Montería, 14 de septiembre de 2021

Sr(a)
Mayor LILIANA LOPEZ GIRALDO
Director Infraestructura (E)
FUERZA AEREA COLOMBIANA BASE AEREA CACOM-1

REF.: **CONTRATO No 175-00-A-COFAC-DIFRA-202, CUYO OBJECTO ES "ESTUDIO DE SUELOS PARA LA TORRE DE CONTROL CACOM-DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES. TECNICAS"**

ASUNTO: INIP 0522 Estudio suelos Torre Control - Informe novedades ensayos piezocono

Alternativa 1 Torre de Control en el Comando Aéreo de Combate No 1 (Puerto Salgar – Cundinamarca)

Teniendo en cuenta el oficio descrito en el asunto solicitamos el cambio del anexo tecnico actual con caracteristica:

En todo caso, para este proyecto particular se deberán realizar los siguientes ensayos de forma obligatoria, con el fin de contar con mayores parámetros que permitan la caracterización de suelos en estudio:

- Mínimo un ensayo de refracción sísmica tipo MASW unidimensional y tomografía sísmica con información estimada a unos 30m o más de profundidad, según lo requiera el proyecto.

- Mínimo dos pruebas de piezocono a unos 30m o más de profundidad, según lo requiera el proyecto.

- Instalación de un piezómetro situado en el suelo mediante barreno o percusión, con el fin de medir la presión hidrostática, dirección y sentido del agua subterránea en acuíferos confinados o no confinados, verificando la posición y variación del nivel freático pudiendo determinar así, condiciones particulares que llegaren a afectar la cimentación, a partir del abatimiento del agua en las excavaciones bajo el nivel freáticos

Por los caracteristicas descritas en el anexo tecnico modificado:

GR. INGARQ S.A.S

- Mínimo un ensayo de refracción sísmica tipo MASW unidimensional y tomografía sísmica con información estimada a unos 30m o más de profundidad, según lo requiera el proyecto

- Tomografía eléctrica a 55 metros lineales de profundidad, o según lo requiera el proyecto.

- Instalación de un piezómetro situado en el suelo mediante barreno o percusión, con el fin de medir la presión hidrostática, dirección y sentido del agua subterránea en acuíferos confinados o no confinados, verificando la posición y variación del nivel freático pudiendo determinar así, condiciones particulares que llegaren a afectar la cimentación, a partir del abatimiento del agua en las excavaciones bajo el nivel freáticos

Esto se determina teniendo en cuenta lo enviado en el oficio con Fecha de 11 de septiembre de 2021 donde justificamos el porque se realiza el cambio de actividades o ensayos con el fin de garantizar la estabilidad del Proyecto descrito a continuacion:

Características de la tomografía realizada:

La profundidad alcanzada fue de aproximadamente 55 metros lineales de profundidad para lograr esto se realizó un tendido de 200 metros de longitud, tomando 360 datos y generando 11 perfiles distintos de resistividad diferentes; un reto presente en el área fue la extrema resequedad presente en el suelo, para

contrarrestar se procede a utilizar sulfuro de cobre disuelto en agua y roseado en los electrodos hincados en el suelo ayudando a aumentar la conductividad en la conexión con tierra, la implementación de un equipo especializado fue clave para conseguir una buena praxis en la toma de la información, batería con certificación Heavy Duty nos garantizó una fuente de voltaje y corriente estable en condiciones con altas temperaturas.

A diferencia del ensayo de piezocono, la tomografía al ser un método no invasivo es más práctico y no cuenta con limitantes como el tipo de suelo o el tipo de anomalía a estudiar, además de esto el piezocono es un estudio de tipo puntual lo que significa que solo se garantiza la información en el punto tomado, mientras que la tomografía nos permite un levantamiento lineal horizontal del tamaño del tendido en este caso de 200 metros logrando con esto un perfil bidimensional de estratigrafía.

Equipamiento a utilizado

- Sulfuros de cobre para aumentar la conductividad en la zona
- Batería con prestación Heavy Duty

GR. INGARQ S.A.S

Personal:

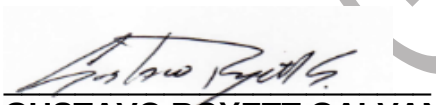
- Ingeniero geólogo con experiencia en toma de datos en consola Subreme DC600 (Resistivimetro)
- Tres (3) auxiliares técnicos de campo con experiencia en carga de instrumentos que funcionen con alto voltaje
- Procesamiento de la información

Al presentarse una anomalía tan marcada en campo, reflejada en el informe entregado se procede a realizar un procesamiento de la información bruta en campo, garantizando que las mediciones son correctas, el cual estuvo a cargo del ingeniero geólogo y supervisado por el magister en geotecnia para este tipo de anomalías presentes, se requieren varios procesamientos, consiguiendo con esto un control de calidad detallado de las anomalías encontradas, además de realizar un trabajo conjunto entre los resultados de los sondeos geotécnicos y el perfil obtenido en la tomografía geoelectricas.

Con el fin de que llevemos a un feliz término nuestra relación comercial para futuros proyectos consideramos no cobrar el excedente a favor de nosotros que acarrea la diferencia de valores entre las pruebas de piezocono y las tomografías geoelectricas.

Agradeciendo toda su atención prestada, quedo pendiente a su pronta respuesta, para proceder a resolver sus inquietudes.

Cordialmente,



GUSTAVO ROYETT GALVAN
C.C.78.031.712 DE CERETÉ
R.L. GR INGARQ S.A.S

GR. INGARQ S.A.S