

INFORME TECNICO N°000019-2022-INVERMET-GP-LVN

A : HECTOR NUÑEZ DEL PRADO CASTRO.
GERENTE DE GERENCIA DE PROYECTOS.

ASUNTO : REVISIÓN DE ENTREGABLE.
ORDEN DE SERVICIO N°000279-2022.
EXPEDIENTE SIAF 0000000482.
PROVEEDOR GEOLABORATORIO Y CONEXAS S.A.C.

REFERENCIA : CARTA N°GLC-22-095 (17MAR2022).
CARTA S/N (24MAR2022).

FECHA : Lima, 25 de marzo de 2022.

Es grato dirigirme a usted, con relación a los proveídos N°005868-2022-INVERMET-GP (17MAR2022) y N°006442-2022-INVERMET-GP (24MAR2022), en las cuales se me indica “para su revisión y de ser el caso emitir conformidad para aprobación del gerente de proyectos” y “para su atención”, respectivamente, respecto de los documentos de la referencia, con los cuales el proveedor GEOLABORATORIO Y CONEXAS S.A.C. hace “...entrega de informe correspondiente a la OC 0000279” y “...solicita programación de pago”, respecto del “**Servicio de Elaboración del Informe Técnico de suelos con fines de pavimentación y cimentación para el expediente técnico de la IOARR “Renovación de Losa Deportiva, Cerco Perimétrico y Servicios Higiénicos y/o Vestidores; Reparación de Graderías; Además de otros Activos en el (la) Servicio Deportivo Recreacional en el Parque el Planeta del AA.HH. El Planeta en la Localidad de Lima, Distrito de Lima, Provincia de Lima, Departamento de Lima”, con CUI N°2537970**” - orden de servicio N°000279-2022, N° Exp. SIAF: 0000000482.

I. Aspectos Generales

1.1 Objeto.

Evaluar el cumplimiento del “Servicio de Elaboración del Informe Técnico de suelos con fines de pavimentación y cimentación para el expediente técnico de la IOARR “Renovación de Losa Deportiva, Cerco Perimétrico y Servicios Higiénicos y/o Vestidores; Reparación de Graderías; Además de otros Activos en el (la) Servicio Deportivo Recreacional en el Parque el Planeta del AA.HH. El Planeta en la Localidad de Lima, Distrito de Lima, Provincia de Lima, Departamento de Lima.”

1.2 Antecedentes.

1.2.1 Mediante Orden de Servicio N°0000279-2022, notificada con fecha 02marzo2022, se contrata al proveedor GEOLABORATORIO Y CONEXAS S.A.C., para el “**Servicio de Elaboración del Informe Técnico de suelos con fines de pavimentación y cimentación para el expediente técnico de la IOARR Renovación**

de Losa Deportiva, Cerco Perimétrico y Servicios Higiénicos y/o Vestidores; Reparación de Graderías; Además de otros Activos en el (la) Servicio Deportivo Recreacional en el Parque el Planeta del AA.HH. El Planeta en la Localidad de Lima, Distrito de Lima, Provincia de Lima, Departamento de Lima., CUI 2508371", por un monto de S/.8,000.00, para su entrega en un plazo de hasta 15 (quince) días calendario, a partir del día siguiente a la notificación.

1.2.2 Mediante Carta N°GLC-22-095, de fecha 17marzo2022 el proveedor GEOLABORATORIO Y CONEXAS S.A.C., hace entrega del Informe de Mecánica de Suelos, correspondiente al servicio contratado.

1.2.3 Mediante Carta S/N, de fecha 24marzo2022 el proveedor GEOLABORATORIO Y CONEXAS S.A.C., solicita "...programación de pago del servicio N°279-2022."

1.3 Datos Generales de la Contratación.

Orden de Servicio: 0000279.
Expediente SIAF: 0000000482.
Descripción: *"Servicio de Elaboración del Informe Técnico de suelos con fines de pavimentación y cimentación para el expediente técnico de la IOARR Renovación de Losa Deportiva, Cerco Perimétrico y Servicios Higiénicos y/o Vestidores; Reparación de Graderías; Además de otros Activos en el (la) Servicio Deportivo Recreacional en el Parque el Planeta del AA.HH. El Planeta en la Localidad de Lima, Distrito de Lima, Provincia de Lima, Departamento de Lima., CUI 2508371"*
Proveedor: GEOLABORATORIO Y CONEXAS S.A.C.
RUC: 20554953515.
Monto: S/. 8,000.00.
Plazo: Quince (15) días.

