

FORNITURA DI UN SISTEMA GEOELETRICO FULLWAVER
CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO
CUP F53C22000560006
CUI F00055590327202300022

ART. 1. OGGETTO DELLA FORNITURA

Oggetto del presente appalto è la fornitura della strumentazione completa per tomografia geoelettrica wireless FULLWAVER della IRIS Instruments o equivalente, comprensiva di elettrodi e cavi per la trasmissione della corrente, elettrodi e cavi per la misura del potenziale, trasmettitore esterno di alta potenza, motogeneratore di alimentazione del trasmettitore e cavi di collegamento con morsetti per la trasmissione della corrente. La strumentazione si completa con la fornitura del modulo FullWaver del software ERTdesign per la progettazione di misure profonde di resistività elettrica e polarizzazione indotta e del software Full Wave Viewer per il pre-processing dei dati acquisiti come meglio specificato al successivo art. 3 e avente CPV 38270000-8.

Nella fornitura si richiede:

- consegna della strumentazione completa presso la sede dell'OGS;
- corso di formazione per l'utilizzo della strumentazione, come previsto dal successivo art. 4;
- fornitura del manuale d'uso;
- dichiarazione di conformità della strumentazione alle normative CEI o ad altre disposizioni internazionali riconosciute, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego delle strumentazioni medesime ai fini della sicurezza degli utilizzatori, etc..

Caratteristiche tecniche

Le caratteristiche tecniche, così come definite e indicate nel presente capitolato speciale descrittivo e prestazionale, devono essere necessariamente possedute dalla strumentazione offerta in gara, a pena di esclusione dalla gara.

Strumentazione per tomografia geoelettrica wireless:

quant.	Descrizione
1	<p>IRIS Instruments - I Full Waver, registratore logger di segnale geoelettrico.</p> <p>progettato per misurare e memorizzare la corrente trasmessa da un trasmettitore TDEM/IP</p> <ul style="list-style-type: none">• grado di misura: da 5 milliamp a 25 Amp• collegamento in serie sulla linea di corrente a15 A• durata della registrazione: fino ad 20 ore;• campionamento: ogni 10 millisecondi;• riferimento temporale delle misure tramite segnale da GPS-PPS interno con risoluzione di 250 micro secondi;• autonomia della batteria interna: 40 ore• comprensivo di GPS-PPS interno con un impulso al secondo• comprensivo di cavo USB per trasferimento dati

	<ul style="list-style-type: none"> • programma Full Wave Viewer in versione Lite per scarico dati su PC
32	<p>IRIS Instruments - V Full Waver, registratore logger di segnale geoelettrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V Full Waver, logger a 2 canali (n° 3 elettrodi) per registrazione di segnali elettrici (SP, resistivity, IP) comprendente: <ul style="list-style-type: none"> • registrazione di 2 canali simultaneamente • lunghezza della traccia: fino a 20 ore a canale • campionamento: 10 millisecondi • riferimento temporale delle misure tramite segnale da GPS-PPS interno con risoluzione di 250 micro secondi • batteria interna da 40 ore di autonomia • comprensivo di GPS-PPS interno (un impulso al secondo); • comprensivo di cavo USB per trasferimento dati;
1	<p>IRIS Instruments Full Wave Viewer program, Versione Full, per trasferire le serie temporali sul PC e relative elaborazioni. I dati Full Wave possono essere analizzati in tempo, filtrati, analizzati in frequenza; può essere calcolata la resistività apparente, tensione media, caricabilità, correlazione col segnale dell'onda trasmessa, calcolo di centinaia di finestre IP (ogni 10 millisecondi). Tutti i files possono essere esportati in ASCII. In questa versione Full, tutte le funzioni di elaborazione sono applicabili alla registrazione completa del segnale.</p>
1	Modulo FullWaver del software ERTdesign per la progettazione di misure profonde di resistività elettrica e polarizzazione indotta
1	IRIS Instruments - Trasmettitore esterno di alta potenza TIP 6000 (6 kW, 3000 V, 16 A max) per misure di resistività e caricabilità
1	Valigia di trasporto per TIP 6000 (Flight case)
1	Motogeneratore 220V – 60 hZ ,13.5 kVA trifase, con sistema A.V.R., per trasmettitore esterno
8	Bobina di cavo da 500 m ciascuna per trasmissione corrente (AB)
4	Bobina di cavo da 250 m ciascuna per trasmissione corrente (AB)
64	Bobina di cavo monopolare per misura del potenziale su MN da 25 metri con connettori in estremità (sono richieste n° 2 bobine per ciascuna unità Full Waver V)
15	Avvolgitore per cavi MN
6	Elettrodi in acciaio da 60 cm per trasmissione corrente
60	Elettrodi in acciaio da 30 cm per ricezione V (sono richiesti n° 3 elettrodi per ciascuna unità Full Waver V)
8	Cavi di collegamento con morsetti per trasmissione corrente
1	Giornata di corso di formazione all'uso presso ns. sede

Non è prevista l'applicazione dei CAM.

