

AVVISO DI INDAGINE ESPLORATIVA DI MERCATO PROPEDEUTICA ALL'INDIZIONE DI UNA PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PUBBLICAZIONE DI UN BANDO AI SENSI DELL'ART. 76 COMMA 2 LETTERA B), PUNTO 2 DEL D. LGS. 36/2023 PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI SISTEMI DI ACQUISIZIONE GEOFISICI PER IL MONITORAGGIO DI DATI ELETTRICI E GEOMAGNETICI DEL SOTTOSUOLO NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4 COMPONENTE 2 INVESTIMENTO 3.1 PROGETTO ITINERIS CUP B53C22002150006

SCADENZA DELL'AVVISO 17/12/2024 ORE 12:00

Si rende noto che l'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR IMAA) intende avviare una procedura negoziata senza pubblicazione di un bando, per l'affidamento della fornitura di SISTEMI DI ACQUISIZIONE GEOFISICI PER IL MONITORAGGIO DI DATI ELETTRICI E GEOMAGNETICI DEL SOTTOSUOLO, come meglio descritto nel seguito, nell'ambito del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4 – Componente 2 - Investimento 3.1 - NextGenerationEU – Progetto ITINERIS- Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System – IR 0000032 - CUP B53C22002150006.

Il presente Avviso persegue le finalità di cui all'art. 77, comma 1, del D. Lgs. n° 36/2023 (nel seguito, per brevità, "Codice") ed è volto a confermare l'esistenza dei presupposti che consentono, ai sensi dell'art. 76 del Codice, il ricorso alla procedura negoziata in oggetto, ovvero ad individuare l'esistenza di soluzioni alternative per l'acquisizione di cui trattasi da consegnare presso l'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale del CNR, Sede di Tito Scalo (PZ).

La partecipazione a questa consultazione non determina aspettative, né diritto alcuno e non rappresenta invito a proporre offerta, né impegna a nessun titolo l'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale del Consiglio Nazionale delle Ricerche nei confronti degli operatori economici, restando altresì fermo che l'acquisizione oggetto della presente consultazione è subordinata all'apposita procedura che sarà espletata ai sensi del Codice degli appalti.

1. DESCRIZIONE DEL FABBISOGNO

Nell'ambito delle attività previste dal Progetto ITINERIS "Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System", l'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (IMAA) del CNR coordina l'attività 7.4 (Networking the ground- airborne instrumental facilities for land surface monitoring) la cui finalità consiste, tra le altre, nel potenziare i sistemi di acquisizione geofisici in grado di descrivere i cambiamenti spazio-temporali dei pattern di resistività elettrica del sottosuolo nell'intervallo di profondità 0-10 km (Obiettivo 3).

In particolare, nell'ambito delle attività scientifiche del WP7.4, il CNR-IMAA si pone l'obiettivo di acquistare due sistemi di monitoraggio della resistività elettrica del sottosuolo, con profondità di

C.da Santa Loja – Zona Industriale / 85050 Tito Scalo (PZ), Italy

+39 0971 427 111  cnr-imaasegreteria.direzione@cnr.it / imaapec@pec.cnr.it  www.ima.cnr.it

investigazioni diverse in base al target, con l'obiettivo di studiare aree soggette ad elevato rischio sismico ed idrogeologico.

In dettaglio, la presente indagine ha per oggetto l'acquisto di:

- A) Sistemi per l'acquisizione magnetotellurica costituiti da:
- n.3 unità di acquisizione a 5 canali (comprensivi di software gestionale e pre-processing dati) ad almeno AD24bit e/o superiore;
 - sensori per la rilevazione di segnali elettrici (elettrodi impolarizzabili) e magnetici (bobine ad induzione);
 - accessori.

