y el coeficiente de Poisson.

- Cualquier ensayo in situ para determinar la designación de la calidad de la roca (RQD) y el porcentaje de recuperación durante la extracción de núcleos.

- Cualquier ensayo de prospección geofísica que permita registrar las propiedades in situ, en función de los objetivos de diseño: reflexión, refracción en el fondo del pozo, SASW, MASW, MAM, que permitan obtener los parámetros de resistencia y rigidez de manera indirecta.

k) Considerar evaluaciones del potencial de licuefacción, donde se identifiquen características del suelo que lo hagan susceptible a licuación y donde se construyan los activos del proyecto. Esto incluye:

- Perforaciones (CPT preferentemente) con SPT hasta 15 m de profundidad.
- Ensayos de laboratorio: granulometría, límites de Atterberg, corto directo.
- En los casos donde la perforación sea prohibitiva se podrán emplear ensayos de prospección geofísica: reflexión, refracción, MASW o MAM que puedan proveer de información necesaria y suficiente para estimar con metodologías validadas el potencial de licuefacción.

- Desarrollar secciones transversales 2D a lo largo de la alineación del proyecto, identificando: suelos susceptibles de licuefacción, variación de CSR y CRR con la

profundidad, variación de FS con la profundidad, variación del índice del potencial de licuefacción con la profundidad.

- Considerar metodologías como: Cetin y otros (2000), Tokimatsu y Seed (1987), Zhang y otros (2002).

l) Para la evaluación de sedimentos será necesario ejecutar ensayos de granulometría por sedimentación (hidrómetro) en muestras extraídas del material representativo del flujo que haya sido transportado por las quebradas. Así como cualquier otro que se considere oportuno para optimizar los diseños disponibles.

m) Puesto que el desarrollo de la ingeniería se llevará en función a las etapas RIBA y sus sub etapas, el Diseñador debe de considerar que los entregables deben de estar estructurados en contener como mínimo lo siguiente, sin ser limitativo:

- Plan de trabajo geotécnico.
- Plan de exploraciones geotécnicas.
- Plan de exploración geofísica.
- Informe geotécnico de base de diseño
- Informe de datos geotécnicos y geofísicos.
- Informe de diseño y cálculo geotécnico.

➤ Estudio Sísmico.

El diseñador deberá de realizar el estudio de sismicidad (análisis) según la NTP E.030 de la zona de estudio (incluidas las pruebas in situ o geofísicas para determinar la clase de emplazamiento) y, especialmente, de las estructuras propuestas, que identificará los posibles riesgos futuros y las medidas a adoptar, debidamente respaldadas. Los aspectos sísmicos serán una aportación para el diseño de estructuras y los cálculos de estabilidad que utilizarán los especialistas de estructuras.

El diseñador deberá tener en cuenta el volumen 2b y en especial el literal S320.05 donde describe la necesidad del estudio sísmico.

➤ Geología y Geomorfología.

El diseñador deberá seguir el alcance que se describe en el literal S302.01 para realizar los trabajos de geología y geomorfología, de tal manera de determinar las unidades geológicas, tanto a nivel regional y local del área de influencia del río y/o quebrada con énfasis a la zona donde se ubicarán las obras, zonas de movimiento de masas, que podrían ser afectadas en el alcance de las Obras. Además, el estudio geomorfológico servirá como insumo complementario al estudio hidrológico-hidráulico para la determinación de factores de generación de sedimentos y como apoyo para calibrar la modelación hidráulica, corroborando las zonas afectadas constatables mediante referentes históricos.

- 4
3. Garantizar la presentación de los informes respectivos de cada profesional propuesto de acuerdo con los términos de referencia.

**EL LOCADOR** tendrá que cumplir con todas las funciones descritas y con todas las Normas Técnicas establecidas para el desarrollo de este tipo de servicio, en el marco del Contrato de Ingeniería 1PE327-001, los Términos de Referencia de la "CONTRATACIÓN DE DISEÑADOR DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA (PAQUETE R-07)", acorde a lo solicitado en el volumen 2a y 2b, con el desarrollo de la metodología y las estrategias para el acceso al sitio de la primera sección (tramo), metas y fechas clave desagregada por fase RIBA, considerando entregables, actividades y ruta crítica del diseño al igual que un Plan de Gestión del Diseño de acuerdo con los TdR. Asimismo,

EL LOCADOR se compromete a utilizar toda su experiencia y conocimiento, manifestándolo expresamente que cumple con las condiciones requeridas para ejecutar los servicios que le serán encomendados y solicitados por LA COMITENTE.

