



Il Direttore

**AVVISO PUBBLICO DI MANIFESTAZIONE D'INTERESSE PROPREDEUTICO ALL'INDIZIONE DI UNA PROCEDURA DI AFFIDAMENTO SOTTO SOGLIA AI SENSI DELL' ART. 36 COMMA 2 LETTERA C MEDIANTE PROCEDURA NEGOZIATA AI SENSI DELL'ART. 63 DEL D.LGS. 50/2016 E S.M.I PER L'AFFIDAMENTO DI UN CONTRATTO D'APPALTO SOTTO SOGLIA INERENTE IL SERVIZIO DI INDAGINI GEOGNOSTICHE, PER L'ISTITUTO PER LA PROTEZIONE SOSTENIBILE DELLE PIANTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE, SEDE ISTITUZIONALE DI TORINO, NELL'AMBITO DEL PROGETTO DBA.AD002.235 - CDR ENI-CNR AQUA-IPAZIA D'ALESSANDRIA - METAPONTO-BERNALDA (MT)**

CODICE IDENTIFICATIVO AVVISO: 10/2023

CUP: B84I19001830007

CPV: 71351000-3 Servizi di prospezione geologica, geofisica e altri servizi di prospezione scientifica

CUI: S80054330586202200105

NUTS: ITI43

**1) OGGETTO DELL'APPALTO**

Oggetto dell'appalto è il servizio di indagini geognostiche per l'Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante del Consiglio Nazionale delle Ricerche (di seguito CNR-IPSP), Sede Istituzionale di Torino.

A seguito della necessità di provvedere al servizio idoneo all'attività di ricerca inerente il progetto CdR ENI-CNR AQUA - IPAZIA D'ALESSANDRIA (Metaponto - Bernalda, MT) si rende noto che il CNR-IPSP intende procedere con il presente avviso, ad una manifestazione d'interesse, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lett. a) del D. Lgs. 50/2016, finalizzata ad individuare, nel rispetto dei principi di libera concorrenza, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità e pubblicità, idonei Operatori Economici ai quali inviare una procedura negoziata finalizzata all'affidamento del servizio:

| Q.tà | Descrizione  |
|------|--|
| 1    | Indagini geognostiche nella zona di Metaponto (Bernalda, MT) |

Il Servizio include le attività riassunte nella successiva tabella.

|   |   |
|---|---|
| <p><b>CNR-IPSP</b><br/><b>Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante</b></p> <p>www.ipsp.cnr.it<br/>segreteria@ipsp.cnr.it<br/>PEC: protocollo.ipsp@pec.cnr.it</p> | <p><b>Sedi</b></p> <p>Torino Sede Istituzionale - Strada delle Cacce, 73 - 10135 Torino, Tel. + 39 0113977911</p> <p>Bari - Via Amendola, 122/D - 70126 Bari, Tel. +39 0805929220</p> <p>Legnaro (PD) - Viale dell'Università, 16 - 35020 Legnaro (PD), Tel. +39 0498272819</p> <p>Portici (NA) - Piazzale Enrico Fermi, 1 - 80055 Portici (NA), Tel. +39 06499327800</p> <p>Sesto Fiorentino (FI) - Via Madonna del Piano, 10 - 50019 Sesto F.no (FI), Tel. +39 0555225580</p> <p>Torino - Viale Mattioli, 25 - 10125 Torino, Tel. + 39 0116502927</p> |
|---|---|

