



A G E N Z I A D E L D E M A N I O

Direzione Regionale Emilia Romagna

CAPITOLATO TECNICO D'INTERVENTO

ALLEGATO 2

OGGETTO: Procedura di Affidamento del servizio di indagine per la caratterizzazione dei suoli del compendio demaniale "Caserma Perotti" sito a Bologna (BO) in Via Carlo Marx n.12. Scheda: BOB0242

CUP G32F17000060005

CIG ZE71F8BC8C

Art. 1 - Oggetto del servizio

Il presente Capitolato Tecnico ha per oggetto l'affidamento del servizio di indagine per la caratterizzazione dei suoli del **compendio demaniale "Caserma Perotti" sito a Bologna (BO) in Via Carlo Marx n.12. Scheda: BOB0242** da eseguirsi presso il compendio indicato in oggetto, censito nel Catasto del Comune di Bologna al foglio 219 mappale 18 .

Art. 2 - Premessa

Nel presente capitolato vengono riportati i requisiti tecnici e le specifiche a cui devono necessariamente rispondere i servizi oggetto del presente affidamento. Per requisiti tecnici si intende l'insieme di caratteristiche funzionali e prestazionali minime che caratterizzano il servizio.

In ogni caso, l'Appaltatore si obbliga ad osservare nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali tutte le norme e le prescrizioni legislative e regolamentari applicabili, siano esse di carattere generale o specificamente inerenti al settore merceologico cui i servizi appartengono, di carattere tecnico, di sicurezza, di igiene e sanitarie vigenti nonché quelle che dovessero essere emanate successivamente alla conclusione del Contratto.

Art. 3 – Descrizione del servizio da espletare

L'attività in questione riguarda i seguenti servizi:

- Esecuzione delle seguenti indagini sui terreni annessi all'immobile indicato in oggetto:
 1. Preparazione del sito alla seguente campagna di indagini, mediante taglio di vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea (con diametro fino a 20 cm a 1,3 m dal suolo) da eseguirsi con mezzi meccanici , compresi oneri per trasporto e smaltimento del materiale di risulta, per una superficie stimata di circa 30.000 mq.
 2. Rilievo georadar (GPR) con antenne di frequenza tra 300 e 100 Mh. finalizzato a restituire la risposta del sottosuolo nei primi 10 m dal p.c.. Si richiede uno sviluppo di 3.000 ml di tracciato, con un interasse pari a 2m. Il tracciato e le aree, siano esse esterne o interne ai fabbricati, da sottoporre a studio saranno concordate con



il RUP/Direttore dell'esecuzione del servizio, preventivamente all'effettuazione all'esecuzione dei sondaggi.

3. N. 15 sondaggi ambientali, da eseguirsi successivamente alla verifica con georadar. La localizzazione dei punti di esecuzione sarà concordata con il RUP/Direttore dell'esecuzione. Le perforazioni dovranno essere eseguite a carotaggio continuo a rotopercolazione, con andamento verticale, previa eventuale esecuzione di preforo su pavimentazione di asfalto o cls (se necessario), con carotieri di diametro minimo mm 85, per il prelievo di campioni di terreno. Al termine delle attività i fori eseguiti per i sondaggi verranno riempiti o comunque verranno ripristinate le originarie condizioni di sicurezza del sito.
4. Prelievo, in ciascuna delle n. 12 (dodici) perforazioni che saranno indicate dal RUP/Direttore dell'esecuzione come "PERFORAZIONE TIPO A", di n.2 campioni di terreno, di cui il primo alla profondità di 1,5 m ed il secondo alla profondità di 3 m dal piano campagna, per l'esecuzione di analisi chimiche secondo il profilo di cui all'allegato 4 del DM 10/08/2012 n.161 (complessivi 24 campioni prelevati).
5. Prelievo, in ciascuna delle n. 3 (tre) perforazioni che saranno indicate dal RUP/Direttore dell'esecuzione come "PERFORAZIONE TIPO B", di n.3 campioni di terreno, rispettivamente alle profondità di 1,5 m , 3 m e 5 m di profondità dal piano campagna, per l'esecuzione di analisi chimiche secondo il profilo di cui all'allegato 4 del DM 10/08/2012 n.161 (complessivi 9 campioni prelevati).
6. Analisi chimiche, secondo il profilo di cui all'allegato 4 del DM 10/08/2012 n.161 (arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco ,mercurio, C>12, C<12, Cr totale, Cr VI, Amianto, BTEX, IPA), dei 68 campioni di terreno estratti secondo le indicazioni sopra riportate, effettuate da laboratorio autorizzato.
7. Misure con elettromagnetometro per discriminare ulteriormente le masse metalliche presenti . L'uso di tale strumento dovrà avere un raggio libero d'azione di 4 m. In ogni caso dovrà essere possibile eseguire misure su singoli punti.
8. Restituzione dei dati all'interno di apposita relazione tecnica a timbro e firma di geologo, contenente inoltre le elaborazioni grafiche in pianta ed in sezione di tutta l'area indagata.
9. Redazione di relazione illustrativa contemplante i dati relativi alle modalità di esecuzione del prelievo ed i risultati delle analisi eseguite, a firma di tecnico abilitato.
10. Approfondimento fino a 20 m da p.c. di 2 delle perforazioni eseguite ed attrezzamento del foro a piezometro;
Cinque delle perforazioni, da concordare con il direttore dell'esecuzione del contratto/RUP, verrà approfondita fino alla profondità di circa 20 m da p.c. al fine di attrezzare il foro a piezometro.
I piezometri che verranno realizzati saranno del tipo a tubo aperto. La tubazione piezometrica sarà costituita da tubazione in PVC del diametro di 3". Sulla base delle informazioni relative alla soggiacenza ricavate dalla Documentazione a disposizione, si prevede di installare tubazione cieca da piano campagna fino alla profondità di 12 m da p.c. e tubazione microfessurata (slot 0,4-0,5 mm) da 12 m da p.c. fino a 20 m da p.c..
Di seguito è dettagliata la procedura che verrà seguita per l'installazione del piezometro.