In particolare, tali sistemi devono essere dotati delle seguenti caratteristiche minime:

- Sistema di acquisizione di segnali elettromagnetici AD24/32bit a 5 canali (due elettrici e 3 magnetici), GPS integrato ad alte prestazioni per garantire simultanee registrazioni multicanale;
- sensori magnetici operanti nell'intervallo di frequenze del campo magnetotellurico (10.000 sec. - 10.000 Hz);
- alimentazione sensori fornita da batterie esterne, in modo da garantire la loro autonomia di funzionamento per lunghi periodi senza la loro disinstallazione (i sensori operano previo loro interrimento);
- il sistema dovrà essere installato in sito remoto, pertanto, dovrà essere garantita la possibilità di essere connesso via router per il controllo remoto e il trasferimento dati;
- gli acquisitori e i sensori potrebbero essere installati in alta quota, pertanto, dovranno essere dotati di un sistema di protezione dai fulmini.

- B) Sistemi per l'acquisizione e l'elaborazione di tomografie di resistività elettrica 4D-ERT a 96 canali comprensivo di:
- Coppia di cavi di connessione (link cable) tra due Syscal Terra composta da cavo corrente AB + cavo ricezione MN,
 - cavi per ERT con un totale di 48 prese a spaziatura 20 m, picchetti e pinzette,
 - software per l'elaborazione dati time-lapse.

In particolare, tali sistemi devono essere dotati delle seguenti caratteristiche minime:

- cavi di connessione (link cable) tra due Syscal Terra 48ch composta da cavo da 130 metri (cavo corrente AB) + cavo da 120 m (cavo ricezione MN);
- cavi bidirezionali per ERT ciascuno con 24 prese spaziatura 20 m, code da 10 m, suddiviso in SEI spezzoni interscambiabili tra loro con connettori maschio-femmina in estremità, ciascuno con n° 4 prese con connettori MIL costampati e tappi (totale n° 12 bobine), su avvolgitori;
- picchetti in acciaio lunghezza 30 cm con morsetti di collegamento con alligator clip;
- modulo per l'inversione di dati 4D/Timelapse per software ERTLab Studio.

C.da Santa Loja – Zona Industriale / 85050 Tito Scalo (PZ), Italy

+39 0971 427 111  cnr-imaasegreteria.direzione@cnr.it / imaapec@pec.cnr.it  www.ima.cnr.it

I requisiti fondamentali della strumentazione al punto A (sistemi per l'acquisizione magnetotellurica) oggetto di acquisizione sono:

1. Integrabilità con strumentazione già in possesso del laboratorio geofisico dell'Istituto (Requisito 1.A – R1.A);
2. Sensori magnetici (bobine ad induzione) con alimentazione esterna al sensore stesso. Si specifica che i sensori magnetici per schermarli dal rumore legato ad attività antropiche ed effetti meteorologici (es. il vento), devono essere interrati nel sottosuolo (Requisito 2.A– R2.A);
3. Ampia gamma di scelta di sampling rate (Requisito 3.A – R3.A)
4. Rivenditore interno alla UE (Requisito 4.A – R4.A);
5. Centro assistenza con sede in Italia (Requisito 5.A – R5.A).

I requisiti fondamentali della strumentazione al punto B (sistemi per l'acquisizione e l'elaborazione di tomografie di resistività elettrica 4D-ERT a 96 canali) oggetto di acquisizione sono:

1. Integrabilità con strumentazione già in possesso del laboratorio geofisico dell'Istituto (Requisito 1.B – R1.B).

2. STRUMENTI INDIVIDUATI E COSTI ATTESI

Un'accurata ed estesa indagine, effettuata utilizzando i principali motori di ricerca, le riviste specializzate e la documentazione disponibile on-line presso i produttori e i distributori, nonché le acquisizioni analoghe effettuate da altre strutture di ricerca nazionali ed internazionali ha permesso di identificare sul mercato la seguente strumentazione:

A) Sistemi per l'acquisizione magnetotellurica

Le strumentazioni magnetotelluriche della Metronix Messgeraete und Elektronik GmbH (Germania) posseggono caratteristiche tecniche completamente soddisfacenti in risposta alle attività progettuali dell'Istituto in quanto:

- assicurano la piena interoperabilità con la strumentazione e softwares già in possesso all'Istituto infatti n.4 sistemi di acquisizione magnetotellurici ADU-08 sono già stati acquistati presso la Metronix Messgeraete und Elektronik GmbH) ed attualmente operanti;
- l'azienda Metronix fornisce dei magnetometri ad induzione (sensori magnetici) con alimentazione esterna e a basso consumo atti al monitoraggio in continuo, ovvero senza necessaria movimentazione dal loro sito di misura se non per manutenzioni straordinarie;
- l'acquirente ADU ha un'ampia gamma di sampling rate da 16384, 8192, ..., fino a 32Hz;

C.da Santa Loja – Zona Industriale / 85050 Tito Scalo (PZ), Italy

+39 0971 427 111  cnr-imaa.segreteria.direzione@cnr.it / imaa@pec.cnr.it  www.imaa.cnr.it

Inoltre, sono state individuate ulteriori caratteristiche migliorative tecnico-funzionali possedute dalla strumentazione individuata oggetto di acquisizione:

- possibilità di ampliare il numero di canali con moduli integrabili all'unità centrale;
- possibilità di intercambiare e collegare altri sensori magnetici forniti dalla stessa casa madre, operanti a frequenze maggiori (intervallo: 1.000 sec. - 50.000 Hz)
- possibilità di utilizzare un nuovo sistema di acquisizione ad alta frequenza di campionamento e a basso consumo energetico in modo da garantire lunghi periodi di registrazione riducendo al massimo le interruzioni nelle serie dei dati registrati.
- possibilità di inserire un sistema di protezione dai fulmini in quanto le strumentazioni potrebbero essere installate in alta quota e soggette a tale rischio.

B) Sistemi per l'acquisizione e l'elaborazione di tomografie di resistività elettrica 4D-ERT a 96 canali

I sistemi di acquisizione per tomografie geoelettriche 4D a 96 canali sono generalmente costituiti da un georesistivimetro a 96 canali o a 48 espandibile, cavi elettrici multipolari, picchetti e pinzette.

Il CNR-IMAA ha recentemente acquistato nell'ambito del progetto ITINERIS un SISTEMA DI ACQUISIZIONE DI DATI GEOFISICI DI TIPO GEOELETTICO PER L'IMAGING 3D E 4D DELLA RESISTIVITÀ ELETTRICA DEL SOTTOSUOLO costituito da 2 Syscal Terra, prodotti da IRIS Instruments con sede in Francia e commercializzati in Italia da Geostudi Astier cavi multipolari a 2 e 10 m, software per l'inversione dei dati geoelettrici ERTLab Studio (Geostudi Astier).

Il georesistivimetro Syscal Terra rappresenta la nuova generazione dei georesistivimetri prodotti dalla IRIS. Il sistema può utilizzare simultaneamente 20 canali di acquisizione ed è alimentato da batterie al litio rimovibili per facilitarne il trasporto. Inoltre, è in grado di comunicare in WIFI con altri georesistivimetri Terra. Ogni unità Terra, collegata al proprio sistema di cavi può in questo modo essere impostata per registrare i dati in un'unica sequenza: un'unità inietta mentre le altre unità misurano (collegate via WIFI). La presenza di un GPS interno consente il funzionamento sincrono di due sistemi.

Nel mese di maggio 2024, IRIS Instruments ha introdotto sul mercato un link cable tra gli AB e gli MN in grado di collegare due Syscal Terra consentendoli di diventare un'unica unità. A differenza del collegamento tramite WIFI, il collegamento tramite link cable consente di utilizzare contemporaneamente entrambi i Terra sia come unità di energizzazione che di registrazione. Ciò renderebbe i Syscal Terra particolarmente utili per acquisizioni di tipo 3D soprattutto dove è necessario tenere i sistemi separati tra loro per questioni logistiche, come nei contesti urbano e industrializzato. Pertanto, il R1.B risulta rispettato inoltre l'acquisto di tale cavo di collegamento consentirebbe di risparmiare sull'eventuale acquisto di un nuovo georesistivimetro a 96 canali.

