Comune di Castenaso

PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU
PNRR - MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA
Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università
Investimento 1.1: Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia

Intervento di demolizione e ricostruzione fuori sedime di nido d'infanzia esistente, denominato "Piccolo Blu", sito tra via Amendola e via Gramsci, Castenaso (BO)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONI TECNICHE SPECIALISTICHE

Relazione sulla gestione delle materie

Committente:

Comune di Castenaso
Piazza Bassi, 1, 40055, Castenaso (BO)

Responsabile unico del procedimento:

Ing. Silvia Malaguti

Città di Castenaso

Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

Progettista Esecutivo Incaricato e DL generale e Strutture:
Ing. Alessandro Cesanelli
cf: CSN LSN 70S18 A944G

Coordinamento della Sicurezza PSC_CSE
Ing. Enrico Pennisi
cf: PNN NRC 86B17 C265Y

Progetto Definitivo Architettonico e DO edile:
Federico Scagliarini Architetto cf: SCG FRC 71C25 A944M
Cristina Tartari Architetto cf: TRT CST 72P51 A944J

Progetto Definitivo Impianti Meccanici e DO meccanici:
Per. Ind. Davide Guidotti
cf: GDT DVD 88M23 A944G

Progetto Definitivo Impianti Elettrici e Speciali e DO Elettrici e Speciali:
Per.ind. Daniele Franchini
cf: FRN DNL 84D26 G467N

Progetto Prevenzione Incendi e SCIA VVF:
Ing. Alessio Amorati
cf: MRT LSS 75R31 A944B

DIS. n°	Archivio	Data	Aggiornamenti	Disegni scala
PE-S-REL-023	233	Luglio 2023	R0	fascicolo A4

SOMMARIO

1. PREMESSA 2

2. RIFERIMENTI NORMATIVI 3

3. DEFINIZIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI E LORO DESTINAZIONE 4

4. DEFINIZIONE DELLE MATRICI PRODUCIBILI DALLE ATTIVITA' DI CANTIERE 5

4.1. GENERALITÀ 5

4.2. RIFIUTI PROPRI DELL'ATTIVITÀ DI DEMOLIZIONE E COSTRUZIONE ESCLUSO IL MATERIALE ESCAVATO AVENTI CODICI CER 17 XX.XX 6

4.3. RIFIUTI PRODOTTI NEL CANTIERE CONNESSI CON L'ATTIVITÀ SVOLTA (AD ESEMPIO RIFIUTI DA IMBALLAGGIO) AVENTI CODICI CER 15 XX.XX 6

5. DESCRIZIONE DEI MATERIALI DA APPROVIGIONARE 8

6. MATERIALI PROVENTIENI DAGLI SCAVI E GESTIONE 9

6.1. CARATTERIZZAZIONE DEI TERRENI 9

7. CAVE E DISCARICHE AUTORIZZATE IN SERVIZIO 10

8. CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI 11

9. DEPOSITO TEMPORANEO 13

10. TRATTAMENTO DEI RIFIUTI 14

11. RISCHIO RITROVAMENTO ORDIGNI BELLICI 16

1. PREMESSA

Oggetto della presente relazione specialistica è il progetto esecutivo relativo ai ***lavori di demolizione e costruzione fuori sedime di nido d'infanzia, denominato "Piccolo Blu", sito tra via Amendola e via Gramsci, Castenaso (BO).***

Il presente progetto è finanzianto tramite i fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilenza a cui l'amministrazione comunale ha accesso attraverso il bando "FUTURA – la scuola per l'Italia di domani". I fondi erogati rientrano nella **MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA**:

- Componente 1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università;
- Investimento 1.1: Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia.

Dal punto di vista del DNSH, l'intervento rientra nel Regime 2 - requisiti minimi, l'investimento si limita quindi a "*non arrecare danno significativo* ", rispetto agli aspetti ambientali valutati nella analisi DNSH.

La presente relazione ha come obiettivo quello di definire la gestione delle materie da scavo e di riporto necessarie all'interno del progetto.

Lo scopo è quello di fornire una descrizione relativamente ai materiali da approvvigionare da cava e di quelli provenienti dalle attività di scavo, caratterizzando le eventuali cave di approvvigionamento dei materiali, le aree di deposito per il conferimento delle terre e rocce da scavo e le soluzioni di sistemazione finali.

