

PROTOCOLLO GENERALE

adbp A00_AFF_GEN

0016333

U 12/12/2017 09:59:32



Autorità di Bacino - Distretto
Idrografico dell'Appennino Meridionale
Art. 63 c.1 D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.
D.M. 25.10.2016 - G.u.r.i. 27/2017

AUTORITA' DI BACINO DELLA PUGLIA

L.R. 9 Dicembre 2002 n. 19

c/o TECNOPOLIS PST - PARCO SCIENTIFICO TECNOLOGICO

Str. Prov. per Casamassima Km 3 - 70010 Valenzano - Bari

tel. 080.9182000/233 - fax. 080.9182244 - C.F. 93289020724

www.adb.puglia.it; e-mail: segreteria@adb.puglia.it; PEC: segreteria@pec.adb.puglia.it

AVVISO

Indagine di mercato finalizzata alla selezione di operatori economici interessati a partecipare alla procedura negoziata per l'affidamento del servizio di "Calibrazione e validazione di modelli numerici per la previsione della risposta meccanica di cavità di origine antropica" al fine di dare attuazione alla Convenzione tra Regione Puglia e Autorità di Bacino della Puglia relativa al Progetto "Attività di monitoraggio e strumenti operativi per la prevenzione e gestione dei rischi". Intervento: "Monitoraggio dei dissesti geomorfologici legati a fenomeni naturali e antropici ai fini della mitigazione del rischio idrogeologico del territorio" nell'ambito del POR PUGLIA 2014 - 2020 - Azione 5.1. "Interventi di riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera" - Sub. 5.1.4. "Integrazione e sviluppo sistemi di prevenzione, multirischio anche attraverso meccanismi e reti digitali interoperabili di allerta precoce". CUP: H38C16000050008.

PREMESSA

La Regione Puglia ha individuato (con delibera della Giunta Regionale n. 307/2016 del 22/03/2016) l'Autorità di Bacino della Puglia quale Soggetto Attuatore delle attività relative al POR PUGLIA 2014 - 2020 - Azione 5.1 - Sub. 5.1.4 - Progetto "Attività di monitoraggio e strumenti operativi per la prevenzione e gestione dei rischi". Tale progetto è composto da diversi specifici interventi, tra i quali rientra anche il "Monitoraggio dei dissesti geomorfologici legati a fenomeni naturali e antropici ai fini della mitigazione del rischio idrogeologico del territorio".

1. STAZIONE APPALTANTE

AUTORITA' DI BACINO DELLA PUGLIA - DISTRETTO IDROGRAFICO DELL'APPENNINO MERIDIONALE.
STRADA PROV. PER CASAMASSIMA KM 3 c/o TECNOPOLIS PARCO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO -
70010 VALENZANO (BA) - C.F. 93289020724 - Tel. 080.9182235/267/261 - E-mail:
segreteria@adb.puglia.it - PEC: segreteria@pec.adb.puglia.it - Fax: 080.9182244 - Sito internet:
www.adb.puglia.it.

1. OGGETTO, DURATA E IMPORTO DELL'AFFIDAMENTO

1. L'affidamento ha per oggetto delle attività di studio e ricerca teorico-sperimentale nel campo dell'ingegneria strutturale e geotecnica, finalizzate ad approfondire lo stato delle conoscenze sui meccanismi di danneggiamento e collasso delle cavità sotterranee di origine antropica in rocce tenere, tipiche del territorio pugliese.
2. L'esecuzione del servizio di "CALIBRAZIONE E VALIDAZIONE DI MODELLI NUMERICI PER LA PREVISIONE DELLA RISPOSTA MECCANICA DI CAVITÀ DI ORIGINE ANTROPICA" è da compiersi nei tempi indicativi di 8 mesi, a partire dalla sottoscrizione del verbale di avvio di esecuzione del contratto e, comunque, entro il 31/10/2018.



3. Il valore presunto dell'affidamento, comprensivo di ogni onere, è pari ad € 82.000,00 (IVA esclusa), soggetto a ribasso.