Si è inoltre verificata l'esistenza sul mercato di un modulo aggiuntivo del software ERTLab Studio, già in possesso del CNR-IMAA, in grado di elaborare i dati 4D-ERT. Anche in questo caso, l'acquisto

C.da Santa Loja – Zona Industriale / 85050 Tito Scalo (PZ), Italy

+39 0971 427 111  cnr-imaa.segreteria.direzione@cnr.it / imaa@pec.cnr.it  www.imaa.cnr.it

di un modulo Add-on 4D/Timelapse per software ERTLab Studio consentirebbe di risparmiare sull'eventuale acquisto di un ulteriore software per l'elaborazione dei dati geoelettrici. Inoltre, il R1.B risulta rispettato.

I produttori hanno altresì specificato che questa categoria di prodotti viene distribuita in esclusiva per l'Italia dall'operatore economico Geostudi Astier, P. IVA 01287740490 – R.E.A. Livorno 57127, Italia.

Il costo massimo atteso per l'acquisizione della fornitura costituito da:

Quantità	Descrizione
3	ADU-10e Unità a 5 canali + antenna GPS, rete integrata, n° 2 cavi batteria, software di acquisizione
1	ADU-08e Unità base predisposta per un massimo di n° 6 schede A/D con antenna GPS, rete wireless integrata, n° 2 cavi batteria, software di acquisizione + n° 5 schede ADB BB
6	MFS-06e Coil ad induzione (intervallo: 10.000 sec. - 10.000 Hz)
4	Cavo di collegamento tra acquisitore ADU e coils magnetici da 30 m
2	Cavo di collegamento tra acquisitore ADU e coils magnetici da 10 m
4	Cavo per misura campo elettrico E-Field (std. w/o buffer fino a 1 Hz) da 50 metri su avvolgitore
15	Elettrodo impolarizzabile Pb/PbCl ₂ per la misura campo elettrico; EFP-06 tipo lungo
3	elemento per protezione fulmine
2	Cavo bidirezionale per ERT con 24 prese spaziatura 20 mt. code da 10 mt. suddiviso in SEI spezzoni interscambiabili tra loro con connettori maschio-femmina in estremità, ciascuno con n° 4 prese con connettori MIL costampati e tappi (totale n° 6 bobine), su avvolgitori
1	Coppia di cavi di connessione (link cable) tra due Syscal Terra composta da cavo da 130 metri (cavo corrente AB) + cavo da 120 m (cavo ricezione MN)
1	Add-on 4D/Timelapse - Modulo aggiuntivo per software ERTLab Studio
10	Elettrodi per ERT da 30 cm
10	Morsetti di collegamento con alligator clip

inclusi trasporto e formazione è pari a € 119.948,88 oltre IVA. il tempo di consegna previsto è di circa 8 settimane.

3. MODALITA' DI RISPOSTA

Gli operatori economici che ritengano di:

- Produrre e/o commercializzare la fornitura *de qua* con i requisiti tecnici e funzionali sopra indicati;

C.da Santa Loja – Zona Industriale / 85050 Tito Scalo (PZ), Italy

+39 0971 427 111 cnr-imaa.segreteria.direzione@cnr.it / imaa@pec.cnr.it www.imaa.cnr.it

- Produrre e/o commercializzare soluzioni alternative aventi caratteristiche funzionalmente equivalenti adeguate al soddisfacimento delle esigenze sopra indicate;

dovranno far pervenire la propria proposta, come meglio specificato nel seguito, entro e non oltre le ore 12:00 del giorno 17/12/2024 unicamente tramite il Sistema ASP (Application Service Provider).