Al termine della perforazione e con la tubazione di rivestimento ancora installata, sarà inserito il tubo piezometrico all'interno del foro per tutta la sua lunghezza, giuntando i diversi spezzoni a bocca foro, senza l'ausilio di colle/mastici.

Sarà introdotto nell'intercapedine tra foro e tubo il materiale drenante (ghiaietto siliceo 2-4 mm) lungo tutto lo spessore del tratto filtrante, estraendo progressivamente la tubazione di rivestimento. La sommità del dreno sarà posta circa 0,5 m sopra la sommità del tratto filtrante della tubazione piezometrica.

Alla sommità del materiale drenante sarà messo in opera un "tappo" in materiale bentonitico, per una lunghezza pari a circa 0,5-1 m, con funzione di separazione tra il dreno e la cementazione superiore.

Alla sommità del materiale bentonitico, in corrispondenza della restante parte del tratto cieco della tubazione piezometrica, sarà posta in opera la cementazione.

Per la protezione della testa del piezometro sarà installato un pozzetto in calcestruzzo carrabile a livello del p.c. con opportuna segnalazione.

Infine il tubo piezometrico sarà chiuso utilizzando un tappo a vite o a pressione.

Art. 4 - Modalità di espletamento del servizio

L'Appaltatore è altresì obbligato ad effettuare tutti i sopralluoghi necessari alla esecuzione del servizio richiesto. L'accesso al compendio oggetto del servizio dovrà essere concordato a mezzo e-mail con la Stazione Appaltante. L'Appaltatore solleva la Stazione Appaltante da ogni eventuale responsabilità connessa con l'espletamento della suddetta attività di sopralluogo.

In nessun caso potranno essere addebitati alla Stazione Appaltante oneri aggiuntivi o semplicemente rimborsi per spese sostenute nello svolgimento del servizio.

Art. 5 - Durata

Le attività dovranno essere svolte entro 45 giorni naturali e consecutivi dalla data di consegna del servizio.

L'Agenzia del Demanio si riserva la facoltà, motivandone le ragioni, di prorogare la scadenza delle attività o di sospendere le tempistiche relative alla conclusione delle stesse, qualora ne sopravvenisse la necessità, senza che l'affidatario del servizio abbia nulla a pretendere al riguardo.

Art. 6 – Adempimenti

L'Agenzia del Demanio conferisce l'incarico delle attività di cui ai precedenti paragrafi tramite stipula di apposito atto di affidamento.

Art. 10 - Risoluzione del contratto e recesso

Il contratto potrà essere risolto in tutti i casi di inadempimento di non scarsa importanza, ai sensi dell'art. 1455 c.c., previa diffida ad adempiere, mediante raccomandata a/r, entro un termine non superiore a 15 (quindici) giorni dal ricevimento di tale comunicazione.