| N. d'ordine | Descrizione dell'articolo   | Unità di mis. | n.  | prezzo € |              |
|-------------|---|---------------|-----|----------|--------------|
|             |   |               |     | u.       | Tot.         |
| <b>2</b>    | <b>INDAGINI GEOGNOSTICHE</b>  |               |     |          |              |
| <b>2.1</b>  | <b>Sondaggi geognostici a rotazione a carotaggio continuo</b>   |               |     |          |              |
| 2.1.1       | Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione per sondaggi profondi compreso il carico e lo scarico, il personale necessario e la revisione a fine lavori. I due siti distano circa 2,5 km e sono posti in prossimità di Metaponto (Bernalda, MT)   | cad           | 2   | 2090     | <b>4180</b>  |
| 2.1.2       | Trasporto in andata e ritorno dell'attrezzatura di perforazione per sondaggi profondi compreso il viaggio del personale.  | a km          | 200 | 6,1      | <b>1220</b>  |
| 2.1.3       | Installazione di attrezzatura per sondaggio, a rotazione in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree accessibili alle attrezzature di perforazione, compresi eventuali danni per passaggio di attrezzature e/o occupazioni temporanee e compreso l'onere per lo spostamento da un foro al successivo.  | cad           | 4   | 1938     | <b>7752</b>  |
| 2.1.4       | Perforazione ad andamento verticale eseguita in terreni a granulometria fine, quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere, eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wereline, di diametro minimo mm 101. È compreso il tubo di rivestimento in terreni coesivi o dove richiesto, l'uso di tutti gli attrezzi e gli accorgimenti necessari ad ottenere la percentuale di carotaggio richiesta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa. Durante la perforazione dovranno essere scrupolosamente annotati ogni rinvenimento idrico e la profondità del livello piezometrico dal piano di riferimento a inizio giornata, al termine di ogni pausa di lavorazione, al termine della giornata. La perforazione dovrà avvenire a secco, fin quando possibile, ed a bassa velocità. Qualora dovesse risultare indispensabile per l'avanzamento l'utilizzo del fluido dovrà essere usata acqua pulita, eventualmente additivata con polimeri biodegradabili, se autorizzata. |               |     |          |              |
| 2.1.4.1     | da m 0 a m 50 dal p.c.  | m             | 160 | 96       | <b>15360</b> |
| 2.1.4.2     | da m 50 a m 100 dal p.c.  | m             | 90  | 134      | <b>12060</b> |
| 2.1.4.3     | da m 100 a m 150 dal p.c.   | m             | 50  | 169      | <b>8450</b>  |
| 2.1.4.4     | da m 150 a m 200 dal p.c.   | m             | -   | 207      | <b>0</b>     |
| 2.1.5       | Maggiorazione per uso di doppio carotiere per sondaggi a rotazione a carotaggio continuo.   | m             | 300 | 17,3     | <b>5190</b>  |
| 2.1.6       | Cementazione del foro di sondaggio in caso di perdita dei fluidi di perforazione e/o instabilità delle pareti. Per quintale di cemento secco iniettato.   | ql            | 12  | 46,6     | <b>559,2</b> |
| 2.1.7       | Riperforazione del foro di sondaggio dopo la cementazione.  |               |     |          |              |
| 2.1.7.1     | da m 0 a m 50 dal p.c.  | m             | 15  | 45       | <b>675</b>   |
| 2.1.7.2     | da m 50 a m 100 dal p.c.  | m             | 10  | 56       | <b>560</b>   |
| 2.1.7.3     | da m 100 a m 150 dal p.c.   | m             | 5   | 68       | <b>340</b>   |