### TERCERA. - PLAZO DEL CONTRATO

**EL LOCADOR se compromete a cumplir con el siguiente cronograma o el cronograma actualizado que esté aprobado por OHLA y ARCC:**

[illegible]

Si el proyecto por motivos ajenos a **LA COMITENTE** fuese paralizado, el servicio será suspendido, continuándose al reinicio del proyecto. Del mismo modo, si el contrato con OHLA/ARCC finalizara antes del plazo señalado se comunicará la necesidad de terminar anticipadamente el presente contrato, sin generar el pago de indemnización alguna.

La ejecución del servicio se realizará de conformidad con los requerimientos por parte de **LA COMITENTE**. Además, **EL LOCADOR** deberá contar con disponibilidad para realizar viajes eventuales para la atención de proyectos que **LA COMITENTE** se encuentre desarrollando.

#### CUARTA.- DE LOS HONORARIOS

**EL LOCADOR** percibirá por el servicio prestado, una contraprestación total a suma alzada que dura la actividad de trabajos de geotecnia, incluyendo la absolución de observaciones formuladas por la OHLA y/o ARCC.

La prestación asciende a un monto máximo de S/. 1,610,231.15 (Un millón seiscientos diez mil quinientos veintinueve con 00/100 Soles), monto que no incluye IGV.

Contra estos honorarios se podrán efectuar pagos parciales de ítems en función a las entregas y a la aprobación de estos por el ARCC:

- Adelanto 25%
- Saldo bajo valorizaciones mensuales a precios unitarios descontando la amortización 25%:

| ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA RIO LACRAMARCA |                                                                                                                          |               |                 |                     |                        |                    |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|---------------------|------------------------|--------------------|
| INVESTIGACIONES DE CAMPO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO  |                                                                                                                          |               |                 |                     |                        |                    |
| ITEM                                           | ENSAYOS DE CAMPO. CALICATAS Y SONDEOS                                                                                    | Unidad        | Cantidad        | Precio Tarifa (S/.) | Sub Total Tarifa (S/.) | Total Tarifa (S/.) |
| <b>1.0</b>                                     | <b>PROSPECCIONES DIRECTAS</b>                                                                                            |               |                 |                     |                        | <b>615,997.00</b>  |
| 1.1                                            | Calicata mecánica (Prof. 4,00 m)                                                                                         | Ud.           | 200             | 560                 | 112000.00              |                    |
| 1.2                                            | Calicata mecánica canteras (Prof. 4,00 m)                                                                                | Ud.           | 48              | 560                 | 26880.00               |                    |
| 1.7                                            | Sondeos roca blanda                                                                                                      | ML.           | 720             | 437                 | 314640.00              |                    |
| 1.8                                            | Sondeos roca dura                                                                                                        | ML.           | 360             | 410                 | 147600.00              |                    |
| 1.12                                           | Ensayos S.P.T.                                                                                                           | Ud.           | 87              | 171                 | 14877.00               |                    |
| <b>2.0</b>                                     | <b>INVESTIGACIONES GEOFÍSICAS</b>                                                                                        | <b>Unidad</b> | <b>Cantidad</b> |                     |                        | <b>123,205.00</b>  |
| 2.1                                            | Refracción Sísmica                                                                                                       | ML.           | 7500            | 8.55                | 64125                  |                    |
| 2.2                                            | Ensayo MASW                                                                                                              | Ud.           | 11              | 980                 | 10780                  |                    |
| 2.3                                            | SEV                                                                                                                      | Ud.           | 69              | 700                 | 48300                  |                    |
| <b>3.0</b>                                     | <b>ENSAYOS DE LABORATORIO MECÁNICA DE SUELOS</b>                                                                         | <b>Unidad</b> | <b>Cantidad</b> |                     |                        | <b>388,171.50</b>  |
| 3.1                                            | Ensayos estándares (granulometría por tamizado, clasificación SUCS, AASHTO, contenido de humedad y límites de Atterberg) | Ud.           | 416             | 142.5               | 59280                  |                    |
| 3.2                                            | Peso Volumétrico                                                                                                         | Ud.           | 416             | 85.5                | 35568                  |                    |
| 3.3                                            | Peso Específico                                                                                                          | Ud.           | 416             | 85.5                | 35568                  |                    |
| 3.4                                            | Densidad Máxima y Mínima                                                                                                 | Ud.           | 416             | 180.5               | 75088                  |                    |
| 3.5                                            | Próctor Estándar                                                                                                         | Ud.           | 200             | 114                 | 22800                  |                    |
| 3.6                                            | Proctor Modificado                                                                                                       | Ud.           | 200             | 161.5               | 32300                  |                    |
| 3.7                                            | Ensayos Químicos (sulfatos)                                                                                              | Ud.           | 60              | 60                  | 3600                   |                    |
| 3.8                                            | Ensayos Químicos (Sales)                                                                                                 | Ud.           | 60              | 70                  | 4200                   |                    |
| 3.9                                            | Ensayos Químicos (pH)                                                                                                    | Ud.           | 55              | 30                  | 1650                   |                    |
| 3.10                                           | Ensayos Químicos (Cloruros)                                                                                              | Ud.           | 11              | 60                  | 660                    |                    |
| 3.11                                           | Ensayos químicos Alcalinidad                                                                                             | Ud.           | 11              | 60                  | 660                    |                    |
| 3.12                                           | Contenido en materia orgánica                                                                                            | Ud.           | 11              | 60                  | 660                    |                    |
| 3.13                                           | Corte Directo en suelos                                                                                                  | Ud.           | 336             | 237.5               | 79800                  |                    |
| 3.14                                           | Ensayo Triaxial UU                                                                                                       | Ud.           | 17              | 570                 | 9690                   |                    |
| 3.15                                           | Ensayo Triaxial CU                                                                                                       | Ud.           | 17              | 1330                | 22610                  |                    |
| 3.16                                           | Conductividad Hidráulica (Permeabilidad)                                                                                 | Ud.           | 17              | 237.5               | 4037.5                 |                    |
| <b>4.0</b>                                     | <b>ENSAYOS DE LABORATORIO MECÁNICA DE ROCAS</b>                                                                          | <b>Unidad</b> | <b>Cantidad</b> |                     |                        | <b>93,765.00</b>   |
| 4.1                                            | Propiedades Físicas (Abrasión, Porosidad, Absorción y Densidad)                                                          | Ud.           | 47              | 570                 | 26790                  |                    |