Qualora per le attrezzature fornite esistano specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto presenti, le attrezzature dovranno essere conformi a tali specifiche disposizioni di prodotto. In assenza di tali disposizioni dovrà essere fornita dal produttore/fornitore evidenza sulla mancanza delle stesse nonché in merito al rispetto della legislazione comunitaria applicabile inerente alla salute e sicurezza sul lavoro in considerazione dei requisiti generali e specifici applicabili.

ART. 2. SERVIZI CONNESSI ALLA FORNITURA

Non sono previsti servizi connessi alla presente fornitura.

ART. 3. DOCUMENTI E CERTIFICAZIONI RICHIESTI

All'atto della consegna della fornitura identificata all'art. 1, l'Appaltatore dovrà consegnare (ove non già presentate in sede di offerta o di stipula del contratto) i seguenti documenti:

- fornitura del manuale d'uso;
- dichiarazione di conformità della strumentazione alle normative CE o ad altre disposizioni internazionali riconosciute, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego delle strumentazioni medesime ai fini della sicurezza degli utilizzatori, etc;

ART. 4. FORMAZIONE DEL PERSONALE

L'Impresa dovrà provvedere ad organizzare e a svolgere un corso di formazione rivolto al personale dell'OGS, della durata adeguata ad apprendere il corretto utilizzo della strumentazione, idoneo a rendere gli operatori indipendenti nell'utilizzo di tutti gli strumenti.

La formazione professionale, che dovrà venire resa in lingua italiana, dovrà essere svolta presso la sede dell'OGS e dovrà essere rivolta a n. 10 (dieci) persone, per una durata stimata di 1 giorno, purché tale tempo sia sufficiente alla completa formazione del personale dell'OGS.

L'Impresa di obbliga ad avviare il corso di formazione entro 30 (trenta) giorni solari dalla consegna dello strumento.

ART. 5. GARANZIA ED ASSISTENZA

Per ciascuno strumento offerto deve essere inclusa la garanzia per vizi e difetti di funzionamento (art. 1490 c.c.), per mancanza di qualità promesse o essenziali all'uso cui la cosa è destinata (art. 1497 c.c.), nonché la garanzia per buon funzionamento (art. 1512 c.c.) per 12 mesi a partire dalla data di verifica di conformità per l'intera fornitura.

Durante tale periodo l'Impresa assicura, gratuitamente, mediante propri tecnici specializzati il necessario supporto tecnico finalizzato al corretto funzionamento degli strumenti forniti, nonché, ove occorra, la fornitura gratuita di tutti i materiali di ricambio che si rendessero necessari a sopperire eventuali vizi o difetti di fabbricazione, ovvero, qualora necessaria o opportuna, la sostituzione degli strumenti.

L'OGS avrà diritto alla riparazione o alla sostituzione gratuita ogni qualvolta, nel termine di 12 (dodici) mesi, a partire dalla data di verifica di conformità, si verifichi il cattivo o mancato funzionamento delle strumentazioni stesse, senza bisogno di provare il vizio o difetto di qualità.

L'Impresa non potrà sottrarsi alla sua responsabilità, se non dimostrando che la mancanza di buon funzionamento sia dipesa da un fatto verificatosi successivamente alla consegna della strumentazione (e non dipendente da un vizio o difetto di produzione) o da fatto proprio dell'OGS.

Il difetto di fabbricazione, il malfunzionamento, la mancanza di qualità essenziali e/o caratteristiche tecniche minime o eventuali migliorative offerte saranno contestati, per iscritto, entro un termine di decadenza di 30

(trenta) giorni lavorativi dalla scoperta del difetto stesso e/o del malfunzionamento e/o della mancanza di qualità essenziali e/o caratteristiche tecniche minime o eventuali migliorative offerte.

Il Responsabile Unico del Procedimento
Dott. Fausto Ferraccioli