1.4 Base Legal.

DIRECTIVA N°004-2021-INVERMET-GG
"PROCEDIMIENTOS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES, SERVICIOS Y/O CONSULTORÍAS IGUALES O INFERIORES A OCHO (8) UNIDADES IMPOSITIVAS TRIBUTARIAS PARA EL FONDO METROPOLITANO DE INVERSIONES – INVERMET".

II. Análisis.

2.1 De la Revisión del Entregable.

Se verificará el cumplimiento de las exigencias establecidas en el numeral 4. ALCANCE O DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA, Detalle del Servicio, respecto del Informe Técnico de Suelos (ITS) con fines de pavimentación y cimentación:

Cumplimiento exigido en el TDR:	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
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), y otras que a criterio del proveedor resulten aplicables.	X		El ITS ha sido desarrollado observando la normativa vigente.
Indicar claramente la ubicación del área de estudio: departamento, provincia, distrito, etc. Así como una breve descripción del terreno, adjuntando un plano de ubicación.	X		Desarrollo en numeral 2.3, el plano U-1 se indica la Localización (folios 67-66, 7).
Incluir un plano donde se muestre la ubicación de las calicatas.	X		Se incluye plano U-1 (folio 7)
El número y la profundidad de los puntos de investigación, de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica CE.010 Pavimentos Urbanos 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 lugar así lo ameriten.	X		Se realizaron tres (03) calicatas, mínimo exigido de acuerdo al área de estudio.
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.	X		Se realizó una muestra por cada punto de exploración, se indicó NO PRESENCIA DE NIVEL FREÁTICO.
Incluir los perfiles estratigráficos y la ubicación de la capa freática para cada punto de exploración.	X		Se incluyó 03 perfiles estratigráficos (folio 11-9).
La profundidad de la calicata donde se tenga considerada la construcción de una SSHH, de acuerdo con la normativa antes detallada, para ello se deberá considerar el asentamiento originado en la estructura anterior debido a filtraciones de agua, se adjuntará la capacidad portante del suelo.	X		Se realizó excavación de la calicata C-1 en la zona de construcción del SSHH, con una profundidad de 2.60m, declarando el estudio rechazo de terreno (presencia de rocas), se incluyó en el numeral 12.1 el Cálculo de Capacidad portante (folios 56-55).
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.	X		En el numeral 12 ANÁLISIS DE CIMENTACIÓN del ITS, se desarrollo lo requerido (folios 57-52).
Presentar 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.	X		Se incluyó lo requerido en los perfiles estratigráficos (folio 11-9), asimismo se incluyó panel fotográfico (folios 15-13).
El cálculo del CBR para material propio que incluya Proctor, granulometría y estratigrafía. El número de ensayos CBR se determinará según lo indicado en la norma CE.010 Pavimentos Urbanos y las características propias del estudio.	X		Se realizó los ensayos de laboratorio (folios 45-17), incluyendo los respectivos resultados.
Incluir 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 estratigrafía, granulometría, límites líquido y plástico, peso específico; así como ensayos de sales totales, cloruros y sulfatos.	X		Se realizó los ensayos de laboratorio (folios 45-17), incluyendo los respectivos resultados.
Incluir 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, que cuente con equipos calibrados, debiendo adjuntar los respectivos certificados de calibración.		X	Los ensayos fueron procesados por GEOLABCO, no se han incluido los certificados de calibración de equipos.
Describir 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.	X		En el numeral 11. PERFIL ESTRATIGRÁFICO, se alcanza la descripción de las características físicas del suelo, en el numeral 13. ANÁLISIS QUÍMICO DE AGRESIVIDAD AL CONCRETO, se alcanza las características químicas del suelo, alcanzando la recomendación del tipo de cemento a utilizarse en los cimientos, así mismo en las conclusiones y recomendaciones se precisa el mejoramiento propuesto para el suelo.
Estimar el diseño de pavimentos, aceras y veredas, así como las características de los materiales a ser empleados en sus capas de apoyo, según requerimientos de la intervención.	X		En las conclusiones y recomendaciones se precisa el espesor de la losa no menor de e=0.15m, asimismo se dan recomendaciones para las capas de apoyo.

