



10° REPARTO INFRASTRUTTURE

Ufficio BCM

Corso Malta n.91

Indirizzo Telegrafico: *Repainfra Napoli*

E-mail (PEC): infrastrutture_napoli@postacert.difesa.it



OGGETTO: Realizzazione di un nuovo complesso edilizio ad uso residenziale di circa n.720 appartamenti nell'area demaniale dell'ex poligono monumentale in località CECCHIGNOLA nel Comune di Roma.

LOTTO D'APPALTO n.1 – lavori di urbanizzazione primaria e di costruzione di n.150 alloggi AST.

Servizio di ricerca, localizzazione e scoprimento di ordigni esplosivi inesplosi e interrati con prestazione di manodopera specializzata BCM.

CONDIZIONI TECNICHE GENERALI

1. Le attività BCM del presente appalto sono disciplinate da:
 - Determinazione n.19 del 27/09/2001 dell'Autorità di Vigilanza sui lavori pubblici;
 - D.lgs. 81/2008 come modificato dalla L.177/2012;
 - Codice dell'Ordinamento Militare D.lgs. n. 66/2010;
 - D.M. 11/05/2015 n. 82 "Regolamento Albo Imprese";
 - **Direttiva Tecnica GEN-BST-001** Bonifica Bellica Sistemica Terrestre, Ministero della Difesa - Direzione dei Lavori e del Demanio, edizione 2017;
 - Prescrizioni Uniche BST (contenute nella parte II del modello di DUB previsto dalla **Direttiva Tecnica GEN-BST-001**) tra cui:
 - Norme di carattere generale descritte ai punti 2.1, 2.1.(da 1 a 9),
 - Obblighi dell'impresa specializzata descritte ai punti 2.2, 2.2.(da 1 a 10),
 - Prescrizioni tecniche BST descritte ai punti 2.3, 2.3.1, 2.3.1.(da 1 a 9), 2.3.2, 2.3.3, 2.3.5, 2.3.6, 2.3.6.(da 1 a 3).
2. Il Servizio di Bonifica Bellica viene eseguito dall'impresa validata dall'A.D. nel settore della Bonifica Bellica Sistemica (di seguito ditta incaricata) e prescelta tra quelle costituenti l'Albo ufficiale istituito con D.M. 82/2015, osservando le norme descritte nella "Direttiva Tecnica GEN-BST-001 – Ed. 2017 (limitatamente per la parte di interesse) e le presenti Prescrizioni B.C.M.;
3. La ditta incaricata del servizio deve avere la piena disponibilità di tutte le migliori attrezzature, mezzi e materiali, per l'ottima esecuzione delle prestazioni appaltate, finalizzate alla tutela dell'incolumità pubblica e privata. In merito a ciò la ditta incaricata si assume ogni onere, gravame, conseguenza e responsabilità per tutto ciò che potesse accadere durante e dopo l'esecuzione dell'appalto del servizio per cause od implicazioni dirette ed indirette. Questi oneri le rimarranno comunque a carico anche osservando ogni buona regola d'arte, ogni prescrizione per la prevenzione degli infortuni in ottemperanza delle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008 e succ. mod. e int. e tutte le norme generali e particolari delle presenti prescrizioni e della legislazione vigente. Oltre alla responsabilità verso l'Amministrazione Difesa e verso terzi, la ditta incaricata, ai sensi del D.M. 11 maggio 2015, n. 82, deve dichiarare di assumersi l'onere del risarcimento dei danni che potranno essere provocati da mine ed altri ordigni lasciati inesplosi, nonostante l'esecuzione della prestazione e sottoscrivere apposita polizza assicurativa di cui all'art. 9 comma 13. del predetto D.M..
4. Il 10° Reparto Infrastrutture di Napoli, rivestendo il ruolo di "Organo di Vigilanza, prescrizione e controllo" ai sensi della Direttiva GEN-BST-001, conserverà l'autorità di dettare, nel corso del servizio

di Bonifica Bellica sistematica in argomento, le eventuali prescrizioni integrative del caso, in rapporto alla situazione dei luoghi e soprattutto, in funzione dei lavori principali e della destinazione del terreno.