Tutto ciò viene fatto al fine di stabilire le procedure e le modalità affinché la gestione e l'utilizzo dei materiali da scavo avvenga senza pericolo per la salute dell'uomo e senza recare pregiudizio all'ambiente come previsto dall'art. 186 del D.Lgs. 152 del 2006, successivamente modificato dal Decreto n°161 del 10.08.2012 e dalla Legge n. 98 del 09.08.2013 di conversione del D.L. n. 69 del 21.06.2013.

Il documento viene dunque redatto in ottemperanza all'art. 26 comma 1 lettera i del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. “norme in materia ambientale”;

D.M. ambiente 10 agosto 2012, n. 161 “regolamento recante la disciplina dell’utilizzazione delle terre e rocce da scavo”;

Legge n. 98 del 9 agosto 2013 di conversione, con modifiche, del decreto legge 21 giugno 2013, n. 69, recante “disposizioni urgenti per il rilancio dell’economia” (c.d. “decreto fare”);

D.L. n. 133 del 12 settembre 2014 convertito in Legge n. 164 dell’11 novembre 2014;

DPR n. 120 del 13 giugno 2017 Regolamento ai sensi dell’art. 8 D.L. n. 133 del 12 settembre 2014.

3. DEFINIZIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI E LORO DESTINAZIONE

In via generale l'impresa dovrà avviare tutte le iniziative volte a favorire il riutilizzo diretto dei materiali inerti da demolizione e costruzione all'interno del cantiere. Lo smaltimento costituisce operazione residuale rispetto al riutilizzo.

Successivamente al deposito temporaneo, i rifiuti da demolizione e costruzione devono obbligatoriamente essere conferiti a soggetti debitamente autorizzati allo svolgimento delle fasi di recupero o, in alternativa, a fasi residuali di smaltimento.

I rifiuti inerti possono essere avviati a:

Smaltimento: presso impianto di stoccaggio autorizzato per il successivo conferimento in discarica per rifiuti inerti.

Recupero: presso impianti, fissi o mobili, debitamente autorizzati o all'interno del cantiere. E' tassativamente vietato l'utilizzo tal quale delle macerie derivanti da costruzioni e demolizioni. I rifiuti da demolizione, per essere riutilizzati, devono essere trattati in appositi impianti di frantumazione e selezione.

La possibilità di ottenere materie prime seconde da questi rifiuti è prevista da un'apposita norma tecnica, il D.M. 05/02/1998, attraverso fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata.

4. DEFINIZIONE DELLE MATRICI PRODUCIBILI DALLE ATTIVITA' DI CANTIERE

4.1. GENERALITÀ

Le tipologie di matrici producibili dalle attività di cantiere, pertanto collegate alle operazioni di demolizione, costruzione e scavo, possono essere sintetizzate nelle seguenti categorie:

- rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione aventi codici CER 17 XX.XX;
- rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio, ecc.) aventi codici CER 15 XX.XX.

Alla prima categoria appartengo tutti i rifiuti strettamente correlati alle attività di demolizione delle opere previste in progetto; a tal proposito la definizione qualitativa (previsione dell'attribuzione dei CER) delle tipologie producibili, nonché la definizione dei quantitativi (stima geometrica) è ottenuta sulla base di valutazioni oggettive delle attività di demolizioni previste in fase di progettazione.

Per i rifiuti ricadenti nella seconda categoria, il presente piano non prevede la quantificazione e la definizione delle tipologie di rifiuti producibili, comunque fortemente legata alle scelte esecutive dell'opera, ma fissa dei principi da rispettare in fase di esecuzione dell'opera volti a determinare una riduzione dei rifiuti prodotti all'origine, nonché all'aumento delle frazioni avviabili al riciclo e recupero.

Per il conferimento del materiale non riutilizzato in cantiere verrà data preferenza alle cave che svolgono una attività per l'esercizio delle operazioni di recupero dei rifiuti non pericolosi, ai sensi dell'art. 33 comma 1 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e del D.M. 161/2012.

All'interno di tali discariche vengono generalmente conferite macerie provenienti da demolizioni edili e trasformate in un materiale finito di diversa classificazione granulometrica utilizzato in prevalenza sia per e lavori stradali in genere, sia per progetti di coltivazione di cava finalizzati al recupero ambientale. Prima del conferimento in discarica i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione verranno suddivisi per tipologia (ferro, legno, cemento, ecc.) e deposti in appositi contenitori collocati all'interno del cantiere (isola ecologica).