La proposta dovrà essere strutturata come segue:

1. Schede tecniche dei prodotti individuati e/o relazione tecnica illustrante la soluzione alternativa proposta;
2. Documentazione inerente la proposta indicante sia i principi di funzionamento sia gli schemi funzionali;
3. Dichiarazione dettagliata ed esplicativa attestante l'equivalenza funzionale e prestazionale, ossia attestante il fatto che le caratteristiche della proposta ottemperano in maniera equivalente alle esigenze della stazione appaltante;
4. Eventuale ulteriore documentazione a supporto della ritenuta e dichiarata equivalenza funzionale.

Gli operatori economici dovranno, qualora lo ritengano necessario, indicare se i contributi forniti contengono informazioni, dati o documenti protetti da diritti di privativa o comunque rivelatori di segreti aziendali, commerciali o industriali, nonché ogni altra informazione utile a ricostruire la posizione del soggetto nel mercato e la competenza del soggetto nel campo di attività di cui alla consultazione.

Si rammenta che l'onere della prova dell'avvenuta ricezione nei tempi previsti è in capo all'operatore economico. La partecipazione a detta consultazione non determina aspettative, né diritto alcuno e non rappresenta invito a proporre offerta, né impegna a nessun titolo la struttura CNR Istituto di Metodologie per il Monitoraggio Ambientale nei confronti degli operatori interessati, restando altresì fermo che l'acquisizione oggetto della presente consultazione è subordinata all'apposita procedura, che sarà espletata dall'Istituto di Metodologie per il Monitoraggio Ambientale medesimo ai sensi del Codice.

Le richieste di eventuali ulteriori informazioni da parte degli operatori interessati, nel rispetto dei principi di trasparenza e par condicio, potranno essere inviate alla stazione appaltante, all'attenzione del Dott. Luigi Franco ai seguenti recapiti: PEC: imaa@pec.cnr.it E-mail: luigi.franco@cnr.it

C.da Santa Loja – Zona Industriale / 85050 Tito Scalo (PZ), Italy

+39 0971 427 111  cnr-imaa.segreteria.direzione@cnr.it / imaa@pec.cnr.it  www.imaa.cnr.it

4. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI – INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13 DEL REG. UE 2016/679

Titolare, responsabile e incaricati: il Titolare del trattamento è il Consiglio Nazionale delle Ricerche – Piazzale Aldo Moro n. 7 – 00185 Roma. Il punto di contatto presso il Titolare è il dott.ssa Gelsomina Pappalardo i cui dati di contatto sono: gelsomina.pappalardo@cnr.it, PEC imaa@pec.cnr.it. I dati di contatto del Responsabile della protezione dei dati sono: rpd@cnr.it (e-mail), protocollo-ammcen@pec.cnr.it (PEC). I dati di contatto del Responsabile della protezione dei dati sono: rpd@cnr.it (e-mail), protocollo-ammcen@pec.cnr.it (PEC). L'elenco aggiornato dei responsabili e degli incaricati al trattamento è custodito presso la sede del Titolare del trattamento.

Base giuridica e finalità del trattamento dei dati: in relazione alle attività di competenza svolte dall'Amministrazione si segnala che i dati forniti dagli operatori economici vengono acquisiti dall'Amministrazione per verificare la sussistenza dei requisiti necessari per la partecipazione alla gara e, in particolare, delle capacità amministrative e tecnico-economiche di tali soggetti, richiesti per legge ai fini della partecipazione alla gara, per l'aggiudicazione nonché per la stipula del Contratto, per l'adempimento degli obblighi legali ad esso connessi, oltre che per la gestione ed esecuzione economica ed amministrativa del contratto stesso, in adempimento di precisi obblighi di legge derivanti dalla normativa in materia di appalti e contrattualistica pubblica.

Dati sensibili e giudiziari: Di norma i dati forniti dagli operatori economici non rientrano tra i dati classificabili come "sensibili", ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera d) del Codice privacy, né nelle "categorie particolari di dati personali" di cui all'art. 9 Regolamento UE. I dati "giudiziari" di cui all'articolo 4, comma 1, lettera e) del Codice privacy e i "dati personali relativi a condanne penali e reati" di cui all'art. 10 Regolamento UE sono trattati esclusivamente per valutare il possesso dei requisiti e delle qualità previsti dalla vigente normativa applicabile.