Si precisa che gli oneri della sicurezza a carico della Stazione Appaltante sono pari a zero, in quanto non sono configurabili interferenze esterne.

ART. 3. LUOGO DI ESECUZIONE DELL’AFFIDAMENTO

1. I servizi oggetto del presente affidamento riguardano porzioni di territorio della Regione Puglia ubicate nelle Province di Barletta – Andria – Trani (BAT), Bari, Taranto e Lecce, scelte dalla Stazione Appaltante.

ART. 4. DESCRIZIONE E SPECIFICHE TECNICHE DELLE ATTIVITA’

1. L'appalto si articola nelle seguenti attività, da sviluppare in stretto ordine sequenziale:
- a) Caratterizzazione geologica e geotecnica di n. 5 (cinque) cavità di origine antropica, scavate in rocce tenere di natura prevalentemente calcarenitica, afferenti al territorio pugliese, in particolare ubicate nelle Province di Barletta – Andria – Trani (BAT), Bari, Taranto e Lecce. Le cavità, oggetto di studio e ricerca, saranno rese note dalla Stazione Appaltante preliminarmente alla sottoscrizione del Contratto di Appalto e i rilievi geometrici delle stesse, acquisiti con strumentazione laser scanner terrestre, saranno forniti all'Appaltatore. Le predette cavità hanno una estensione areale variabile, e comunque non superiore a 1000 m² ciascuna, e la profondità massima delle stesse dal piano campagna non è superiore a 20 metri. L'ingresso delle stesse cavità è sempre di tipo orizzontale.
- Nello specifico dovrà essere prevista:
- a.1) la raccolta e lo studio del materiale bibliografico di carattere geologico, geomorfologico, strutturale, sismico e idrogeologico relativo all'area di studio in cui è presente la cavità;
- a.2) il prelievo di almeno n. 2 campioni di roccia per ogni cavità, in posizione e con modalità concordate con la Stazione Appaltante.
- a.3) la esecuzione delle seguenti prove di laboratorio sui campioni di roccia raccolti:
- determinazione della massa volumica allo stato naturale mediante pesata idrostatica (Norma CNR BU n. 63/1978 e s.m.i.);
 - determinazione della porosità (indice dei vuoti) per confronto di masse volumiche;
 - prova di compressione triassiale su roccia con determinazione del carico di rottura e dei moduli elastici, compresa la rappresentazione della curva sforzi-deformazione e il taglio e la rettifica della faccia superiore ed inferiore del provino. Prova standard eseguita su tre provini. (Norma ASTM D7012-14 e s.m.i.);
- b) "Identificazione strutturale-dinamica" delle n. 5 (cinque) cavità, attraverso opportune misure in sito. Nello specifico dovrà essere previsto il calcolo delle funzioni di risposta in frequenza e la stima dei parametri dinamici della struttura (ovvero le frequenze proprie, i relativi modi di vibrazione e i coefficienti di smorzamento), partendo dalla misura dell'input dinamico sulla struttura e della risposta strutturale;
- c) Modellazione numerico-strutturale delle n. 5 (cinque) cavità. Nello specifico dovrà essere prevista la modellazione numerica tridimensionale agli elementi finiti in campo non-lineare in modo da stabilire, entro fissati margini di incertezza, le condizioni di sicurezza delle cavità;
- d) Realizzazione di un modello fisico in scala (scala compresa tra 1/5 e 1/10 concordata con la Stazione Appaltante) di n. 1 cavità, scelta dalla Stazione Appaltante tra le n.5 (cinque) cavità



descritte, realizzato con materiale assimilabile a quello della cavità da studiare e sottoposto alle sue stesse condizioni di vincolo e di contorno. Il modello in scala dovrà essere:

- ✓ dotato di strumentazione con sensori in grado di rilevare lo stato tenso-deformativo di prestabiliti punti di controllo;
- ✓ sottoposto a verifica ed analisi secondo condizioni di carico-scarico concordate con la Stazione Appaltante;

I risultati ottenuti dalle sperimentazioni di cui ai punti precedenti dovranno essere oggetto di valutazione, elaborazione e restituzione;

- e) Analisi numeriche a posteriori rivolte alla calibrazione del modello fisico di cui al punto precedente. Nello specifico dovrà essere prevista la effettuazione della modellazione numerico-strutturale tridimensionale agli elementi finiti in campo non-lineare in modo da calibrare e validare il modello numerico di cui alla lettera c) del presente articolo, a partire dai risultati del modello fisico sperimentale in scala.