Il conferimento in discarica dovrà avvenire con le modalità previste dalla normativa

vigente esclusivamente nei casi in cui non risulti possibile riutilizzare e/o recuperare i materiali da scavo e demolizione.

Per il recupero del materiale inerte ci si avvarrà di aziende specializzate preposte alla raccolta dei rifiuti destinati al recupero/riciclo.

4.2. RIFIUTI PROPRI DELL'ATTIVITÀ DI DEMOLIZIONE E COSTRUZIONE ESCLUSO IL MATERIALE ESCAVATO AVENTI CODICI CER 17 XX.XX

Il materiale in questione è derivante dalle attività di demolizione e rimozione previste in progetto. In generale le attività di demolizione e rimozioni dovranno essere eseguite, da parte dell'impresa esecutrice, in maniera quanto più selettiva, selezionando tecniche di demolizioni tradizionale solo ove lo stato in cui le opere interessate si presentano giustificano il ricorso a tale sistema.

Preliminarmente a tutte le attività di demolizione, la Direzione Lavori dovrà provvedere ad individuare e coordinare le attività di bonifica delle unità operative interessate, allo scopo di generare nella fase effettiva di demolizione materiali e/o rifiuti non pericolosi riconducibili alle tipologie legno, ferro, vetro, metalli, plastica, materiali lapidei.

4.3. RIFIUTI PRODOTTI NEL CANTIERE CONNESSI CON L'ATTIVITÀ SVOLTA (AD ESEMPIO RIFIUTI DA IMBALLAGGIO) AVENTI CODICI CER 15 XX.XX

Come già espresso, nel presente piano non si procede ad una simulazione quali-quantitativa delle matrici in questione, ma di seguito si pongono in evidenza delle strategie alle quali l'esecutore delle opere dovrà attenersi al fine di individuare le azioni volte alla riduzione della produzione di rifiuti all'origine:

- svolgere molteplici funzioni con un materiale piuttosto che richiedere più materiali per svolgere una funzione e ottimizzare l'uso di sistemi e componenti;
- nei limiti tecnico-economici, utilizzare materiali e prodotti di dimensioni standard per ridurre tagli e montaggi particolari, che creano scarti;
- selezionare sistemi che non richiedano supporti temporanei, puntelli, supporti per la costruzione,

- altri materiali che saranno smaltiti come residui nel corso di realizzazione dell'opera;
- scegliere quanto più possibile materiali che non necessitano di adesivi, che richiedono contenitori e creano residui e rifiuti di imballo;
- evitare materiali facilmente danneggiabili, sensibili a contaminazione o esposizione ambientale, sporchevoli, che aumentano il potenziale per rifiuti di cantiere.

5. DESCRIZIONE DEI MATERIALI DA APPROVIGIONARE

Il progetto non prevede nello specifico nuovi materiali inerti da approvvigionare, vista la struttura a secco, ad eccezione di quelli necessari alla realizzazione delle fondazioni.

Tutti i materiali inerti proveniente dall'area di cantiere dovranno essere presi da cave autorizzate e non contaminate producendo la relativa certificazione nel rispetto della normativa vigente e trasportati all'area di cantiere. Una volta giunti in cantiere, gli inerti verranno scaricati in apposite aree contraddistinte e, previa verifica da parte del D.L. delle certificazioni e dei D.d.T., messi in opera.

In generale il progetto prevedere nello specifico nuovi materiali interti da approvigionare, tra cui:

- Materiale da casa per rinterri;
- Calcestruzzi per sottofondazioni e fondazioni (platea);
- Ferro e acciaio.

Per le quantificazioni dei materiali si rimanda al computo metrico estimativo allegato (cfr. PE-G-CME-001).

Nella fase più avanzata di progetto esecutivo verrà riportato l'elenco delle cave presenti sul territorio e regolarmente iscritte agli elenchi presso gli enti di competenza.

6. MATERIALI PROVENTIENI DAGLI SCAVI E GESTIONE

Durante le fasi di costruzione del nuovo nido verranno effettuati scavi per effettuare lavorazioni al di sotto della quota di terra.

Per tali lavorazioni, verrà predisposta una specifica area di stoccaggio della terra di risulta, la quale al termine delle lavorazioni verrà trasportata e depositata in idoneo spazio individuato dal Comune di Castenaso per un futuro riutilizzo. Si rimanda alla dichiarazione del Comune.