|            |                                                              |               |                 |       |          |                   |
|------------|--------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|-------|----------|-------------------|
| 4.2        | Martillo de Schmidt                                          | Ud.           | 47              | 380   | 17860    |                   |
| 4.3        | Compresión simple uniaxial no confinada                      | Ud.           | 47              | 237.5 | 11162.5  |                   |
| 4.4        | Carga puntual                                                | Ud.           | 47              | 237.5 | 11162.5  |                   |
| 4.5        | Descripción petrográfica                                     | Ud.           | 47              | 570   | 26790    |                   |
| <b>5.0</b> | <b>ENSAYOS DE LABORATORIO MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN</b>     | <b>Unidad</b> | <b>Cantidad</b> |       |          | <b>45,640.00</b>  |
| 5.1        | Análisis granulométrico por tamizado                         | Ud.           | 40              | 95    | 3800     |                   |
| 5.2        | Granulométrico global del agregado grueso y fino             | Ud.           | 40              | 114   | 4560     |                   |
| 5.3        | Limites de Atterberg                                         | Ud.           | 40              | 47.5  | 1900     |                   |
| 5.4        | Material fino que pasa por la malla #200                     | Ud.           | 40              | 95    | 3800     |                   |
| 5.5        | Peso Específico y absorción                                  | Ud.           | 40              | 104.5 | 4180     |                   |
| 5.6        | Módulo de Fineza                                             | Ud.           | 40              | 76    | 3040     |                   |
| 5.7        | Contenido en materia orgánica                                | Ud.           | 40              | 60    | 2400     |                   |
| 5.8        | Peso Volumétrico varillado seco                              | Ud.           | 40              | 85.5  | 3420     |                   |
| 5.9        | Peso Volumétrico varillado suelto                            | Ud.           | 40              | 85.5  | 3420     |                   |
| 5.10       | Gravedad específica y absorción del agregado fino ASTM-C-128 | Ud.           | 40              | 114   | 4560     |                   |
| 5.11       | Ensayos químicos (pH)                                        | Ud.           | 10              | 30    | 300      |                   |
| 5.12       | Ensayos químicos (SO4)                                       | Ud.           | 10              | 60    | 600      |                   |
| 5.13       | Ensayos químicos (SST)                                       | Ud.           | 10              | 70    | 700      |                   |
| 5.14       | Ensayos químicos (Cl)                                        | Ud.           | 10              | 60    | 600      |                   |
| 5.15       | Durabilidad                                                  | Ud.           | 40              | 66.5  | 2660     |                   |
| 5.16       | Abrasión máquina Los Ángeles                                 | Ud.           | 40              | 142.5 | 5700     |                   |
| <b>6.0</b> | <b>ENSAYOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD</b>                      |               |                 |       |          | <b>197,068.00</b> |
| 6.1        | Ensayo de Densidad in situ                                   | Ud.           | 161             | 85.5  | 13765.50 |                   |
| 6.2        | Ensayo de permeabilidad Lefranc                              | Ud.           | 45              | 332.5 | 14962.50 |                   |
| 6.3        | Ensayo de permeabilidad Lugeon                               | Ud.           | 20              | 332.5 | 6650.00  |                   |
| 6.4        | Movilización de equipo de sondeos                            | Ud.           | 2               | 5700  | 11400.00 |                   |
| 6.5        | Instalación de sondeos                                       | Ud.           | 41              | 807.5 | 33107.50 |                   |
| 6.6        | Tubería piezométrica instalada en sondeo                     | ML            | 950             | 66.5  | 63175.00 |                   |
| 6.7        | Arqueta de cierre para sondeo c/tapa y cementado en cabeza   | Ud.           | 41              | 142.5 | 5842.50  |                   |
| 6.8        | Lectura de nivel piezométrico en sondeo                      | Ud.           | 120             | 47.5  | 5700.00  |                   |
| 6.9        | Muestra Inalterada                                           | Ud.           | 125             | 285   | 35625.00 |                   |
| 6.10       | Muestra Parafinada                                           | Ud.           | 60              | 114   | 6840.00  |                   |

|                                                       |               |                     |
|-------------------------------------------------------|---------------|---------------------|
| <b>A. SUB TOTAL 1.0 + 2.0 + 3.0 + 4.0 + 5.0 + 6.0</b> | <b>(\$/.)</b> | <b>1,463,846.50</b> |
| <b>B. GASTOS GENERALES Y UTILIDADES (10%)</b>         | <b>(\$/.)</b> | <b>146,384.65</b>   |
| <b>C. SUB TOTAL A+B</b>                               | <b>(\$/.)</b> | <b>1,610,231.15</b> |
| <b>D. IGV(18%)</b>                                    | <b>(\$/.)</b> | <b>289,841.61</b>   |
| <b>E.Total</b>                                        | <b>(\$/.)</b> | <b>1,900,072.76</b> |

**Previo al envío de la valorización, se deberá presentar la siguiente información:**

- Resumen de cantidades ejecutadas multiplicadas por el monto del PU, de acuerdo con el presupuesto del Anexo 2 del contrato y en cumplimiento de la cláusula 5 del anexo 3.
- A Seguridad: Reporte de ATS y documentación relacionada por cada ensayo o trabajo de campo realizado.
- A Calidad: Dossier de fichas de liberación para ejecución de trabajos por cada ensayo de trabajo de campo realizado.

Una vez que la documentación de seguridad y Calidad tenga la aceptación de personal de OHLA, se procederá a revisar las cantidades ejecutadas con la justificación correspondiente, para que finalmente se proceda a integrar la valorización de los trabajos de campo.