|            |  |     |     |     |      |
|------------|--|-----|-----|-----|------|
| 2.1.8      | Fornitura di cassette catalogatrici a cinque scomparti, non superiore ad 1m, atte alla conservazione duratura di carote o campioni, complete di coperchio e compreso il trasporto presso Centro di Ricerche Metapontum Agrobios, S.S. Jonica 106 Km. 448.2 – 75012 Metaponto - Bernalda (MT).  | cad | 60  | 25  | 1500 |
| 2.1.9      | Report stratigrafico contenente foto a colori di ogni cassetta catalogatrice del carotaggio e ogni osservazione e determinazione eseguita nel corso dei lavori.  | cad | 4   | 100 | 400  |
| <b>2.2</b> | <b>Prelievo di campioni indisturbati</b>   |     |     |     |      |
| 2.2.1      | Prelievo di campioni indisturbati, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatori a pareti sottili spinti a pressione (Shelby), con fustelle in acciaio inox di diametro 88.9 mm, compreso il trasporto al laboratorio o nella sede dell'Ente appaltante (Zona Milano) entro 15 gg dal prelievo.   |     |     |     |      |
| 2.2.1.1    | da m 0 a m 50 dal p.c.   | cad | 6   | 152 | 912  |
| 2.2.1.2    | da m 50 a m 100 dal p.c.   | cad | 6   | 191 | 1146 |
| 2.2.1.3    | da m 100 a m 150 dal p.c.  | cad | 3   | 238 | 714  |
| 2.2.1.4    | da m 150 a m 200 dal p.c.  | cad | -   | 297 | 0    |
| 2.2.2      | Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso dei sondaggi a rotazione impiegando campionario a pistone (tipo "Ostemberg"), rotativo (tipo "Mazier" o "Deninson"), secondo indicazioni del committente, del diametro minimo mm 80, compreso il trasporto al laboratorio o nella sede dell'Ente appaltante (Zona Milano) entro 15 gg dal prelievo.  |     |     |     |      |
| 2.2.2.1    | da m 0 a m 50 dal p.c.   | cad | -   | 159 | 0    |
| 2.2.2.2    | da m 50 a m 100 dal p.c.   | cad | -   | 199 | 0    |
| 2.2.2.3    | da m 100 a m 150 dal p.c.  | cad | -   | 249 | 0    |
| 2.2.2.4    | da m 150 a m 200 dal p.c.  | cad | -   | 299 | 0    |
| <b>2.3</b> | <b>Piezometro a tubo aperto</b>  |     |     |     |      |
| 2.3.1      | Installazione di piezometro a tubo aperto in PVC del diametro esterno di 88 mm e spessore 4-5 mm, filettata o diametro di 63, 5mm e spessore 4-5 mm, compresa la fornitura del manto drenante e l'esecuzione di tappi impermeabili. E' compreso quanto altro occorre per dare il piezometro completo e funzionante. Il diametro della tubazione minore sarà utilizzato nei perfori in cui è previsto quanto indicato al punto 2.3.3. |     |     |     |      |
| 2.3.1.1    | tubazione cieca nel tratto anidro  | m   | 10  | 11  | 110  |
| 2.3.1.2    | tubazione microfessurata nella porzione satura. Per eliminare il rischio di intasamento ad opera del sedimento fine trasportato dall'acqua o di sifonamento, il tubo deve essere prerivestito con una calza di geotessile in polipropilene, cucita a doppia trama incrociata ed applicata in modo aderente per evitare l'arrotolamento durante le fasi di inserimento del tubo stesso in opera.                                      | m   | 300 | 16  | 4800 |