2. Durante lo svolgimento del servizio in appalto, l'Appaltatore dovrà garantire la partecipazione ad incontri bimestrali tecnico-scientifici che la Stazione Appaltante intenderà promuovere al fine di approfondire, verificare e condividere lo stato di avanzamento di ciascuna delle attività sopra citate e i relativi contenuti. La Stazione Appaltante si riserva il diritto di richiedere all'Appaltatore attività di sopralluogo mirate alle opportune verifiche in campo delle modalità di attuazione del servizio. I sopralluoghi saranno svolti congiuntamente a Funzionari della Stazione Appaltante.

ART. 5. INDAGINI GEOTECNICHE DI LABORATORIO: SPECIFICHE TECNICHE

1. Le prove di laboratorio, di cui all'art. 4, comma 1, lettera a.3), dovranno essere eseguite da Laboratori Geotecnici indicati all'art. 59 del D.P.R. n. 380/2001 e/o da Laboratori dotati di autorizzazione ministeriale di cui alla Circolare 8 settembre 2010, n. 7618/STC – Settore B.
2. Per l'esecuzione delle prove sulle rocce, l'Appaltatore dovrà attenersi alle norme di prova pubblicate dall'ASTM e dall'ISRM – “Suggested Methods for Rock Characterization Testing and Monitoring” per le pertinenti parti.

ART. 6. ELABORATI DA PRODURRE

1. Gli elaborati da produrre dovranno contenere:
 - a) Raccolta del materiale bibliografico, condotto sia a livello generale sia a livello di dettaglio comprendente le aree in oggetto dello studio;
 - b) Certificati delle prove di laboratorio eseguite sui campioni di roccia;
 - c) Relazione descrittiva della strumentazione utilizzata per lo studio e il monitoraggio delle n. 5 cavità, con riferimento all'identificazione strutturale-dinamico, anche attraverso elaborati grafici con schemi planimetrici e di dettaglio;
 - d) Elaborazione dei risultati delle indagini relative alla indagine di “Identificazione strutturale-dinamica” per le n. 5 cavità, corredata da tabulati relativi ai parametri fisici e dinamici misurati;
 - e) Relazione descrittiva sulle analisi numeriche agli elementi finiti eseguite per le n. 5 cavità;
 - f) Relazione descrittiva delle fasi di preparazione e successiva sperimentazione del modello fisico in scala (comprensiva della scelta del materiale, della scelta dei punti di controllo da analizzare, della strumentazione utilizzata e della schematizzazione delle condizioni al contorno);



g) Relazione descrittiva sulla calibrazione del modello numerico utilizzato per la caratterizzazione delle n. 5 cavità, sulla base dei risultati ottenuti dalla sperimentazione effettuata sul modello fisico in scala ridotta;

2. Tutti gli elaborati innanzi indicati dovranno essere prodotti e consegnati alla Stazione Appaltante in n. 1 copia in formato digitale e n. 1 copia in formato cartaceo.