5. La ditta incaricata dell'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistematica dovrà:

- a. notificare al 10° Reparto Infrastrutture di Napoli le variazioni inerenti le prestazioni di Bonifica Bellica Sistematica (personale, mezzi, ecc.) non oltre le ore 10,00 della data in cui acquistano efficacia;
- b. prima dell'inizio delle operazioni inerenti ciascuna attività chiamata a soddisfare, trasmettere al 10° Reparto Infrastrutture di Napoli i sotto elencati documenti necessari all'ottenimento del Parere vincolante positivo:
 - Documento Unico di Bonifica compilato conformemente al presente capitolato e sottoscritto anche dal Soggetto Interessato (Ditta Appaltatrice dei lavori principali);
 - Progetto di bonifica bellica redatto conformemente al presente capitolato;
 - Piano Operativo di Sicurezza;
 - Appendice polizza RCT/RCO.
- c. Ottenuto il parere vincolante positivo dal 10° Reparto Infrastrutture, con le procedure previste dalla Direttiva GEN-BST-001, dovrà trasmettere al Soggetto Interessato i sotto elencati documenti:
 - elenco del personale impiegato nelle attività di ricerca;
 - copia del Libro Unico e/o della comunicazione preventiva obbligatoria, che possa attestare l'effettiva assunzione del personale impiegato nel cantiere specifico. Tale documento, verrà trasmesso a titolo collaborativo, al fine di agevolare l'acquisizione del libro unico, attività tra l'altro disciplinata dall'art. 18 della legge 241/1990 e da ottenersi direttamente da parte dell'A.D.;
 - eventuale copia del contratto d'opera professionale, regolarmente registrato, del Dirigente Tecnico B.C.M., qualora quest'ultimo sia persona diversa del titolare dell'Impresa, amministratore, socio o dipendente della stessa;
 - elenco dei mezzi e delle attrezzature che verranno impiegate, specificando, relativamente agli apparati rivelatori, la marca, il modello e il numero di matricola;
 - dichiarazione sostitutiva di atto notorio a cura del titolare e/o legale rappresentante, etc. che attesti, per gli apparati che saranno impiegati nelle specifiche prestazioni, il buon funzionamento, nonché l'effettuazione delle verifiche previste dal manuale d'uso fornito dalla casa madre, da parte di personale abilitato B.C.M., rientrando nelle responsabilità generali di ciascuna ditta B.C.M. la verifica costante di buon funzionamento dell'apparecchiatura, così come dichiarato dalle SS.AA.;
 - Autocertificazione sul mantenimento del possesso dei requisiti di cui al D.M. 82/2015 inerente l'Albo ditte specializzate in bonifica bellica a cura del Ministero della Difesa;
- d. effettuare comunicazione conforme al mod. 3.9 della Direttiva GEN-BST-001.
- e. curare la tenuta del "Rapporto giornaliero delle attività di bonifica" conformemente al mod. 3.10 della Direttiva GEN-BST-001, dei registri del personale, degli attrezzi e degli ordigni rinvenuti con relative coordinate geografiche, come da fac-simile allegato, che dovrà essere trasmesso unitamente all'Attestato di Bonifica Bellica, esclusivamente con le firme dei sottoscrittori, in originale e/o per copia conforme o tramite posta elettronica certificata;
- f. riportare giornalmente sul predetto rapportino giornaliero la numerazione dei campi oggetto d'intervento, la quantità delle prestazioni eseguite, l'apparato rilevatore utilizzato e le relative modalità di impiego. Detto rapporto dovrà essere sottoscritto dall'Assistente Tecnico B.C.M. responsabile del cantiere. Copia di tali documenti dovrà essere vista giornalmente e successivamente allegata all'Attestato di Bonifica Bellica, secondo le modalità contenute nelle presenti Prescrizioni B.C.M.;

- g. impiegare il personale specializzato B.C.M. limitatamente all'espletamento delle competenze e responsabilità "Direttiva Tecnica GEN-BST-001 – Ed. 2017" e comunque esclusivamente per la sola attività di rilevamento e scoprimento dell'ordigno.

In caso di individuazione e scoprimento di presunto ordigno l'impresa specializzata dovrà:

- **sospendere** immediatamente le attività di ricerca;
- **effettuare** tempestiva comunicazione a mezzo PEC (preceduta da comunicazione verbale/telefonica) all'Organo Esecutivo Periferico (10° Reparto Infrastrutture), al Ente Militare gestore dell'area (9° Rgt Alpini) ed agli Organi di Pubblica Sicurezza locali, per i successivi adempimenti previsti delle vigenti disposizioni in materia di Bonifica Bellica Occasionale, del ritrovamento di tutti gli ordigni esplosivi, di qualsiasi genere e natura, fornendo, qualora le condizioni di sicurezza lo permettano, tutte le possibili indicazioni, ivi comprese eventuali immagini anche in formato digitale. Copia della PEC dovrà essere indirizzata anche all'Ufficio Bonifica Ordigni Bellici e Albo di GENIODIFE;
- **porre** in atto, in condizioni di sicurezza, idonea segnaletica di pericolo intorno all'ordigno bellico nonché tutti gli accorgimenti ritenuti necessari, da valutare di volta in volta in funzione dei luoghi e della tipologia dell'ordigno, per evitare che estranei possano avvicinarsi all'ordigno ed allo scavo effettuato;
Le attività di BST potranno essere riprese solo dopo dell'intervento di personale specializzato dell'A.D. preposto alla successiva neutralizzazione dell'ordigno, il cui onere di vigilanza, nelle more del citato intervento, risale comunque alle Forze di Polizia (pena il configurarsi del reato di detenzione abusiva di materiale esplodente).

6. Se durante le attività di controllo si dovessero rilevare interferenze ferromagnetiche riconducibili alla presenza di masse ferrose, verrà emesso un Verbale di Validazione con esito negativo, con contestuale segnalazione all'Ufficio Albo di GENIODIFE, ai fini di eventuali provvedimenti sanzionatori nei confronti dell'impresa e del personale responsabile.

Qualora successivamente alla verifica di conformità finale ed alla conseguente emissione del relativo Verbale di Validazione venissero rinvenuti ordigni esplosivi sulle aree liberalizzate o dovessero verificarsi incidenti, la responsabilità rimarrà comunque in capo alla ditta incaricata del servizio di Bonifica Bellica.

Ogni segnalazione delle violazioni/inadempienze, in osservanza all'art. 11 del Decreto del Ministero della Difesa del 1 giugno 2016, potrà comportare l'eventuale sospensione o revoca dei brevetti di specializzazione BCM.

7. Resta inoltre stabilito che:

- qualora il personale presente in cantiere e regolarmente assicurato agli Enti previdenziali, a cura delle ditte incaricate, incorresse in infortunio sul lavoro, la stessa ditta incaricata dovrà darne immediata comunicazione al 10° Reparto Infrastrutture e all'Ufficio I.N.A.I.L. Provinciale competente;
- in ogni cantiere deve essere operante, per l'intero orario lavorativo giornaliero, secondo le norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro, un posto di primo soccorso attrezzato con cassetta di medicazione, persona pratica di servizi di infermeria, e dotato dei recapiti del più vicino posto di Pronto Soccorso (118) ed automezzo idoneo al trasporto di un infortunato al più vicino ospedale;
- qualora in sede di controllo fosse rilevato l'impiego di personale qualificato B.C.M. con relativo brevetto di specializzazione scaduto, il responsabile del controllo ne disporrà l'allontanamento immediato dal cantiere e provvederà a segnalare l'evento all'Ufficio Albo della Direzione dei Lavori e del Demanio per i conseguenti provvedimenti;
- la ditta incaricata dovrà mettere a disposizione per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica non meno di n°3 squadre B.C.M. composte, in configurazione base da:
 - 1) n. 1 Dirigente Tecnico B.C.M. (sovrintendente al servizio B.C.M. ed alle squadre B.C.M., non necessariamente sempre presente in cantiere);