|            |   |     |   |         |                |
|------------|---|-----|---|---------|----------------|
| 2.3.2      | Fornitura e posa in opera di pozzetto di protezione del boccaforo del piezometro costituito da manufatto in cls delle dimensioni minime interne di cm 40x40x40, con coperchio metallico e lucchetto antiscasso, realizzato in modo da isolare perfettamente il perforo dall'acqua di pioggia e di ruscellamento.  | cad | 4 | 110     | 440            |
| 2.3.3      | Fornitura e installazione di quanto necessario per geoelettica in foro. L'installazione del sistema multicanale di tipo geoelettrico si svolge durante l'allestimento del tubo piezometrico non metallico, all'esterno della tubazione (microfessurata o no) e della calza di geotessile laddove prescritta. Per una perforazione di profondità max di 100 m sono necessari due cavi multipolari a 24 canali di cui uno di lunghezza di 110 m e uno lungo 60 m. Il cavo dovrà avere ad ogni intervallo di 2 m l'uscita di uno dei multipoli interni; N. 48 piastre in acciaio inox AISI 316 con curvatura modellabile al tubo piezometrico; N.2 connettori terminali da 24 canali da collegare alla strumentazione geoelettrica (Syscal Pro o ABEM TERRAMETER LT). L'installazione sarà assistita da personale del committente. | cad | 2 | 2000,00 | <b>4000,00</b> |
| <b>3</b>   | <b>ESECUZIONE DI PROVE IN FORO</b>  |     |   |         |                |
| <b>3.1</b> | <b>Standard penetration test (SPT)</b>  |     |   |         |                |
| 3.1.1      | Trasporto, approntamento, installazione e smobilitazione delle attrezzature per prova penetrometrica statica.   | cad | 2 | 650     | 1300           |
| 3.1.2      | Esecuzione di Standard penetration test (SPT) nel corso di sondaggi a rotazione, in conformità con le Raccomandazioni A.G.I., 1977, realizzata con campionatore tipo Raymond e/o a punta conica, con dispositivo automatico dello sganciamento del maglio del peso di 63.5 kg ed altezza di caduta di 76 cm, compresi gli oneri per l'elaborazione dei dati, del rapporto sulla prova e quant'altro occorre per dare la prova completa, fino alla profondità richiesta o fino al rifiuto.   |     |   |         | 0              |
| 3.1.2.1    | - da m 0 a m 50 dal p.c.  | cad | 6 | 90      | 540            |
| 3.1.2.2    | - da m 50 a m 100 dal p.c.  | cad | 4 | 120     | 480            |
| 3.1.2.3    | - da m 100 a m 150 dal p.c.   | cad | 2 | 150     | 300            |
| 3.1.2.4    | - da m 150 a m 200 dal p.c.   | cad | - | 200     | 0              |
| <b>3.3</b> | <b>Prova di assorbimento di tipo Lefranc</b>  |     |   |         |                |
| 3.3.1      | Esecuzione, in fase di avanzamento della perforazione, di prove di assorbimento di tipo Lefranc a carico costante e/o variabile, per la durata massima di un'ora, compresi gli oneri per l'installazione e la smobilitazione delle attrezzature, per l'elaborazione dei dati, del rapporto sulla prova e quant'altro occorre per dare la prova completa. Quota di esecuzione e altezza della tasca saranno indicate dal committente in corso d'opera, tenuto conto degli esiti della perforazione.  | cad | 4 | 400     | 1600           |
| <b>3.4</b> | <b>Slug Test</b>  |     |   |         |                |

|            |   |      |   |          |      |
|------------|---|------|---|----------|------|
| 3.4.1      | Esecuzione di slug test per la determinazione della trasmissività dell'acquifero, compresi l'allestimento della strumentazione in corso di perforazione, la registrazione, l'elaborazione e l'interpretazione dei dati, indipendentemente dalla durata della prova. La prova, eseguibile sia in falda libera che confinata, consiste nel produrre una istantanea variazione del livello statico in pozzo/piezometro tramite prelievo istantaneo (test in risalita o con carico crescente, detto anche bail test) di un volume noto di acqua e misurando, in funzione del tempo, il conseguente recupero dell'originario livello di falda. La prova prevede l'installazione di un <i>datalogger</i> piezometrico in falda che acquisisca misure al più ogni minuto primo, da programmare secondo indicazioni della direzione lavori.   | cad  | 4 | 400      | 1600 |
| <b>3.5</b> | <b>Prova di portata</b>   |      |   |          |      |
| 3.5.1      | Esecuzione di una prova di portata in pozzo in sondaggio piezometrico (tubo diametro esterno di 88 mm e spessore 4-5 mm) della profondità presunta di 30 mt, eseguita con elettropompa sommersa di adeguato diametro, potenza e colonna di mandata di adeguato diametro da concordare con la direzione lavori, con un sistema di scarico che faccia in modo che le acque emunte siano correttamente allontanate dal punto di prelievo per evitare rialimentazioni della falda dalla superficie in breve tempo, con portata costante o a gradini di portata, per una durata minima di 4h e misure del livello piezometrico in continuo, ovvero in modalità automatica, sia nel piezometro di pompaggio che in un contiguo piezometro. Il monitoraggio piezometrico dovrà includere le due fasi transitorie, fino alla completa risalita piezometrica. La curva ricavata dai dati della prova a portata costante sarà rappresentata in un grafico semilogaritmico in funzione del tempo in secondi (in ascisse) e l'abbassamento relativo della falda misurate in metri nel piezometro (in ordinata) rappresenta le condizioni dell'acquifero nell'area circostante il pozzo di prova. Le prove di emungimento dovranno consentire l'acquisizione dei dati relativi alle caratteristiche dell'acquifero (coefficiente di permeabilità, trasmissività, coefficiente di immagazzinamento) e di stabilire il raggio di influenza del pozzo. Sono compresi e compensati le attrezzature necessarie e il loro trasporto, gli oneri per il loro funzionamento ed ogni onere e magistero per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. Una delle tre prove previste sarà realizzata in un terzo sito posto a meno di 1 km dal più vicino dei due siti di perforazione. | cad. | 3 | 2.500,00 | 7500 |

Il servizio deve sottostare alle condizioni da cui all'Allegato 1.