Non è previsto il conferimento a discarica autorizzata delle terre da scavo durante la fase di costruzione del nuovo nido.

I materiali proveniente dagli scavi per la demolizione dell'edificio esistente verranno, al contrario, conferiti a discariche autorizzate.

6.1. CARATTERIZZAZIONE DEI TERRENI

Poiché non è normativamente prescritto l'obbligo di effettuare indagini al fine di individuare le caratteristiche chimiche del terreno o la presenza di sostanze inquinanti, non si ritiene, viste le caratteristiche del sito, la necessità di effettuare tali analisi. Ad ogni modo in fase di scavo di sbancamento per la realizzazione della platea di fondazione è previsto, all'interno del Computo Metrico Estimativo, il prelievo di n. 5 campioni di terreno per la caratterizzazione del materiale da scavo e l'individuazione, tramite analisi di laboratorio, di eventuali sostanze nocive.

7. CAVE E DISCARICHE AUTORIZZATE IN SERVIZIO

Per il conferimento dei volumi di materiale in esubero prodotti dalle demolizioni e dalle lavorazioni in generale si dovrà fare riferimento a discariche autorizzate e in esercizio presenti nell'Albo nazionale dei Gestori Ambientali, individuabili in base ai codici CER dei rifiuti da smaltire, sopra elencati.

In fase di progettazione il team di lavoro ha preliminarmente valutato la presenza di un gestore ambientale e/o di un'azienda di commercializzazione di materiali riciclati da opere di demolizione altri materiali.

L'indagine finalizzata all'individuazione del sito di conferimento finale è stata effettuata con l'intento di contenere al massimo i tempi di trasporto, privilegiando siti posti a minor distanza dall'area di produzione dei rifiuti. L'indagine sulle disponibilità offerte dal territorio, confrontate con gli elenchi della regione, ha permesso di evidenziare una serie di siti virtuosi dotati di autorizzazione al trattamento e/ o allo stoccaggio finale dei rifiuti in oggetto, nonché alla gestione, riuso e riciclo dei materiali provenienti da demolizioni e costruzioni, nell'ottica di un minor impatto ambientale.

Si precisa, infine, che le valutazioni riportate nella presente relazione potrebbero avere carattere unicamente previsionale e che, sempre in accordo con quanto previsto dal citato art. 6 del R.R., le effettive produzioni di rifiuti e la loro effettiva destinazione saranno comunicate in fase di esecuzione dei lavori, comprovandole tramite la modulistica prevista dalle vigenti normative in materia.

8. CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI

La classificazione dei rifiuti è attribuita dal produttore in conformità di quanto indicato nell'Allegato D alla Parte Quarta del D.L gs. 152/06 (decisione 2000/532/CE), come di seguito riportato:

- Identificazione del processo che genera il rifiuto consultando i titoli da 01 a 12 o da 17 a 20 per risalire al codice a sei cifre riferito al rifiuto in questione, ad eccezione dei codici dei suddetti capitoli che terminano con le cifre 99.
  È possibile che un determinato impianto o stabilimento debba classificare le proprie attività riferendosi a capitoli diversi.
- Se nessuno dei codici dei capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 si presta per la classificazione di un determinato rifiuto, occorre esaminare i capitoli 13,14 e 15 per identificare il codice corretto.
- Se nessuno di questi codici risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al capitolo 16.
- Se un determinato rifiuto non è classificabile neppure mediante i codici del capitolo 16, occorre utilizzare il codice 99 (rifiuti non altrimenti specificati) preceduto dalle cifre del capitolo che corrisponde all'attività identificata al precedente punto1.

Per rapidità di riscontro si riporta nella pagina successiva un elenco – ancorché non esaustivo – di probabili rifiuti prodotti dalle attività di cantieri: Elenco codice CER 17.XX.XX e CER 15.XX.XX. Il rifiuto dovrà, inoltre in questa fase, essere sottoposto a caratterizzazione chimico-fisica, volta ad attestare la classificazione del CER attribuito e della classe di pericolosità (P o NP ove i codici presentano voci speculari) nonché alla verifica della sussistenza delle caratteristiche per la conformità al destino successivo selezionato (sia esso nell'ambito del D.Lgs. 152/06 di smaltimento/recupero, sia esso nell'ambito della procedura di recupero semplificata di cui al DM Ambiente 5 febbraio 1998 per rifiuti non pericolosi e ss.ii.mm.).

RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)		
CODICECER	SOTTOCATEGORIA	DENOMINAZIONE
17 01 01	*cemento, malloni, mattonelle e ceramiche*	cemento
17 01 02		mattoni
17 01 03		mattonelle e ceramiche
17 01 06*		miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
17 01 07		miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
17 02 01	*legno, vetro e plastica*	legno
17 02 02		vetro
17 02 03		plastica
17 02 04*		vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da essi contaminati
17 03 01*	*miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame*	miscele bituminose contenenti catrame di carbone
17 03 02		miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
17 03 03*		catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
17 04 01	*metalli (incluse le loro leghe)*	rame, bronzo, ottone
17 04 02		alluminio
17 04 03		piombo
17 04 04		zinco
17 04 05		ferro e acciaio
17 04 06		stagno
17 04 07		metalli misti
17 04 09*		rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose
17 04 10*		cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose
17 04 11		cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
17 05 03*	*terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio*	terra e rocce contenenti sostanze pericolose
17 05 04		terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
17 05 05*		fanghi di dragaggio contenenti sostanze pericolose
17 05 06		fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05
17 05 07*		pietrisco per massicciate ferroviarie contenente sostanze pericolose
17 05 08		pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05
17 06 01*	*materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto*	materiali isolanti contenenti amianto
17 06 03*		altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
17 06 04		materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
17 06 05*		materiali da costruzione contenenti amianto
17 08 01*	*materiali da costruzione a base di gesso*	materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose
17 08 02		materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17
17 09 01*	*altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione*	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti mercurio
17 09 02*		rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti PCB (ad esempio sigillanti PCB, pavimentazione a base di resina contenente PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)
17 09 03*		altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi i rifiuti misti)
17 09 04		rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)		
CODICECER	SOTTOCATEGORIA	DENOMINAZIONE
15 01 01	*imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)*	imballaggi in carta e cartone
15 01 02		imballaggi in plastica
15 01 03		imballaggi in legno
15 01 04		imballaggi metallici
15 01 05		imballaggi in materiali compositi
15 01 06		imballaggi in materiali misti
15 01 07		imballaggi in vetro
15 01 09		imballaggi in materia tessile
15 01 10*		imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
15 01 11 *		Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti
15 02 02*	*assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi*	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi
15 02 03		assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02

9. DEPOSITO TEMPORANEO

I rifiuti in questione sono prodotti nella sola area di cantiere. In attesa di essere portato alla destinazione finale, il rifiuto sarà depositato temporaneamente nello stesso cantiere, nel rispetto di quanto indicato dall'artico 183, comma 1 lettera bb).

- In generale, l'attività di "stoccaggio" dei rifiuti ai fini della norma vigente si distingue in:
- deposito preliminare: operazione di smaltimento - definita al punto D15 dell'Allegato D alla Parte Quarta del Codice Ambientale – che necessita di apposita autorizzazione dall'Autorità Competente;
- deposito temporaneo;
- messa in riserva: operazione di recupero - definita al punto R 13 dell'Allegato C alla Parte Quarta del Codice Ambientale – che necessita di comunicazione all'Autorità Competente nell'ambito delle procedure di recupero dei rifiuti in forma semplificata.

Il deposito temporaneo dovrà essere localizzato al riparo dagli agenti atmosferici e sarà necessario provvedere al mantenimento del deposito dei rifiuti per comparti separati per tipologie (CER) in quanto, in caso di presenza di rifiuti pericolosi, consentirà una accurata gestione degli scarti ed inoltre perché la norma italiana vieta espressamente la miscelazione dei rifiuti pericolosi tra loro e con i rifiuti non pericolosi (articolo 187 del D.Lgs.152/06).

All'interno del cantiere verrà individuata un'area preposta alla collocazione dei cassoni per la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti in cantiere suddivisi per tipologia (legno, plastica, bidoni vernici, metalli, PVC, calcestruzzo calce e gesso, vetro, carta e imballaggi). I contenitori saranno coperti per evitare che le acque meteoriche possano contaminarsi entrando in contatto con i rifiuti stessi e possano di conseguenza contaminare l'ambiente circostante con il deflusso.

I container saranno monitorati per verificare la corretta gestione del sistema di raccolta sia in termini di non contaminazione sia per garantire che i contenitori vengano tempestivamente rimpiazzati qualora saturi in modo che i rifiuti non vengano stoccati a terra.