- 2) n. 1 Assistente Tecnico B.C.M. (sempre presente in cantiere, unico responsabile di tutta l'attività eseguita, il quale sovrintende sempre all'operato dei rastrellatori).
- 3) Si precisa che ogni Assistente Tecnico B.C.M. potrà sovrintendere, contemporaneamente e per lo stesso cantiere, all'operato massimo di non di più di n. 3 campi attivi;
- 4) nel caso di Bonifica Superficiale: n. 3 Rastrellatori B.C.M. (sempre presenti in cantiere in quanto figure specializzate che eseguono materialmente la Bonifica Bellica Sistemica con l'ausilio di apposita strumentazione);
- 5) nel caso di Bonifica Profonda: n. 6 Rastrellatori B.C.M. di cui n°3 abilitati alla guida dell'escavatore con trivella (sempre presenti in cantiere in quanto figure specializzate che eseguono materialmente la Bonifica Bellica Sistemica con l'ausilio di apposita strumentazione);
- 6) n°1 equipe topografica (n°1 topografo + n°1 ausiliario) munita di apposita strumentazione necessaria ad effettuare i picchettamenti delle aree, le delimitazioni ed i rilievi;
- la ditta incaricata dovrà mettere a disposizione per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica non meno delle seguenti attrezzature:
 - 1) n°3 Escavatori con trivella;
 - 2) n°3 apparati metal detector di tipo passivo;
 - 3) n°3 apparati metal detector di tipo attivo;
 - 4) materiali ed attrezzi vari per eseguire il taglio della vegetazione;
 - 5) n° di autocarri sufficiente al movimento terra eventualmente necessario per effettuare la bonifica bellica;
 - 6) n°1 WC di cantiere;
 - 7) n°1 baracca di cantiere per uso spogliatoio, refettorio, dormitorio, uffici;
- La direzione tecnica ed organizzativa delle operazioni di bonifica compete al Dirigente Tecnico B.C.M., il quale dovrà presenziare obbligatoriamente alla consegna degli stessi e, successivamente, controllarne l'esecuzione;
- il coordinamento esecutivo pratico delle operazioni di bonifica bellica, la sorveglianza delle varie fasi, la compilazione dei Rapportini giornalieri di Cantiere, attestanti personale impiegato, tipo e quantità delle prestazioni giornalmente eseguite, nonché la tenuta dei relativi documenti di cantiere (diario dei lavori, planimetrie, disegni, ecc.) è di esclusiva competenza dell'Assistente Tecnico B.C.M., in qualità di responsabile dell'attività specifica, avendo l'obbligatorietà di presenziare alle operazioni per l'intera giornata e/o frazione lavorativa;
- l'esecuzione pratica delle prestazioni di bonifica viene effettuata dal Rastrellatore B.C.M.. In casi particolari, a carattere eccezionale e per periodi di tempo limitati, potrà essere impiegato nelle funzioni di Rastrellatore anche l'Assistente Tecnico responsabile, ferma restando la composizione della squadra tipo minima.
- tutto il personale specializzato delle ditte incaricate che sarà impiegato nelle operazioni di Bonifica Bellica (Dirigenti Tecnici, Assistenti Tecnici, Rastrellatori, escavatoristi) dovrà essere in possesso dello specifico brevetto B.C.M., rilasciato dalla competente Autorità Militare, in corso di validità e dovrà figurare sul libro unico che ne attesti l'assunzione e quindi l'appartenenza alla ditta stessa;
- durante la fase di ricerca, non dovrà essere presente in cantiere altro personale se non operai comuni per mansioni ausiliarie nelle aree previste ed a distanza di sicurezza. Contrariamente la responsabilità per danni che si dovessero verificare per cause dovute ad episodi legati alla presenza di ordigni bellici ricadrà esclusivamente su chi ne avrà autorizzato l'accesso;
- tutti i reperti bellici esplosivi e non di qualsiasi natura, rinvenuti nelle aree sottoposte alle operazioni di Bonifica Bellica, sono e rimangono di proprietà dell'Amministrazione della Difesa.

STIMA SERVIZIO**E S T I M A T I V O**

	Art. Capitolato	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Unità di misura	Quantità	Prezzo	IMPORTO €
1	E	Realizzazione di un nuovo complesso edilizio ad uso residenziale di circa n.720 appartamenti nell'area demaniale dell'ex poligono monumentale in località CECCHIGNOLA nel Comune di Roma. LOTTO D'APPALTO n. 1 – lavori di urbanizzazione primaria e di costruzione di n.150 alloggi AST. Servizio di ricerca, localizzazione e scoprimento di ordigni esplosivi inesplosi e interrati con prestazione di manodopera specializzata BCM comprensivo di: - TAGLIO PRELIMINARE DELLA VEGETAZIONE - BONIFICA SISTEMATICA TERRESTRE – SUPERFICIALE - BONIFICA SISTEMATICA TERRESTRE - PROFONDA - BONIFICA PROFONDA MEDIANTE SCAVO MECCANICO A STRATI; BONIFICA PROFONDA MEDIANTE SCAVO MANUALE A STRATI	N	1	A corpo	1.412.054,44
		TOTALE ESTIMATIVO =			€	1.412.054,44
		TOTALE GENERALE IVA ESCLUSA =			€	1.412.054,44

Il prezzo a corpo è stato valutato utilizzando la Tariffa Regione Lazio

CONDIZIONI TECNICHE PARTICOLARI

Art. 1/E dell'Estimativo

8. Con il prezzo a corpo del presente articolo la ditta appaltatrice è tenuta a fornire personale specializzato BCM e mezzi, nel luogo di cui all'oggetto, per effettuare la bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici interrati su un'area di **mq 94.594**. Totale volume di terreno bonificato con scavo a strati pari a **105.420mc**.