L'Agenzia si riserverà la facoltà di considerare il contratto risolto di diritto anche nei seguenti casi:

- 1) grave inadempimento successivo a tre diffide di cui al comma 1, aventi ad oggetto prestazioni anche di diversa natura;
- 2) applicazione di penali per un importo totale superiore 10% (dieci) dell'importo contrattuale;
- 3) mancata reintegrazione, nel termine di 15 giorni, della cauzione in esito all'escussione della stessa;
- 4) adozione di comportamenti contrari ai principi del Codice Etico dell'Agenzia;

-
- 5) inadempimento agli obblighi di tracciabilità;
 - 6) violazione del divieto di cessione del contratto;
 - 7) perdita da parte dell'Aggiudicatario dei requisiti di carattere generale e di idoneità professionali richiesti per l'espletamento del servizio.

La risoluzione in tali casi opera allorché l'Agenzia comunichi per iscritto con raccomandata a/r all'Aggiudicatario di volersi avvalere della clausola risolutiva ex art 1456 c.c.

In caso di risoluzione sarà corrisposto all'Aggiudicatario il prezzo contrattuale del servizio effettuato, dedotte le eventuali penalità.

La Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 1373 c.c., si riserva la facoltà di recedere unilateralmente dal contratto, anche laddove esso abbia avuto un principio di esecuzione, fatto salvo il pagamento delle prestazioni effettuate dall'Aggiudicatario.

Art. 12 - Cessione del contratto e subappalto

E' fatto assoluto divieto all'Aggiudicatario di cedere, a qualsiasi titolo, il contratto a pena di nullità.

E' ammesso il subappalto, nei modi e termini di legge.

Art. 13 - Spese di contratto

Sono a carico dell'Aggiudicatario tutte le spese relative alla stipula ed alla eventuale registrazione del contratto, nonché tasse e contributi di ogni genere gravanti, secondo la normativa vigente, sulla prestazione, come ogni altra spesa concernente l'esecuzione dello stesso.

Art. 14 - Responsabilità verso terzi

L'Aggiudicatario solleva la Stazione Appaltante da ogni eventuale responsabilità penale e civile verso terzi in ogni caso connessa alla realizzazione ed all'esercizio delle attività affidate. Nessun altro onere potrà dunque derivare a carico della Stazione Appaltante, oltre al pagamento del corrispettivo contrattuale.

Art. 17 - Osservanza di norme previdenziali, assistenziali e a tutela della mano d'opera

L'Affidatario del servizio si impegna, oltre a quanto già previsto nel presente capitolato, anche a:

- effettuare il servizio impiegando, a propria cura e spese, tutte le strutture ed il personale necessario per la realizzazione degli stessi secondo quanto precisato nel presente capitolato;
- a dotare il personale impiegato di tutta la strumentazione e i Dispositivi di Protezione individuali per eseguire i rilievi richiesti in tutta sicurezza manlevando la Stazione Appaltante da ogni responsabilità in materia;
- osservare tutte le indicazioni operative, di indirizzo e di controllo che a tale scopo saranno predisposte e comunicate dall'Amministrazione, nell'adempimento delle proprie prestazioni ed obbligazioni.

L'Affidatario è altresì unico responsabile nei confronti del personale impiegato e dei terzi coinvolti nell'espletamento del servizio. Esso è obbligato ad osservare la normativa vigente a tutela dei lavoratori, sotto ogni profilo, anche quello previdenziale e della sicurezza.

L'Affidatario ha l'obbligo di garantire i lavoratori per le ipotesi di infortunio di qualsiasi genere che possano verificarsi nello svolgimento delle attività oggetto del presente servizio, sollevando la Stazione Appaltante da ogni eventuale richiesta di risarcimento. L'Affidatario ha l'obbligo di osservare, oltre che il presente capitolato, tutta la normativa cogente, vigente alla data attuale o che assume validità durante l'espletamento del

servizio, in tema di assicurazioni sociali del personale addetto, e di corrispondere i relativi contributi, esonerando la Stazione Appaltante da ogni responsabilità civile in merito.

Art. 19 Vincoli

Le norme e le disposizioni di cui al presente capitolato sono vincolanti per l'aggiudicatario sin dal momento in cui viene presentata l'offerta, mentre vincolano la Stazione Appaltante solo con la stipula del contratto.

**per accettazione
l'impresa**