10. TRATTAMENTO DEI RIFIUTI

L'impresa deve provvedere alla riduzione della produzione di rifiuti in loco durante la costruzione, prendendo specifici accordi di collaborazione con i fornitori dei materiali per la minimizzazione del packaging e/o del ritiro dell'imballaggio e la consegna della merce solo nel momento di utilizzo della stessa.

Da un'analisi preliminare si prevede che i rifiuti prodotti all'interno dell'area di cantiere saranno i seguenti:

- sfridi derivanti dalle operazioni di taglio di materiali e di componenti;
- rifiuti delle lavorazioni;
- imballaggi.

La gestione dei rifiuti e dei materiali da demolizione verrà condotta seguendo i disposti del D.Lgs. 152/2006 assolvendo ai propri obblighi secondo le seguenti priorità:

- autosmaltimento dei rifiuti;
- conferimento dei rifiuti a terzi autorizzati;
- conferimento dei rifiuti ai soggetti che gestiscono il servizio pubblico di raccolta dei rifiuti urbani, con i quali sia stata stipulata apposita convenzione;
- utilizzazione del trasporto ferroviario di rifiuti pericolosi per distanze superiori a 350 Km e quantità eccedenti le 25 t;
- esportazioni di rifiuti (art. 194).

In caso di conferimento a soggetti terzi autorizzati si provvederà a verificare che i trasportatori e i destinatari dei propri rifiuti siano soggetti regolarmente autorizzati al trasporto, riutilizzo, smaltimento, commercio o intermediazione di rifiuti, mediante i seguenti controlli preliminari:

- iscrizione Albo Nazionale Gestori ambientali per le categorie di rif. (CER) che si intende far trasportare;
- mezzo di trasporto utilizzato espressamente contemplato nel provvedimento di iscrizione (targa) e munito di copia autentica del provvedimento di iscrizione;
- provvedimento di autorizzazione all'esercizio delle operazioni di R/D o l'iscrizione al Registro delle Imprese (per impianti di recupero in procedure semplificate) verificandone scadenza e CER ammissibili;

- avvenuta presentazione delle garanzie finanziarie.

Per quanto concerne invece sfridi e rifiuti derivanti dalle lavorazioni, imballaggi ed altro, si prevede di allestire in corrispondenza delle aree di cantiere delle apposite aree di trattamento e deposito temporaneo dei rifiuti, questi ultimi separati in apposite aree designate in funzione del codice CER di riferimento e collocati all'interno cassoni metallici a tenuta, con copertura di protezione dalle intemperie, al fine di evitare il possibile dilavamento dei materiali al loro interno.

I cassoni metallici saranno periodicamente svuotati al fine di evitare la formazione di possibili accumuli.

Il trasporto degli stessi verrà eseguito in conformità all'art. 193 del D.Lgs. 152/2006, a cura di aziende che si occupano del trasporto e gestione di rifiuti, qualificate e certificate iscritte all'Albo Nazionale Gestori Ambientali seguendo i disposti previsti dalle normative vigenti e predisponendo tutta la documentazione necessaria per legge.

Al fine di conservare i materiali destinati al riciclo e al riutilizzo che non contengano contaminanti e frazioni di rifiuto umido verranno svolte le seguenti azioni:

- allestimento di adeguata area per la separazione dei rifiuti e per la separazione dei materiali per un potenziale riciclo, recupero, riutilizzo, e restituzione;
- predisporre piccoli contenitori di smistamento scarrabili convenientemente situati in varie aree di lavoro, queste ultime ben segnalate;
- etichettatura dei i cassoni per il riciclaggio, con un'immagine rappresentativa dei materiali da riciclare. In caso di cassoni per il riciclo di materiale misto si farà attenzione che all'interno non vi sia frazione di materiale umido;
- identificazione di un settore specifico in cui i rifiuti pericolosi saranno separati, stoccati e smaltiti in conformità alla normativa vigente.

11. RISCHIO RITROVAMENTO ORDIGNI BELLICI

A seguito di richiesta, inoltrata al Comando Forze Operative Nord, per l'ottenimento di informazioni in merito a precedenti bonifiche di ordigni bellici nell'area limitrofa l'intervento, in data 23/05/23 abbiamo ricevuto dal Comando la seguente documentazione.

