

# **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE UN NUEVO EQUIPO DE TOMOGRAFÍA DE RESISTIVIDAD PARA EL ÁREA DE GEOFÍSICA Y TELEDETECCIÓN.**

## **1. ANTECEDENTES**

El área de Geofísica y Teledetección del IGME adquirió en el año 2001 un equipo de resistividad Terrameter SAS4000 de la casa ABEM, que además de la realización de medidas de Sondeos Eléctricos Verticales (SEV), permite mediante la opción LUND IMAGING SYSTEM la realización de perfiles de imágenes eléctricas y tomografía en 2D y 3D.

Este equipo en un primer momento estaba integrado por dos juegos de cables multielectrodicos con interespaciado entre electrodos de 5m y 15m, y un selector de electrodos ES464.

Cada juego de cables comprende cuatro tramos de 21 salidas cada uno lo que permite la disposición sobre el terreno de hasta 81 electrodos simultáneamente. Dentro de este sistema los juegos de cables son una de las partes más importantes y constituyen una parte crítica del sistema de medida por sus características de diseño y su funcionalidad.

En el año 2003 se complementó el equipo con un nuevo selector de electrodos ES10-64, que permite la medida de hasta 10 dipolos de manera simultánea.

Este equipo de resistividad ya ha quedado obsoleto y ya no existe en el mercado, siendo sustituido por otro nuevo modelo, más moderno y con más prestaciones. Recientemente ha sido necesario reparar el selector de canales y la pantalla del equipo muestra varias líneas fundidas, lo que pone en peligro la continuidad operativa del equipo.

El método de tomografía eléctrica es uno de los más empleados en el Área, realizando campañas de campo prácticamente todos los años.

Últimamente se ha utilizado en el estudio de la Salada de Chiprana (Zaragoza), en el estudio de las Motillas de la edad de Bronce de la Mancha, en el estudio de cavidades

en Mallorca, etc. Además, el casi inexistente impacto que esta técnica produce sobre el terreno hace de ella una opción muy recomendable para investigar el subsuelo de zonas protegidas con fines científicos o medioambientales. En estos entornos protegidos es necesario utilizar métodos de investigación que supongan un impacto mínimo sobre el medio. Estudios llevados a cabo con este equipo por el Área de Geofísica del IGME en entornos protegidos son: las lagunas de Estaña y el valle de La Larri, en Huesca, la laguna de Fuente de Piedra en Málaga y en el acuífero Almonte-Marismas (Huelva y Sevilla).

## **2. OBJETIVO**

Sustitución del equipo de resistividad por uno nuevo, con al menos cuatro canales y que sea compatible con los cables multielectrónicos y demás material complementario del equipo Terrameter SAS4000 que actualmente posee el Área de Geofísica y Teledetección.

## **3. PRECIO DE LICITACIÓN**

El precio máximo de licitación, incluidos IVA e impuestos, no superará los 48.400,00 €

## **4. PLAZO DE ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**

El plazo de entrega no deberá superar los 90 días desde la formalización de la compra.

## **5. LUGAR DE ENTREGA**

Área de Geofísica y Teledetección

Sede del Instituto Geológico y Minero de España en Tres Cantos

c/ La Calera 1

28760 Tres Cantos (Madrid)

## **6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

El objeto de este pliego es la nueva adquisición de un nuevo equipo de resistividad que sea totalmente compatible con los cables multielectrónicos que ya se dispone. Este equipo debe tener las siguientes especificaciones:

- Medición de IP y resistividad.
- Selector interno de hasta 81 electrodos.
- Protocolos de configuraciones preinstaladas: Gradiente, Dipolo-Dipolo, Wenner, Sghlumberger, Polo-Dipolo y Polo-Polo
- Dos electrodos remotos además de los electrodos en línea.
- Receptor de al menos cuatro canales
- Resolución teórica de 3nV
- Voltaje de entrada +/- 600V
- Máximo poder de salida 2500 mA
- Grabación de onda completa
- Ampliable mediante software
- Ser un equipo estanco

## **7. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN**

Dado el presupuesto máximo contemplado para estos trabajos, estos se adjudicarán por el procedimiento negociado sin publicidad, de acuerdo con los artículos 174 y 177.2 del Texto Refundido de la Ley de Contratos de Sector Público, aprobado por Real Decreto Legislativo 3/2011. A tal fin y de acuerdo con lo previsto en el artículo 178.1 del mencionado Texto refundido, se han solicitado al menos tres ofertas de empresas capacitadas para la realización del objeto del contrato.