7. PROCEDURA DI SCELTA DEL CONTRAENTE

1. Procedura negoziata indetta nel rispetto dei principi di cui all'art. 36, comma 2, lettera b), del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., con invio di apposita lettera di invito agli operatori economici, che in possesso dei requisiti richiesti dal presente avviso, avranno manifestato interesse. A tal fine farà fede la data di ricezione della PEC.
2. L'aggiudicazione avverrà secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 95 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

8. REQUISITI DI PARTECIPAZIONE

1. Possono aderire alla manifestazione di interesse gli operatori economici in possesso dei seguenti requisiti:

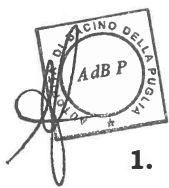
- a) Di non trovarsi in alcuna delle cause di esclusione di cui all'art. 80 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.;
- b) Di essere iscritti nel registro della CCIAA per il settore di attività analogo a quello concernente il servizio in oggetto;
- c) Di aver conseguito negli ultimi tre esercizi finanziari, antecedenti la data di scadenza per la presentazione delle manifestazioni di interesse (2015/2016/2017), un fatturato "specifico" nel settore di attività oggetto dell'appalto, pari ad almeno € 82.000,00 (euro ottantaduemila/00), I.V.A. esclusa, e comunque non inferiore ad € 15.000,00 (euro quindicimila/00), I.V.A. esclusa, per ciascun esercizio.

Viene richiesto un "fatturato minimo annuo" perché si ritiene tale informazione fondamentale per la Stazione Appaltante al fine di garantire la continuità del servizio e la garanzia della sua erogazione per tutta la durata dell'affidamento.

- d) Di aver espletato negli ultimi tre anni, antecedenti la data di scadenza per la presentazione della manifestazione di interesse, almeno n. 2 (due) servizi analoghi a quelli oggetto dell'appalto a favore di committenti pubblici o privati, effettuati a regola d'arte e con buon esito. Per servizi analoghi a quelli oggetto dell'appalto si intendono, a titolo indicativo e non esaustivo, i "servizi di studio e analisi modellistica di cavità in roccia di tipo naturale o artificiale". Nell'ambito dei suddetti servizi, il concorrente dovrà dimostrare di aver maturato:
 - attività di ricerca teorica e sperimentale di cavità sotterranee;
 - esperienza teorica e sperimentale pregressa, documentata nell'ambito dell'ingegneria strutturale e geotecnica;
 - esperienza nel campo dell'acquisizione ed elaborazione dei dati sperimentali in campo statico e dinamico.

9. MODALITA' DI MANIFESTAZIONE DI INTERESSE

1. Gli operatori economici, ove interessati, dovranno far pervenire all'Autorità di Bacino della Puglia, entro il termine perentorio **delle ore 13:00 del giorno 11.01.2018**, la propria manifestazione di



interesse utilizzando i FAC SIMILI "Allegato 1" e "Allegato 1 bis", allegati al presente avviso, corredati di un documento di identità in corso di validità dei soggetti sottoscrittori.

N.B.

L'Allegato 1 deve essere sottoscritto dal Legale Rappresentante dell'operatore economico; ovvero può essere sottoscritto anche da un procuratore ed in tal caso deve essere allegata la relativa procura.

L'Allegato 1 bis deve essere sottoscritto da tutti i soggetti indicati all'art. 80, comma 3, del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., fatta salva l'ipotesi in cui la dichiarazione di insussistenza delle clausole di esclusione ex art. 80, comma 1 e 2, del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i sia stata resa (nell'Allegato 1) dal Legale Rappresentante oltre che per sé stesso anche per i soggetti sotto elencati, ex art. 80 comma 3, D. Lgs. 50/2016 (a condizione che ne abbia piena e diretta conoscenza):

- i titolari ed i direttori tecnici, ove presenti (se si tratta di impresa individuale);
- i soci ed i direttori tecnici, ove presenti (se si tratta di società in nome collettivo);
- i soci accomandatari ed i direttori tecnici (se si tratta di società in accomandita semplice);
- i membri del consiglio di amministrazione cui sia stata conferita la legale rappresentanza, ivi compresi institori e procuratori generali, i membri degli organi con poteri di direzione o di vigilanza o i soggetti muniti di poteri di rappresentanza, di direzione o di controllo, il direttore tecnico e il socio unico persona fisica, ovvero il socio di maggioranza in caso di società con meno di quattro soci, se si tratta di altro tipo di società o consorzio.