Asimismo, se verificará el cumplimiento en el contenido del entregable alcanzado:

Cumplimiento exigido en el TDR:	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
Generalidades (introducción, objetivos, normatividad, ubicación del área de estudio, características de la intervención).	X		
Información del área a intervenir (disponibilidad del terreno, descripción de la zona de intervención , acceso al área en estudio, tipología de la topografía predominante de la zona).		X	No indica descripción de la zona de intervención, tipología de la topografía predominante de la zona.
Condiciones climáticas.	X		
Geomorfología, geología y sismicidad (aspectos geomorfológicos, geología, características geotécnicas, sismicidad, parámetros sismorresistentes).		X	No indica aspectos geomorfológicos y características geotécnicas.
Investigación de campo (calicatas de exploración, toma de muestras y obtención de densidades de campo).	X		
Ensayos de laboratorio (clasificación de suelos, ensayos estándar, ensayos especiales, nivel freático si es el caso).	X		
Descripción del perfil estratigráfico.	X		
Análisis de la cimentación (profundidad de cimentación, tipo de cimentación, cálculo de la capacidad portante, análisis de asentamientos).	X		
Agresividad del suelo a la cimentación.	X		
Problemas especiales de cimentación (suelos colapsables, expansión de suelos, licuefacción de suelos, nivel freático).	X		
Diseño estimado de pavimentos (losa deportiva) y caminerías.		X	
Conclusiones y recomendaciones.	X		
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.	X		

De igual manera, de la revisión de la formalidad en la entrega, se observa que, en el contenido del CD, no se ha incluido la versión de la información digitalizada que se usó para la elaboración del servicio:

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

Fuente: TDR

Por último, se observa que no todas las hojas están debidamente firmadas por el profesional habilitado (nombre, profesión, número de colegiatura).

El proveedor debe procurar seguir el esquema indicado en la norma para la elaboración del ITS, a manera de contenido mínimo, el cual ha sido indicado en el numeral 7. ENTREGABLES, de los TDR.

7. ENTREGABLES

01 informe Técnico de Suelos para la elaboración del Expediente Técnico de la IOARR, el cual deberá tener el siguiente contenido mínimo:

- Generalidades (introducción, objetivos, normatividad, ubicación del área de estudio, características de la intervención)
- Información del área a intervenir (disponibilidad del terreno, descripción de la zona de intervención, acceso al área en estudio, tipología de la topografía predominante de la zona)
- Condiciones climáticas
- Geomorfología, geología y sismicidad (aspectos geomorfológicos, geología, características geotécnicas, sismicidad, parámetros sismorresistentes)
- 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)
- 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)
- Diseño estimado de pavimentos (losa deportiva) y caminerías.
- 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 (02) 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

Fuente: TDR

2.2 Del Cumplimiento de Plazos.

La Orden de Servicio **N°0000279-2022-INVERMET-GP**, respecto del Plazo de Ejecución del Servicio, establece que: *"...el proveedor dispondrá de hasta quince (15) días calendarios para la prestación del servicio, contados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de servicio"*.

Al haber sido notificada la Orden de Servicio N°0000279-2022-INVERMET-GP, Nro. EXP SIAF 0000000482, con fecha 02marzo2022, e iniciado el servicio con fecha jueves 03marzo2022, el proveedor presentó el producto, mediante carta GLC-22-095 de fecha 17marzo2022, es decir, dentro del plazo de 15 días calendario, establecido en la orden de servicio.

III. Conclusiones.

- 3.1 De la revisión del contenido de la Entrega realizada por el proveedor GEOLABORATORIO Y CONEXAS S.A.C., en referencia a la Orden de Servicio N°0000279-2021-INVERMET-GP, Nro. EXP SIAF 0000000482, se ha determinado que el mismo registra observaciones, las mismas que han sido mencionadas en el numeral 2.1 del análisis del presente informe, las cuales deben ser subsanadas para cumplir con lo indicado en el Término de Referencia.
- 3.2 El Consultor ha cumplido con la entrega del producto, dentro del plazo de quince (15) días establecido en la orden de servicio, por lo cual no correspondería aplicación de penalidad por mora, por la entrega del producto.
- 3.3 De acuerdo a la conclusión 3.1 **SE OBSERVA EL ENTREGABLE presentado por el proveedor GEOLABORATORIO Y CONEXAS S.A.C., en la prestación del servicio contratado mediante la Orden de Servicio N°0000279-2021-INVERMET-GP, Nro. EXP SIAF 0000000482.**

IV. Recomendación.

- 4.1 Notificar el resultado de la presente evaluación al **proveedor GEOLABORATORIO Y CONEXAS S.A.C., en la prestación del servicio contratado mediante la Orden de Servicio N°0000279-2021-INVERMET-GP, Nro. EXP SIAF 0000000482, requiriéndole la subsanación de las observaciones, otorgándole para ello un plazo de dos (2) días, siguientes a la recepción de la notificación.**
- 4.2 Indicar al proveedor, que está disponible en LA ENTIDAD, los originales de los documentos presentados, para que si lo considera sea requerido para la respectiva modificación y evitar reimpressiones.

Es todo cuanto informo a Usted para los fines convenientes.

Atentamente,

LUIS ALBERTO VEGA NIETO
ESPECIALISTA
GERENCIA DE PROYECTOS

LVN