Il servizio verrà svolto con le seguenti modalità tecnico Operative:

- **TAGLIO PRELIMINARE DELLA VEGETAZIONE**
- **BONIFICA SISTEMATICA TERRESTRE – SUPERFICIALE**
- **BONIFICA SISTEMATICA TERRESTRE - PROFONDA**
- **BONIFICA PROFONDA MEDIANTE SCAVO MECCANICO A STRATI;**
- **BONIFICA PROFONDA MEDIANTE SCAVO MANUALE A STRATI;**

In dettaglio:

- TAGLIO PRELIMINARE DELLA VEGETAZIONE (Incluso nel prezzo a corpo l'onere per il decespugliamento con mezzo meccanico e relativo trasporto a discarica)

(codice ID TV001 della Direttiva GEN-BST-001)

Tale attività ha lo scopo di eliminare tutta la vegetazione presente sul terreno da sottoporre a bonifica superficiale che impedisca un efficace e corretto impiego degli apparati di ricerca.

Il taglio della vegetazione dovrà essere eseguito per “campo” e “striscia” di bonifica (vedasi successivo paragrafo 2), come è stabilito per l'esplorazione con l'apparato di ricerca.

Tale operazione dovrà essere svolta esclusivamente da personale qualificato Rastrellatore B.C.M. sotto la supervisione di un Assistente Tecnico B.C.M..

Il taglio della vegetazione dovrà avvenire manualmente, esplorando visivamente il terreno e ponendo in essere tutte le possibili cautele atte a evitare il fortuito contatto sia del personale che delle attrezzature di lavoro con eventuali ordigni bellici posti in superficie o affioranti.

Nel caso si operi su terreni dove è stata valutata la presenza di ordigni particolarmente pericolosi (mine anti uomo, bombe a mano inesplose, ecc.), il taglio della vegetazione dovrà procedere di pari passo con la bonifica superficiale.

Il materiale tagliato dovrà essere portato fuori da ogni “striscia” prima di procedere al taglio di quella successiva e periodicamente ed opportunamente trasportato fuori dai “campi” di lavoro.

Durante le operazioni di taglio – nel rispetto delle vigenti disposizioni emanate dall'Autorità Forestale dovranno essere salvaguardate le piante ad alto fusto e le matricine esistenti.

- BONIFICA SISTEMATICA TERRESTRE – SUPERFICIALE

(codice ID BST-S-001 della Direttiva GEN-BST-001)

La bonifica superficiale consiste nelle attività di ricerca, localizzazione e scoprimento di ordigni bellici nonché di tutte le masse metalliche presenti superficialmente sul terreno e all'interno di uno strato di profondità massima di cm. 100 ovvero a profondità inferiore, in relazione all'accertata capacità di indagine dell'apparato di ricerca utilizzato.

Prima di procedere alla bonifica superficiale l'area da bonificare sarà divisa in “campi” numerati delle dimensioni di m. 50 x 50, a sua volta suddivisi in “strisce” della larghezza massima di m. 0,80 (identificate da lettere).

Nel caso di aree da bonificare in cui una dimensione prevale nettamente sull'altra, come nel caso di itinerari ferroviari/stradali ovvero scavi di trincea per posa condutture/cavi, i “campi” potranno avere anche lati di dimensione diversa, fermo restando che nessuna dovrà superare i 50 m.

L'attività di ricerca dovrà essere condotta, procedendo per "strisce" successive, esplorando tutta la superficie interessata mediante l'apparato di ricerca passato lentamente al di sopra di essa, a distanza massima dal suolo non superiore a 5 cm.;

Una volta che l'apparato di ricerca avrà rilevato la presenza di una interferenza magnetica in un determinato punto, in corrispondenza di esso si dovrà procedere con lo scavo di avvicinamento, che dovrà essere eseguito a mano a distanza inferiore di 50 cm. dalla sorgente dell'anomalia magnetica, in maniera da portare allo scoperto l'oggetto metallico che origina la stessa.

Durante le operazioni di scavo per avvicinamento all'ordigno la terra rimossa dovrà essere collocata su area già bonificata.

Una volta individuato l'oggetto metallico che origina l'anomalia magnetica, qualora non si tratti di un ordigno bellico, lo stesso dovrà essere rimosso e collocato in apposita area di stoccaggio definita preventivamente, per il successivo smaltimento a cura del "soggetto interessato", previa la messa in visione alla direzione del servizio in occasione della verifica di validazione.

Una volta rimosso l'oggetto metallico, lo scavo potrà essere riempito utilizzando la terra precedentemente rimossa, dopo aver verificato il fondo scavo con l'apparato di ricerca per accertare che la sorgente dell'anomalia magnetica sia stata totalmente eliminata.

Nel caso in cui, invece, l'oggetto metallico sia riconosciuto come possibile ordigno bellico, dovranno essere attivate le procedure previste al paragrafo 2.3.5 del Documento Unico di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre (annesso III alla direttiva tecnica GEN-BST-001).

In caso di interferenze ferromagnetiche dovute alla presenza di terreno sensibile alla sonda magnetometrica (es. tufo romano, ecc.), si dovrà utilizzare il metal detector di tipo attivo.