2. La manifestazione di interesse dovrà essere inoltrata esclusivamente per mezzo di PEC all'indirizzo: segreteria@pec.adb.puglia.it. Il messaggio di invio dovrà recare in oggetto la dicitura: "INDAGINE DI MERCATO PER IL SERVIZIO DI CALIBRAZIONE E VALIDAZIONE DI MODELLI NUMERICI PER LA PREVISIONE DELLA RISPOSTA MECCANICA DI CAVITÀ DI ORIGINE ANTROPICA" completato dalla indicazione della ragione sociale dell'operatore economico.
3. Non saranno prese in considerazione le manifestazioni di interesse consegnate a mano, inoltrate via fax, a mezzo posta, mediante e-mail o con altri strumenti di trasmissione.
4. Non saranno prese in considerazione le manifestazioni di interesse pervenute oltre il termine perentorio di scadenza sopra indicato.
5. A tal fine faranno fede la data e l'ora di ricezione registrati dalla casella di posta elettronica certificata della Stazione Appaltante.

10. SVOLGIMENTO DELLA PROCEDURA

1. Dopo la scadenza del termine previsto per la presentazione della manifestazione di interesse, gli operatori economici, se in possesso dei requisiti richiesti dal presente avviso, saranno invitati alla procedura di gara mediante apposita lettera di invito.
2. La presente indagine di mercato è avviata a scopo esplorativo e, pertanto, non vincola in alcun modo la Stazione Appaltante che si riserva la facoltà di sospendere, modificare o annullare la procedura relativa al presente avviso, senza che gli operatori economici che hanno manifestato il loro interesse possano avanzare alcuna pretesa o diritto di sorta.

11. TRATTAMENTO DATI PERSONALI

1. Ai sensi dell'art. 13, comma 1, del D. Lgs. n. 196/2003 e s.m.i., si informa che:



- a) le finalità cui sono destinati i dati raccolti e le modalità di trattamento ineriscono la procedura di quanto in oggetto del presente avviso, nella piena tutela dei diritti dei concorrenti e della loro riservatezza;
- b) i diritti dei soggetti interessati sono quelli di cui all'art. 7 del D. Lgs. n. 196/2003 e s.m.i.;
- c) il titolare del trattamento dei dati è l'Autorità di Bacino della Puglia – Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale; il Responsabile del trattamento dei dati è il Dirigente, Ing. Giuseppe Tedeschi.

12. RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

1. Il Responsabile Unico del Procedimento è il Geol. Nicola Palumbo.

13. RESPONSABILE TECNICO E SCIENTIFICO

1. Il Responsabile Tecnico e Scientifico dell'Intervento "*Monitoraggio dei dissesti geomorfologici legati a fenomeni naturali e antropici ai fini della mitigazione del rischio idrogeologico del territorio*" è il Geol. Antonio Fiore.

14. CONTATTI

1. Autorità di Bacino della Puglia – Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale - C.F. 93289020724 - Strada Prov.le per Casamassima Km 3 - c/o TECNOPOLIS PARCO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO - 70010 Valenzano (BA) – Tel. 080.9182000 - Fax: 080.9182244 – Sito istituzionale: www.adb.puglia.it – E-mail: segreteria@adb.puglia.it; PEC: segreteria@pec.adb.puglia.it.
2. Eventuali richieste di informazioni e chiarimenti potranno essere rivolti direttamente ai seguenti referenti:

REFERENTI AREA TECNICA

Geol. Antonio Fiore: tel. 080.9182208

Geol. Nicola Palumbo: tel. 080.9182261

REFERENTI AREA AMMINISTRATIVA

Rag. Adele Milella: tel. 080.9182267

Dott. Giuseppe Tunzi: tel. 080.9182235

N.B. eventuali comunicazioni attinenti al presente avviso saranno pubblicate sul sito istituzionale www.adb.puglia.it

FAC SIMILE ALLEGATI:

- "Allegato 1"
- "Allegato 1 bis".