Il valore presunto dell'appalto è quantificato presumibilmente in € 83.688,20 IVA esclusa.

## 2) LUOGO DI SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO

Il servizio è da svolgersi presso: CdR ENI-CNR *Acqua-IPazia d'Alessandria* - ALSIA Campus di Metaponto, S.S. Jonica 106 Km 448,2 - 75012 Metaponto-Bernalda (MT). Le attività saranno

eseguite in due distinti siti ubicati nel territorio di Bernalda (MT), uno all'interno dell'abitato di Metaponto, l'altro nei pressi dell'Idrovora di Metaponto.

### **3) DURATA**

La durata contrattuale dell'appalto è stabilita in mesi due (2) dalla data di stipula. Il CNR-IPSP si riserva la facoltà di rescindere il contratto prima della scadenza in applicazione della clausola di recesso anticipato contenuta nella procedura negoziata nel caso che il servizio non abbia luogo nei tempi previsti.

### **4) REQUISITI PER L'AMMISSIONE ALLA PARTECIPAZIONE ALLA PROCEDURA**

Il servizio richiesto dovrà sottostare alle seguenti clausole:

A) Il Committente redige l'Elenco prezzi e il Capitolato della fornitura di servizi. Il Fornitore del servizio di indagini geognostiche dovrà accettare integralmente quanto rappresentato da Elenco Prezzi e Capitolato. Il costo del servizio da cui alla RDA sarà liquidato a misura e non a corpo. Le quantità indicate sono da intendersi non vincolanti e, in generale, massime. Le effettive quantità da realizzarsi saranno insindacabilmente disposte dalla Committenza con il congruo anticipo necessario all'organizzazione del cantiere.

B) Il Fornitore del servizio di indagini geognostiche si impegna a ripetere senza costi aggiuntivi ogni misura o prestazione che risulti affetta da particolare disturbo o inaccuratezza, sia a seguito di propria valutazione sia a seguito dell'insindacabile valutazione del Committente.

C) Eventuali ritardi nell'avvio della campagna di indagini geognostiche o limitazioni quantitative derivanti dalla parziale indisponibilità di permessi allo svolgimento delle indagini non potranno essere addebitate al Committente da parte del Fornitore.

D) Il Committente e il Fornitore devono trattare con riservatezza ogni informazione e documento, in qualsiasi formato, comunicati per iscritto o verbalmente nell'ambito dell'esecuzione del contratto. Il Fornitore è tenuto a: non divulgare informazioni, documenti, dati e/o risultati acquisiti nel corso o a seguito della fornitura senza il previo consenso scritto del Committente con l'unica eccezione di quanto previsto dagli obblighi di legge.

E) Il Fornitore del servizio di indagini geognostiche si impegna a fornire i dati grezzi, le elaborazioni e i rapporti anche in formato digitale nativo e pdf.

F) Il Fornitore del servizio di indagini geognostiche si impegna a curare gli adempimenti da cui alla legge 464-84 (Trasmissione informazioni sulle perforazioni), il cui adempimento documentato è condizione necessaria per il completamento del servizio.

### **5) PROCEDURA DI GARA, CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE E VERIFICA DEI REQUISITI**

La procedura verrà svolta mediante l'utilizzo del Mercato elettronico della pubblica amministrazione (MePa) e pertanto si rende necessaria l'abilitazione al Bando del MePa Lavori di manutenzione - Opere Specializzate - OS20B Indagini geognostiche.