Cada día 20 del mes, EL LOCADOR entregará la valorización de trabajos ejecutados del mes que cuenten con los requisitos mencionados en los párrafos precedentes.

Esta prestación incluye todos los gastos derivados de desplazamientos y alojamiento en campo, los cuales serán asumidos por **EL LOCADOR**, previa coordinación.

La retribución pactada será abonada mediante la entrega de facturas, no estando sujeto a ninguna retención por concepto de contribución de pensiones, ni aportación alguna por concepto de contribuciones de salud a Essalud. El pago se realizará máximo a 30 días de recibir la factura.

Teniendo en cuenta el cumplimiento de los servicios a que hace referencia la Cláusula Segunda, **LA COMITENTE** podrá aplicar penalidades por la entrega tardía de los informes que fueran responsabilidad de **EL LOCADOR**, con una cuantificación de 1000 soles/día.

El cumplimiento de las obligaciones tributarias que pudieran corresponderle a **EL LOCADOR** durante el transcurso del plazo de ejecución del presente contrato será de exclusiva responsabilidad de **EL LOCADOR**.

#### **QUINTA.- NATURALEZA DEL CONTRATO**

Las partes convienen en que el presente contrato de locación de servicios es de naturaleza civil y se regula por los artículos 1764° y siguientes del Código Civil peruano, por lo que queda establecido que la presente relación contractual no generará ningún vínculo de dependencia ni subordinación, y que, consecuentemente, no origina relación laboral alguna entre **EL LOCADOR** y **LA COMITENTE**.

#### **SEXTA.- DE LA RESOLUCIÓN**

Son causales de resolución del presente contrato:

- 
- 6.1 El incumplimiento por parte de **EL LOCADOR** del servicio encomendado, siendo responsable de los daños y perjuicios que se ocasione como consecuencia de su incumplimiento. En este caso, **LA COMITENTE** puede requerir a **EL LOCADOR**, mediante carta remitida por vía notarial, para que satisfaga su prestación, dentro de un plazo de quince días, bajo apercibimiento de que, en caso contrario, el contrato queda resuelto. Si la prestación no se cumple dentro del plazo señalado, el contrato se resuelve de pleno derecho, quedando a cargo de **EL LOCADOR** la indemnización de daños y perjuicios.
  - 6.2 La decisión unilateral de **LA COMITENTE** de resolver el presente contrato, debiendo comunicar dicha decisión con una anticipación de siete días calendarios, vencidos los cuales quedará resuelto el contrato sin responsabilidad alguna para **LA COMITENTE**.
  - 6.3 El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de **EL LOCADOR** detalladas en la cláusula séptima de este contrato.

#### **SEPTIMA.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES**

Como parte de la negociación de ambas partes, constituirá obligaciones de **LA COMITENTE**:

1. Brindar todas las facilidades y colaboración necesaria a **EL LOCADOR** para que las coordinaciones se lleven a cabo de manera eficiente.
2. Pagar los honorarios en los plazos establecidos.

Son obligaciones de **EL LOCADOR**:

1. Cumplir de manera leal, diligente, y en atención al principio de la buena fe contractual, los servicios especializados materia del presente contrato.
2. Cumplir con las normas de seguridad establecidas por **LA COMITENTE**.
3. Cumplir con las obligaciones tributarias relacionadas con los servicios materia del presente contrato.
4. Mantener reserva y confidencialidad durante la vigencia del presente contrato y después de un año de concluido el mismo, respecto de las informaciones y/o documentos que fueran proporcionados y/o revelados por **LA COMITENTE** y/o por las compañías vinculadas y/o por los clientes y/o proveedores y/o cualquier otra persona o entidad relacionada con **LA COMITENTE**, directa o indirectamente; de forma oral o escrita; mediante cualquier soporte o por cualquier otro medio, así como de toda información de la que tome conocimiento, directa o indirectamente, con ocasión de la prestación de los servicios, incluyendo todo análisis, recopilación, estudio, resumen, extracto o documentación de todo tipo, de propiedad, dominio, disposición autorizada o elaboración de o por cualquiera de las partes o elaborada por ambas conjuntamente.
5. Mantener confidencialidad sobre aquella información que está vinculada al conocimiento de sistemas tecnológicos, actuaciones comerciales, secretos de operación, información de tipo económico, financiero, estratégico y, en general, sobre toda información confidencial y reservada que es de propiedad de **LA COMITENTE** y/o por las compañías vinculadas y/o por los clientes y/o proveedores y/o cualquier otra persona o entidad relacionada con **LA COMITENTE**.
6. Devolver inmediatamente después de concluido o realizada la actividad que motivó su entrega y/o revelación la documentación a **LA COMITENTE** y/o a las compañías vinculadas y/o los clientes y/o proveedores y/o cualquier otra persona o entidad relacionada con **LA COMITENTE**.
7. Observar el Código de Conducta de **LA COMITENTE**, que forma parte del presente contrato.
8. Efectuar por su propia cuenta, costo y riesgo todas las acciones que fueran necesarias a fin de dar total y cabal cumplimiento al contrato de locación de servicios, lo que incluye los recursos materiales, financieros, económicos o técnicos que pudieran resultar necesarios con excepción de aquellos que por razones de logística, seguridad, política o negociación de las partes deban ser proporcionados por **LA COMITENTE**, los cuales quedarán bajo la administración de esta última, durante la vigencia del contrato sin que ello afecte su independencia técnica o funcional.
9. Devolver los bienes de propiedad de **LA COMITENTE** que pudiesen haber sido puestos a disposición de **EL LOCADOR**, serán devueltos, dentro las 48 horas previas al pago de los honorarios profesionales.
10. No cobrar adicionalmente a **LA COMITENTE** por aquellos servicios que previsiblemente se derivan del presente Contrato, que por su naturaleza corresponden a la misma.
11. Cumplir con entregar la constancia de su Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), durante la vigencia del presente contrato.

#### **OCTAVA.- INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS Y PERJUICIOS**

**EL LOCADOR** declara conocer que si divulga la información y/o documentación otorgada por **LA COMITENTE** y/o por las compañías vinculadas y/o por los clientes y/o proveedores y/o cualquier otra persona o entidad relacionada con **LA COMITENTE** y/o incumple con cualquiera de las obligaciones descritas en la cláusula anterior habrá causado daño irreparable a **LA COMITENTE** y, por lo tanto, **LA COMITENTE** podrá iniciar las acciones legales que estime pertinentes tendientes a obtener la indemnización por los daños y perjuicios irrogados en su contra.

#### **NOVENA.- DE LA JURISDICCION**

En caso de cualquier controversia o conflicto en la aplicación o interpretación del presente contrato, las partes acuerdan expresamente someterse a la competencia de los jueces y tribunales de Lima Perú, fijando como sus domicilios los que aparecen en la introducción de este documento, donde se les considerará válidamente notificados. Cualquier modificación domiciliaria deberá ser comunicada a la otra parte por carta notarial, caso contrario no surtirá efecto alguno entre las partes.

#### **DECIMA.- DE LA CESION DEL CONTRATO**

**EL LOCADOR** no podrá ceder sus derechos ni su posición contractual en forma parcial o total, así como tampoco subcontratar terceros sin la autorización previa y por escrito de **LA COMITENTE** bajo causal de resolución por incumplimiento del presente contrato de locación de servicios.

**LA COMITENTE** podrá ceder todos los derechos que se deriven de este contrato a su favor, o su posición contractual, en cualquier momento, a una empresa relacionada. Para tal efecto, **EL LOCADOR** da su pleno consentimiento anticipado.

#### **UNDECIMA.- DE LA APLICACIÓN SUPLETORIA DE LA LEY**

Para todo lo que no está expresamente pactado en el presente contrato, regirán supletoriamente las disposiciones del Código Civil vigente y demás que le sean pertinentes.

Suscrito por duplicado en la ciudad de Lima, el 15 de Octubre del 2021.

  
\_\_\_\_\_  
**IGNACIO DE LA PEÑA DÍAZ**  
**LA COMITENTE**

  
\_\_\_\_\_  
**YURANDIR MELENDEZ LEZAMETA**  
**EL LOCADOR**