Modalità del trattamento: il trattamento dei dati verrà effettuato dall'Amministrazione con strumenti prevalentemente informatici oppure analogici; i dati saranno trattati in modo lecito e secondo correttezza; raccolti e registrati per lo scopo di cui al punto 0; esatti e, se necessario, aggiornati; pertinenti, completi e non eccedenti rispetto alle finalità per le quali sono raccolti o successivamente trattati; conservati in una forma che consenta l'identificazione dell'interessato per un periodo di tempo non superiore a quello necessario agli scopi per i quali essi sono stati raccolti o successivamente trattati.

Ambito di diffusione e comunicazione dei dati: i dati potranno essere:

- Trattati dal personale dell'Amministrazione che cura il procedimento o da quello in forza ad altri uffici che svolgono attività ad esso attinente;

C.da Santa Loja – Zona Industriale / 85050 Tito Scalo (PZ), Italy

+39 0971 427 111  cnr-imaasegreteria.direzione@cnr.it / imaapec.cnr.it  www.ima.cnr.it

- Comunicati a collaboratori autonomi, professionisti, consulenti, che prestino attività di consulenza od assistenza all'Amministrazione in ordine al procedimento, anche per l'eventuale tutela in giudizio;
- Comunicati, ricorrendone le condizioni, al Ministero dell'Economia e delle Finanze o ad altra Pubblica Amministrazione, alla Agenzia per l'Italia Digitale, relativamente ai dati forniti dai partecipanti;
- Comunicati ad altri operatori economici che facciano richiesta di accesso ai documenti nei limiti consentiti ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241;
- Comunicati all'Autorità Nazionale Anticorruzione, in osservanza a quanto previsto dalla vigente normativa.

Conservazione dei dati: il periodo di conservazione dei dati è di 10 anni dall'aggiudicazione o dalla conclusione dell'esecuzione del contratto. Inoltre, i dati potranno essere conservati, anche in forma aggregata, per fini di studio o statistici nel rispetto degli artt. 89 del Regolamento UE e 110 bis del Codice Privacy.

Diritti dell'interessato: per "interessato" si intende qualsiasi persona fisica i cui dati sono trasferiti dall'operatore economico all'Amministrazione. All'interessato vengono riconosciuti i diritti di cui all'articolo 7 del Codice privacy e di cui agli artt. da 15 a 22 del Regolamento UE. In particolare, l'interessato ha il diritto di ottenere, in qualunque momento, presentando apposita istanza al punto di contatto di cui al paragrafo 6, la conferma che sia o meno in corso un trattamento di dati personali che lo riguardano e l'accesso ai propri dati personali per conoscere: la finalità del trattamento, la categoria di dati trattati, i destinatari o le categorie di destinatari cui i dati sono o saranno comunicati, il periodo di conservazione degli stessi o i criteri utilizzati per determinare tale periodo. Può richiedere, inoltre, la rettifica e, ove possibile, la cancellazione o, ancora, la limitazione del trattamento e, infine, può opporsi, per motivi legittimi, al loro trattamento. In generale, non è applicabile la portabilità dei dati di cui all'art. 20 del Regolamento UE. Se in caso di esercizio del diritto di accesso e dei diritti connessi previsti dall'art. 7 del Codice privacy o dagli artt. da 15 a 22 del Regolamento UE, la risposta all'istanza non perviene nei tempi indicati o non è soddisfacente, l'interessato potrà far valere i propri diritti innanzi all'autorità giudiziaria o rivolgendosi al Garante per la protezione dei dati personali mediante apposito reclamo.

Il Direttore
Dott.ssa Gelsomina Pappalardo

C.da Santa Loja – Zona Industriale / 85050 Tito Scalo (PZ), Italy
 +39 0971 427 111  cnr-imaasegreteria.direzione@cnr.it / imaapec@pec.cnr.it  www.ima.cnr.it