- BONIFICA SISTEMATICA TERRESTRE – PROFONDA

(codice ID BST-P-001 della Direttiva GEN-BST-001)

Tale tipologia di bonifica ha lo scopo di ricercare, individuare e localizzare ordigni esplosivi residuati bellici presenti all'interno di un determinato volume di terreno che dovrà essere soggetto a scavi oppure ad attività invasive come il movimento di mezzi d'opera, ad una certa profondità dal piano di campagna, normalmente superiore a cm. 100 ovvero a quota inferiore nel caso in cui le diffuse anomalie magnetiche non consentano di garantire tale quota di indagine con la bonifica superficiale, che dovrà essere sempre effettuata preliminarmente. La bonifica di profondità si sviluppa secondo la seguente metodologia:

- suddivisione dell'area da bonificare in campi numerati della dimensione di m. 50 x 50 (la stessa adottata per la bonifica superficiale), a loro volta suddivisi in quadrati aventi il lato di m. 2,80 (o dimensione inferiore in caso di diffuse anomalie magnetiche con conseguente riduzione anche della profondità di indagine), che dovranno essere opportunamente individuati mediante un sistema di coordinate alfanumerico con origine nell'angolo in basso a sinistra e utilizzante come ascissa le lettere ed ordinata i numeri. Nel caso di più campi la riga superiore di quadrati e la colonna destra si sovrapporranno a quelli contermini;
- perforazione al centro di ciascun quadrato (determinato dall'incrocio delle diagonali), a mezzo di trivella non a percussione, di un foro di diametro maggiore rispetto a quello della sonda dell'apparato di ricerca e comunque, per motivi di sicurezza, non superiore a cm. 20. Tale foro dovrà avere inizialmente una profondità di **cm. 100** (o quota inferiore come detto in precedenza) dal piano campagna, corrispondente alla quota garantita con la bonifica superficiale, preliminarmente eseguita;
- inserimento della sonda dell'apparato di ricerca nel foro fino a raggiungere il fondo di questo; l'apparato, predisposto ad una maggiore sensibilità radiale, sarà capace di garantire

- la rilevazione di masse ferromagnetiche interrato entro un raggio di **m. 2** (o distanza inferiore in caso di diffuse interferenze ferromagnetiche);
- effettuazione di una seconda perforazione fino a profondità di **cm. 300** (o quota inferiore in caso di diffuse interferenze ferromagnetiche con conseguente riduzione anche della profondità di indagine), qualora l'apparato non abbia segnalato interferenze;
 - prosecuzione con perforazioni progressive di **cm. 200** per volta (o quota inferiore in caso di diffuse interferenze ferromagnetiche con conseguente riduzione anche della profondità di indagine), indagando il foro con la sonda dell'apparato rilevatore come in precedenza descritto, fino al raggiungimento della quota prevista;
 - segnalazione dei fori che hanno generato segnali di intensità tale da poter essere riconducibili a possibili ordigni bellici, mediante picchetto in legno di altezza m. 1 riportate in sommità un triangolo capovolto di colore rosso. Tali fori dovranno essere marcati anche sulla pianta dell'area.
 - escavazione mediante mezzo meccanico, nel rispetto delle specifiche norme di legge sulla sicurezza, per la messa in luce della massa che genera l'anomalia ferromagnetica, da eseguire iniziando dalla superficie in posizione laterale rispetto al segnale riscontrato avvicinandosi allo stesso fino ad una distanza di sicurezza valutata dal rastrellatore con l'ausilio dello strumento, successivo scavo a mano per l'avvicinamento e lo scoprimento della massa che genera l'anomalia ferromagnetica;
 - attivazione delle procedure previste al paragrafo 2.3.5 del Documento Unico di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre (annesso III alla direttiva tecnica) nel caso in cui, invece, l'oggetto metallico sia riconosciuto come possibile ordigno bellico;
 - trascrizione sul rapporto giornaliero delle attività di Bonifica Bellica (fac-simile 3.10 in appendice I del Documento Unico di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre) delle operazioni di perforazione e dell'esito dei progressivi sondaggi.

In caso di situazioni ambientali ed antropiche, tali per cui si renda necessaria la chiusura giornaliera dei fori di sondaggio, la ditta incaricata dovrà comunicare (per quanto possibile) un cronoprogramma delle attività (anche con cadenza settimanale qualora non disponibile per un periodo più lungo) all'OEP al fine di consentire l'attività di vigilanza in corso d'opera.

In caso di interferenze ferromagnetiche dovute alla presenza di terreno sensibile alla sonda magnetometrica (es. tufo romano, ecc..), si dovranno effettuare trivellazioni a maglia ristretta 1,40x1,40 già comprese e compensate nel prezzo stimato del presente articolo.

-BONIFICA PROFONDA MEDIANTE SCAVO A STRATI CON MEZZO MECCANICO
(Inclusa nel prezzo a corpo una quantità pari a 105.400,00 mc di scavo a strati con mezzo meccanico)
(codice ID BST-P-003 della Direttiva GEN-BST-003)

Tale metodologia viene applicata in terreni caratterizzati dalla presenza diffusa di anomalie magnetiche che rendono scarsamente efficace i sistemi dei fori trivellati. A seconda della tipologia di opere da realizzare, lo scavo potrà essere a sezione aperta (o di sbancamento) oppure a sezione obbligata (o di trincea). Lo scavo, sempre preceduto dalla bonifica superficiale, dovrà essere eseguito per strati successivi di spessore non superiore all'accertata capacità di indagine dell'apparato di ricerca utilizzato, in relazione al particolare natura del terreno ove si opera, mediante impiego di idonei mezzi meccanici muniti di benna liscia, con movimento lento e continuo pronto ad essere arrestato alla minima resistenza. Prima di passare alla rimozione dello strato successivo il terreno del fondo scavo dovrà essere sempre sottoposto a preliminarmente a bonifica superficiale. L'avanzamento della benna del mezzo meccanico sul terreno dovrà essere controllato a vista da un rastrellatore posto a terra ed in contatto visivo con l'operatore del mezzo in maniera tale da potere arrestare le operazioni in caso di contatto con qualsiasi oggetto metallico non preventivamente localizzato con l'apparato di ricerca. Per maggiore sicurezza, il terreno asportato durante lo scavo sarà collocato in area già controllata oppure al di fuori dall'area da bonificare e verificato con apparato di ricerca prima di essere