In esito alla manifestazione d'interesse di cui al presente avviso, il CNR procederà – ai sensi dell'art. 36, comma 2, lett. c) del D. Lgs. 50 /2016 tramite procedura negoziata – a

trasmettere, mediante l'utilizzo del Mercato elettronico della pubblica amministrazione (MePa), invito alla Richiesta di Offerta (RDO) per l'affidamento del contratto sottosoglia inerente il servizio di cui trattasi, agli operatori economici che avranno manifestato l'interesse a partecipare.

Il criterio di aggiudicazione che sarà utilizzato per la selezione delle offerte è quello dell'offerta al prezzo più basso secondo l'art. 95, comma 4, lett. b), del D. Lgs. n. 50/2016 e che soddisfi le caratteristiche richieste dal ricercatore. Si anticipa che, ai sensi dell'articolo 36, comma 5 del D.Lgs. 50/2016, la verifica dei requisiti di carattere generale nonché il requisito speciale d'idoneità professionale in capo agli operatori economici, sarà effettuata mediante l'utilizzo del sistema "FVOE" sull'aggiudicatario della RDO, gestito dall'Autorità Nazionale Anticorruzione. Pertanto, l'operatore economico interessato a partecipare alla procedura dovrà obbligatoriamente registrarsi al sistema "FVOE".

#### **6) SOGGETTI AMMESSI ALLA GARA**

Sono ammessi a partecipare alla procedura i soggetti che avranno espresso la volontà di partecipare alla procedura mediante l'invio dell'allegato A all'indirizzo indicato al punto 8. Potranno partecipare, pena l'esclusione, i soggetti di cui all'art. 45 del D.Lgs. n. 50/2016, i quali siano in possesso dei requisiti di ordine generale, di cui all'art. 80 del D.Lgs. 50/2016 nonché possedere i seguenti requisiti:

- Idoneità professionale (art. 83, comma 1, lett. A) D.Lgs. 50/2016: Iscrizione alla C.C.I.A.A., industria, agricoltura e artigianato per attività coerente con la prestazione oggetto della procedura.

#### **7) SUBAPPALTO**

Il subappalto sarà gestito ai sensi dell'art. 105 del Codice dei Contratti d.lgs. 50/2016 e s.m.i..

#### **8) PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI AMMISSIONE:**

Per essere invitate alla gara le ditte devono presentare la documentazione di seguito descritta: Istanza di manifestazione di interesse.

La domanda di partecipazione alla procedura dovrà essere inoltrata via PEC all'indirizzo [protocollo.ipsp@pec.cnr.it](mailto:protocollo.ipsp@pec.cnr.it) e per conoscenza all'indirizzo di posta elettronica [jose.saporita@ipsp.cnr.it](mailto:jose.saporita@ipsp.cnr.it).

Termine ultimo di ricevimento delle domande di ammissione: entro le ore 12:00 del 28 giugno 2023, pena l'esclusione.

Le domande di ammissione non vincolano in alcun modo l'Amministrazione, la quale si riserva di:

- 1) non procedere all'affidamento della concessione e di annullare la procedura in essere;
- 2) prorogare i termini di ammissione alla gara.

#### **9) INDIRIZZO A CUI RICHIEDERE CHIARIMENTI:**

Le informazioni inerenti il servizio di indagini geognostiche, oggetto della presente manifestazione d'interesse, potranno essere richieste esclusivamente all'indirizzo di posta elettronica [m.polemio@ba.irpi.cnr.it](mailto:m.polemio@ba.irpi.cnr.it).

#### **10) TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

Ai sensi del D. Lgs. n. 196/2003 come adeguato con Decreto n. 101/2018 al Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati – GDPR UE 2016/679, si informa che i dati forniti dai soggetti proponenti saranno trattati, saranno trattati dal CNR, in conformità alle disposizioni contenute nella legge medesima, esclusivamente per le finalità connesse alla gara e per l'eventuale successiva stipulazione e gestione del contratto.

Il presente avviso è pubblicato sul sito internet dell'Ente URP CNR, nella sezione "amministrazione trasparente" sotto la sezione "bandi e contratti".

Allegati:

1. Richiesta di Acquisto Indagini geognostiche nella zona di Metaponto-Bernalda (MT) (Allegato 1)
2. Facsimile domanda di partecipazione (Allegato 2).

Il Direttore