

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA LA REALIZACIÓN DE LA CAMPAÑA DE SONDEOS Y ESTUDIOS GEOTÉCNICOS EN LA Balsa DEL VICARIO EN LA ISLA DE LA PALMA, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO**

**Ref. TSA0068737**

## **1. OBJETO DEL PLIEGO**

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es definir las condiciones técnicas para la contratación del servicio para la realización de la campaña de sondeos y estudios geotécnicos en la Balsa del Vicario en la isla de La Palma.

Dichas condiciones serán de aplicación a la totalidad de la prestación y serán supervisadas y evaluadas por personal técnico de Tragsa.

## **2. DESCRIPCIÓN OBJETO DEL CONTRATO**

El presente contrato engloba el servicio de realización de sondeos y estudios geotécnicos en la Balsa del Vicario en la isla de La Palma.

El objetivo del trabajo se centra en la ejecución de ocho sondeos, ejecutándose cinco de ellos en todo el perímetro de coronación de la balsa de 40 metros de profundidad y los tres restantes se realizarán en el fondo de la balsa de quince metros de profundidad.

Los sondeos se realizarán por rotación con extracción continua de testigos en todo tipo de terrenos, ensayos SPT (ensayo de penetración estándar), los correspondientes ensayos de laboratorio e informe final que determine la geotecnia del terreno, con interpretación de los resultados y conclusiones; elaboración de columnas estratigráficas del suelo sondeado, interpretación de los estratos interceptados y estimación de los parámetros geotécnicos de los mismos.

Durante el desarrollo de los trabajos, se realizará obligatoriamente la supervisión diaria a pie de obra de todos los trabajos por un técnico superior geólogo.

### **2.1. Alcance de los trabajos**

- Sondeo a rotación con extracción continua de testigos para toma de muestras de terreno mediante sonda según normas ASTM-D 1587/94 y ASTM- D 3550/84. Profundidades de 0 hasta 15 m en cualquier tipo de terreno, incluyendo traslados de maquinaria y equipos auxiliares a obra y entre puntos de sondeo, así como la implantación de equipos en obra.

- Entibación cuando proceda de paredes de sondeo mediante tubo metálico o PVC recuperable.
- Ensayo de penetración estándar S.P.T., UNE 7308/74. Hasta 50 m de profundidad como máximo, estableciendo un ensayo S.P.T. cada 4 metros de sondeo.
- Cajas porta testigos con capacidad mínima para tres metros de muestras, reutilizables.
- Ensayos granulométricos de muestras.
- Ensayos para obtención de los límites de Atterberg de muestras.
- Ensayos de contenidos en sulfatos de las muestras.
- Ensayos de contenido en materia orgánica de muestras.
- Ensayo triaxial con medidas de presiones intersticiales.
- Ensayo de densidad de próctor y humedad óptima.
- Informe geotécnico incluyendo el análisis de estabilidad de taludes. Visado por el Colegio competente.

### **3. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

#### **3.1. Control de ejecución**

El control de ejecución se hará por entidad habilitada para realizar los ensayos y el control de calidad de las obras, lo que se evidenciará mediante la declaración responsable presentada ante el órgano competente de la CCAA conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad.

### **4. CONDICIONES DEL CONTRATO**

#### **4.1. CONDICIONES DE EJECUCIÓN**

Durante la ejecución de los sondeos deberá garantizarse una alta recuperación de testigos próximo al 100%, permitiéndose una menor recuperación solo si se justifica por la conformación geológica del terreno (huecos, cavidades) o bien, al ejecutarse una parte de los sondeos en un terraplén, la extracción de testigos sea inviable.

Deberá realizarse un uso controlado del agua en la perforación con el fin de evitar el lavado de materiales finos o capas blandas, utilizando la batería de perforación acorde con el material a perforar.

Todas y cada una de las perforaciones se deberán señalar y documentar individualmente.

Previo al fraccionamiento del testigo para introducirlo en la caja, se tomará el dato RQD, número y condiciones de las fracturas que afectan al material perforado, en base a la fórmula:

$$RQD = \frac{\Sigma \text{Testigos o núcleos de sondeo de longitud } > 10 \text{ cm}}{\text{Longitud total de la maniobra}} 100$$

La ejecución de los trabajos deberá contar con la supervisión en todo momento de personal con experiencia en este tipo de trabajos, siendo su presencia a pie de máquina imprescindible siempre que la maquinaria se encuentre perforando.

Ejecutados los trabajos de sondeo, recogida las muestras, testificación y ensayos, se procederá a la redacción del informe geológico de interpretación de resultados, realizado por un técnico superior geólogo o similar, en un plazo no superior a 15 días efectivos de terminados los trabajos de campo.

La ejecución del sondeo tendrá en todo momento la supervisión de un geólogo con 5 años de experiencia mínima en la supervisión de sondeos en campo, siendo su presencia a pie de máquina imprescindible siempre que la máquina esté en marcha.

El responsable del equipo deberá conocer de forma inmediata todas las incidencias que se produzcan durante la ejecución, que deberán documentarse en el momento. Pondrá especial atención a las pérdidas de agua, identificación de posibles niveles de agua que puede requerir en algunos casos la entubación provisional para determinar su incidencia, cambios en la resistencia de la roca a la perforación.

Ejecutados los trabajos de sondeo, recogida de muestras, testificación y ensayos, se procederá a la redacción del informe geológico de interpretación de resultados, realizado por un técnico superior geólogo o similar.

#### 4.2. PERSONAL PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La empresa adjudicataria contará con el personal de campo necesario para la instalación de los equipos y posterior ejecución del sondeo de rotación y todos los trabajos auxiliares necesarios y descritos en el apartado 2.1 del presente pliego.

Se contará con personal cualificado para el manejo del equipo de testificación geofísica.

Así mismo, la empresa adjudicataria deberá adscribir al contrato a un técnico superior geólogo que realizará la supervisión diaria a pie de obra de los trabajos.

Una vez realizado el sondeo y las tomas de muestras, se realizará con personal de laboratorio, los ensayos descritos en el apartado 2.1 de este pliego.

#### 4.3. VEHÍCULOS Y MEDIOS AUXILIARES

El adjudicatario dispondrá de los medios auxiliares y de transporte necesarios, de manera que quede asegurada la operatividad de las labores de los técnicos dentro del presente contrato en cualquier circunstancia.

Asimismo, aportará los medios informáticos, telemáticos, audiovisuales y cualesquiera otros medios tecnológicos que sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados.

El equipo de sondeo de rotación correrá por cuenta del adjudicatario.

*El adjudicatario también deberá adscribir a la ejecución del contrato un equipo de testificación geofísica con televiwer con zona de control, con sonda para el registro de diámetro del sondeo, sonda eléctrica, sonda inclinómetro, sonda flowmeter para registro de flujos, y sonda para toma de muestras. El equipo contará con cámara de Tv de alta resolución*

Toledo, 8 de abril de 2020