riutilizzato ovvero trasportato all'interno di un'area di sedime del poligono, indicata dal personale della Difesa, dovrà essere prodotta apposita dichiarazione (conforme alla parte riportata in calce del Mod. 3.10, in appendice I al Documento Unico di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre) sottoscritta dall'impresa specializzata, che attesti il controllo mediante apparato di ricerca ed indichi le coordinate della località dove è stato depositato. I volumi di scavo saranno computati calcolando il volume di terreno rimosso (il volume dei vuoti creati nel terreno).

In caso di interferenze ferromagnetiche dovute alla presenza di terreno sensibile alla sonda magnetometrica (es. tufo romano, ecc.), si dovrà utilizzare il metal detector di tipo attivo.

- BONIFICA PROFONDA MEDIANTE SCAVO MANUALE A STRATI (inclusa nel prezzo a corpo una quantità di 20 mc di scavo a mano)

(codice ID BST-P-003 della Direttiva GEN-BST-003)

Gli scavi a mano si effettuano per consentire lo scoprimento di masse metalliche interrato in luoghi ove, per problemi operativi (esempio: elevata probabilità di presenza di un ordigno bellico in luogo urbanizzato) ovvero mancanza di sufficiente spazio, non sia opportuno/possibile l'uso di mezzi meccanici. Nello scavo a mano occorre sempre procedere a strati successivi di adeguato spessore comunque non superiore a 30 cm., procedendo alla verifica del fondo scavo prima di passare alla rimozione dello strato successivo. In ogni caso, per ragioni di sicurezza, tale modalità operativa si applica quando si è in prossimità di una un'interferenza ferromagnetica tale da fare presumere la presenza di un presunto ordigno bellico a distanza non superiore ad un metro. I volumi di scavo saranno computati calcolando il volume di terreno rimosso (il volume dei vuoti creati nel terreno).

In caso di interferenze ferromagnetiche dovute alla presenza di terreno sensibile alla sonda magnetometrica (es. tufo romano, ecc.), si dovrà utilizzare il metal detector di tipo attivo.

9. Con il prezzo a corpo del presente articolo l'impresa è compensata di tutto quanto necessario per l'esecuzione del servizio sopraindicato ed il ripristino delle aree interessate e non avrà null'altro a pretendere dall'Amministrazione Appaltante. Alla fine del servizio, l'impresa dovrà rilasciare Attestato di Bonifica Bellica Terrestre in bollo (in duplice copia), conforme al mod. 3.11 della Direttiva GEN-BST-001 per garantire l'avvenuta bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici. Tale documento dovrà essere firmato dal Dirigente Tecnico BCM che ha seguito il servizio e dal legale rappresentante della ditta stessa.

10. Nel presente prezzo a corpo sono compresi gli oneri per effettuare il lavoro di scavo di accertamento per avvicinamento agli ordigni ovvero per effettuare la bonifica con il metodo dello scavo per strati successivi a mano in caso di diffuse anomalie ferromagnetiche secondo la Direttiva GEN-BST-001 al punto ID BST-P-003, anche per profondità superiori al metro.

Sono inoltre inclusi nel seguente prezzo a corpo anche gli oneri per la sicurezza ai sensi del D.lgs. 81/2008 a carico del datore di lavoro, i dispositivi di protezione individuale, gli oneri per l'installazione e la disinstallazione del cantiere, i baraccamenti, la recinzione, il WC, le attrezzature ed il personale per il primo soccorso e le emergenze nonché gli oneri di noleggio per eventuali automezzi necessari.

Sono infine inclusi nel prezzo a corpo anche gli oneri per effettuare il rilievo topografico su tutta l'area.

TERRENO DI RISULTA

11. **Tutto il terreno/materiale di risulta generato dalle operazioni di scavo della ditta BCM, non riutilizzabile sullo stesso sito, dovrà essere accantonato in area di cantiere ovvero area concordata con l'Amministrazione Difesa al fine di essere successivamente riutilizzato, ovvero trasportato a**

discarica e smaltito a cura ed oneri della Ditta appaltatrice dei lavori principali al termine delle operazioni di bonifica bellica.

MATERIALE INQUINANTE REPERITO DURANTE LA BOB

12. Tutto il materiale inquinante eventualmente reperito nel sito, dovrà essere accantonato in area di cantiere ovvero area concordata con l'Amministrazione Difesa al fine di essere successivamente trasportato a discarica e smaltito a cura ed oneri della Ditta appaltatrice dei lavori principali.

13.FASI LAVORATIVE DEL SERVIZIO DI BONIFICA ED OPERE ANNESSE

Vista la peculiarità dell'appalto, il servizio di bonifica bellica sarà effettuato in modo da consentire la bonifica ambientale nonché la movimentazione del terreno a cura della ditta appaltatrice delle opere principali, secondo le fasi sequenziali che di seguito si riportano:

- FASE 1) Prima di iniziare il servizio di bonifica bellica vero e proprio, la ditta BCM dovrà bonificare le piste di passaggio necessarie a raggiungere in sicurezza le aree su cui sono presenti i cumuli di materiale inquinante da trattare con attività di bonifica ambientale a cura della ditta appaltatrice dei lavori principali. L'ubicazione delle sopraccitate piste dovrà essere concordata tra la ditta appaltatrice dei lavori principali e la ditta BCM.**
- FASE 2) Bonifica ambientale con rimozione e trasporto a rifiuto dei cumuli di materiale inquinante e successiva pulizia dell'area incluso il taglio di tutta la vegetazione e gli alberi (VEDI CAPITOLATO PRINCIPALE DELLE OPERE A CURA DI GENIODIFE). FASE a cura della ditta appaltatrice delle opere principali.**
- FASE 3) Bonifica superficiale e profonda alla profondità di 3m, 5m e 7m nelle aree indicate con "FASE 3" al di sotto della linea di separazione W-W nel grafico BST..**
- FASE 4) Rimozione e spostamento del cumulo antropico indicato con retino apposito nella legenda della tavola BST, in area già bonificata, da definire e concordare con la ditta BCM e con la direzione dei Lavori (VEDI CAPITOLATO PRINCIPALE DELLE OPERE A CURA DI GENIODIFE). FASE a cura della ditta appaltatrice delle opere principali.**
- FASE 5) Bonifica superficiale e profonda alla profondità di 3m, 5m e 7m nelle aree indicate con "FASE 5" al di sopra della linea di separazione W-W nel grafico BST.**
- FASE 6) Bonifica bellica superficiale e profonda nelle aree con colorazione verde a cura dei Reparto Genio dell'Esercito.**

DURATA DEL SERVIZIO

14. Il servizio deve essere compiuto nel termine di giorni **240 (DUECENTOQUARANTA)** solari e consecutivi dalla data del verbale di consegna, compresi fra gli utili:

- i giorni necessari per l'impianto di cantiere, per eventuali indagini tecniche e per ogni altra prestazione e apprestamento propedeutici all'inizio del servizio vero e proprio;
- n°10 giorni di giornate con avverse condizioni meteo (vista la peculiarità della zona).

Sono invece esclusi dai giorni utili:

- i giorni in cui saranno redatti i verbali di consegna, di eventuali sospensioni, riprese e compimento del servizio;
- i giorni festivi;
- i periodi di inattività e/o rallentamenti lavorativi derivanti da avverse condizioni meteorologiche o per andamento stagionale sfavorevole (a decorrere dall'undicesimo giorno di condizioni meteo sfavorevoli);

- i tempi di attesa finalizzati all’emanazione dei verbali di validazione e/o di eventuali variazioni di prescrizioni BCM, a cura dell’Ufficio BCM del 10°Reparto Infrastrutture solamente qualora tali variazioni non consentano di proseguire le attività di bonifica bellica in nessuna area del cantiere.
- I tempi di attesa finalizzati all’esecuzione delle fasi n°2 e n°4 solamente qualora tali fasi non consentano di proseguire le attività di bonifica bellica in nessuna area del cantiere.

Si precisa, inoltre, che non saranno considerati tra i giorni utili quelli di sciopero di categoria a carattere nazionale o regionale; saranno invece considerati “giorni utili” le eventuali giornate di sospensione per scioperi a carattere aziendale.

ATTESTATO DI BONIFICA

15. Una volta ultimate le operazioni di BST anche parzialmente, l’impresa specializzata rilascia all’A.D “l’attestato di Bonifica Bellica” su modulo come da fac-simile 3.11. della Direttiva GEN-BST-001 ed.2017. Con tale attestazione l’impresa specializzata dichiara di aver eseguito le prestazioni in conformità AL SERVIZIO ORDINATO, assumendosi la responsabilità di eventuali danni alle persone ed alle cose, comunque derivanti da imperfetta esecuzione delle attività, prima, durante e dopo le operazioni di verifica effettuate dal Ministero della Difesa.

L’attestato in argomento dovrà:

- Essere firmato dal Dirigente Tecnico BCM che ha diretto l’attività di BST;
- Dal legale rappresentante dell’impresa specializzata;
- Essere inviato in duplice copia originale, di cui due in bollo, al 10°Reparto Infrastrutture.

In assenza di verbale di validazione con esito positivo redatto dall’Ufficio BCM, pur se in presenza di attestato di bonifica redatto dalla ditta BCM, il cantiere di bonifica bellica non potrà essere frequentato e/o utilizzato da personale differente da quello della ditta BCM incaricata, fatta esclusione per il personale dello stesso Ufficio BCM deputato alla vigilanza e al controllo del servizio.

SORVEGLIANZA, VIGILANZA E CONTROLLO DELL’AMMINISTRAZIONE DIFESA

16. La vigilanza/sorveglianza attribuita per legge all’AD si esplica attraverso verifiche di carattere documentale e controlli *in situ* eseguiti da GENIODIFE ovvero dagli OEP territorialmente competenti.

Il controllo documentale è svolto in qualunque fase del procedimento di BST e qualora emergano elementi che lascino presumere il mancato rispetto del parere vincolante e/o delle procedure amministrative o la carenza dei requisiti di iscrizione all’albo, l’OEP dovrà darne immediata comunicazione al GENIODIFE, il quale valuterà se avviare l’istruttoria di cui al successivo para 7.

Fatti salvi i controlli previsti a cura degli altri Enti istituzionalmente preposti, in ogni fase del procedimento potranno essere condotti, anche senza preavviso, controlli ispettivi da parte di funzionari del Ministero della Difesa, mirati a verificare il rispetto da parte dell’impresa delle norme tecniche che disciplinano la BST nonché la corretta tenuta della documentazione di cantiere inerente il servizio BST.

Gli esiti di tali controlli saranno riportati in apposito verbale (modello in annesso VI della Direttiva GEN-BST-001) sottoscritto dal funzionario incaricato dell’A.D., di cui una copia verrà rilasciata al termine dell’attività ispettiva al rappresentante dell’impresa, al quale è fatto obbligo di firmare per presa visione e ricevuta della stessa, avendo facoltà di apporre sul verbale eventuali e sintetiche annotazioni relative alle contestazioni ricevute.

Successivamente il verbale sarà inviato in maniera ufficiale (a mezzo PEC) al soggetto interessato e per conoscenza all’impresa specializzata.

Inoltre, qualora nel corso del controllo siano state contestate delle violazioni, l’impresa specializzata potrà fornire eventuali controdeduzioni entro il termine di 15 giorni.

In caso di controlli ispettivi eseguiti dall’OEP, qualora il Comandante del Reparto Infrastrutture non ritenga sufficienti le giustificazioni fornite dall’impresa specializzata provvederà ad inoltrare a GENIODIFE la comunicazione di violazione (comprensiva di tutta la documentazione probatoria, eventualmente inclusi foto e/o video), per l’avvio dell’istruttoria di cui al successivo paragrafo 18, finalizzata alla valutazione di

eventuali provvedimenti sanzionatori, di cui agli articoli 13 e 14 del D.M. 11 maggio 2015, n. 82 e dell'articolo 11 del D.M. 28 febbraio 2017. Tale comunicazione dovrà essere estesa per conoscenza all'impresa specializzata.

Inoltre, nel caso in cui i fatti rilevati si configurino quali violazioni di norme di carattere penale, per effetto della disciplina dell'incarico di pubblico servizio dovrà essere data comunicazione all'autorità giudiziaria territorialmente competente, informando per conoscenza anche gli organi responsabili in materia di sicurezza del lavoro (Servizio Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro dell'AUSL e Ispettorato Territoriale del Lavoro).

Nei casi di BST ricadente nell'ambito di lavori pubblici, i succitati controlli si affiancano ai compiti ed alle attribuzioni facenti capo alla stazione appaltante, previsti dalle norme vigenti in materia.

17. In caso di Verbale di validazione con esito negativo, la ditta dovrà ripetere le operazioni di bonifica fino all'ottenimento di un successivo Verbale di Validazione con esito positivo. Per l'Amministrazione Difesa il procedimento relativo al servizio di BST si considera concluso col rilascio dell'ultimo Verbale di Validazione con esito positivo ovvero con il rilascio del certificato di Buona esecuzione a cura del Direttore del Servizio appartenente all'A.D.

ISTRUTTORIA VALUTAZIONE INADEMPIENZE

SVOLGIMENTO ISTRUTTORIA

18. Nel caso in cui GENIODIFE decida di avviare l'istruttoria, i soggetti direttamente interessati vengono ufficialmente avvisati. Le parti hanno il diritto di essere sentite e di prendere visione dei documenti che riguardano l'istruttoria, a meno che questi non siano coperti da riservatezza, secondo le disposizioni della legge n. 241/90.

Almeno trenta giorni prima della chiusura dell'istruttoria, GENIODIFE invia comunicazione alle parti, nonché ai soggetti che siano stati ammessi a partecipare al procedimento, delle risultanze istruttorie, contenente le valutazioni che l'Ente Tecnico di Vertice dell'Amministrazione Difesa ha ritenuto di formulare sulla base dell'istruttoria.

Le parti possono presentare memorie scritte fino a cinque giorni prima della chiusura dell'istruttoria e, qualora ne facciano richiesta, hanno diritto di essere ascoltate in audizione finale. Nel corso di tale audizione, le imprese interessate e l'Amministrazione Difesa che ha condotto l'istruttoria esprimono le rispettive posizioni, discutendo i risultati dell'indagine.

Nel corso dell'istruttoria vengono raccolte le informazioni necessarie per una valutazione adeguata del caso. Ciò può avvenire con il concorso delle parti stesse e anche ricorrendo a esperti del settore nominati dal GENIODIFE o richiedendo informazioni a Pubbliche Amministrazioni.

TERMINI

19. Il termine fissato per legge per decidere se aprire un'istruttoria è di 30 giorni e quello per concluderla è di 45 giorni.

MISURE CAUTELARI

20. Nei casi di urgenza dovuta al rischio di un danno grave e irreparabile per gli interessi pubblici, GENIODIFE può sospendere, a titolo cautelare, l'efficacia del Parere Vincolante emesso, per un tempo non superiore alla durata del procedimento di indagine per l'accertamento di presunte violazioni.

OBBLIGO DI RISERVATEZZA

21. Sulle informazioni raccolte durante l'istruttoria vige il vincolo del segreto d'ufficio.

L'obbligo di riservatezza riguarda tutte le attività di indagine e istruttorie. Il contenuto del fascicolo istruttorio è acquisibile solamente dalle parti del procedimento e da quanti abbiano preso parte allo stesso.

DOVERE DI COLLABORAZIONE

Condizioni tecniche BCM – ROMA CECCHIGNOLA Lotto 1- Variante I

22.L'impresa specializzata o il privato munito di brevetto BCM sono sottoposti ai doveri di correttezza e diligenza procedimentale, nonché all'adempimento degli oneri specifici derivanti dall'obbligo di collaborazione con la Pubblica Amministrazione. L'inerzia del privato durante l'attività istruttoria svolta da GENIODIFE può essere sanzionata con la sospensione dall'iscrizione all'albo della ditta B.C.M. o del brevetto per tutta la durata del procedimento.

MISURE SANZIONATORIE

23.Si applica quanto previsto in materia dal D.M. 11 maggio 2015, n. 82 e dal D.M. 28 febbraio 2017.

Napoli li 16/10/2019

**Il Capo Ufficio BCM
Funz. Spec. tec. t.ISSMI Ing. Dario IELPO**

***Il Responsabile del Procedimento relativo alla progettazione ed
all'esecuzione del servizio di bonifica bellica
Il Comandante del 10°Reparto Infrastrutture
Ten.Col. ing. t.ISSMI Luigi MIRONE***

ALLEGATI

PLANIMETRIA FASI E PROGETTO DI BONIFICA BELLICA