COMANDO FORZE OPERATIVE NORD
SM – Ufficio Operazioni e Concorsi Operativi
Caserma "O. Salomone", Prato della Valle, 64 – 35123 Padova
Indirizzo telegrafico: COMFOP NORD
e-mail: comfopnord@esercito.difesa.it – PEC: comfopnord@postacert.difesa.it

Prot. n. vedi didascalia @dhoc
All.: 1 (uno)
Ann.: 1 (uno)

35123 Padova,
PDC: Ten. Col. ALTIERI 049 8202084
casezcocim@comfopnord.esercito.difesa.it

OGGETTO: Richiesta di informazioni su precedenti bonifiche ordigni bellici effettuate nel corso degli anni nel Comune di Castenaso (BO). Valutazione rischio bellico.

A: ELENCO INDIRIZZI IN ALLEGATO

^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^

Rif.:
a. D.Lgs. n. 20 del 24/02/2012, modifiche al D.Lgs. n. 66 del 15/03/2010 – Codice dell'Ordinamento Militare;
b. D.Lgs. n. 81/2008 e successive modifiche e integrazioni;
c. L. n. 177/2012;
d. Direttiva tecnica "Bonifica bellica sistematica terrestre" (GEN-BST 001) ed. 2020, del Ministero della Difesa - Segretariato Generale della Difesa e Direzione Nazionale Armamenti - Direzione dei Lavori e del Demanio;
e. Posta certificata inviata da Tasca Studio in data 07/04/2023;
f. f. n. 7702 in data 18/05/2023 del reggimento genio ferrovieri di Castel Maggiore (no tutti).

^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^

1. Con il documento in riferimento in e., questo Comando ha ricevuto una richiesta atta ad acquisire i dati storici relativi ai rinvenimenti di ordigni residuati bellici nel territorio del comune in oggetto, al fine della valutazione del rischio bellico.
2. Dalla verifica dei documenti presenti nel proprio archivio e agli atti del Reggimento genio competente arealmente, risultano effettuati gli interventi di bonifica occasionale riportati nella scheda sinottica in annesso.
3. Per completezza d'informazione, in merito alla citata analisi, si rappresenta che:
   - l'unica procedura idonea a certificare l'assenza di ordigni residuati bellici nel sottosuolo è l'effettuazione di una bonifica sistematica preventiva, eseguita a cura e spese dei soggetti interessati, così come sancito dal D.lgs. 81/2008 (successivamente integrato dalla L. 177/2012) e disciplinato in ambito Difesa dalla Direttiva tecnica in riferimento in d.[1];
   - in ambito Forza Armata, il 5° Reparto Infrastrutture di Padova - Ufficio BCM svolge attività prescrizionale e di controllo per le istanze che pervengono a cura dei soggetti interessati a tale fattispecie di valutazione.

d'ordine
IL SOTTOCAPO OPERATIVO/CONCORSI
(Col. f. s.SM Nicola DI SABATO)

[1] Scaricabile/visionabile sul sito del Ministero della Difesa: https://www.difesa.it/SGD-DNA/Staff/DT/GENIODIFE/Documents/genbst0012%20aavved%202020.pdf .

REGGIMENTO GENIO FERROVIERI

- UFFICIO OAI -

STORICO INTERVENTI DI BONIFICA OCCASIONALE DEL TERRITORIO DA ORDIGNI

ANNO DI RIFERIMENTO	PROVINCIA	COMUNE INTERVENTO	LOCALITA' INTERVENTO	TIPO RESIDUATO BELLICO RINVENUTO	PREFETTURA RICHIEDENTE	ESTREMI RICHIESTA	DATA RICHIESTA	ENTE AUTORIZZANTE	ESTREMI AUTORIZZAZIONE	DATA AUTORIZZAZIONE	DATA DI INTERVENTO	NOTE
2023	BOLOGNA	CASTENASO	VIA MONTANARA N. 8	NR. 1 GRANATA D'ARTIGLIERIA DA 94 MM HE UK	BOLOGNA	33796	13/03/2023	COMFOP NORD	10641	15/03/2023	21/03/23	
2020	BOLOGNA	CASTENASO	VIA SENTIERO IDICE PARCO BASSA RENFENATI	NR. 1 BOMBA D'AEREO UK DA 30 LBS INCENDIARIA	BOLOGNA	74557	15/06/2020	COMFOP NORD	39139	16/06/20	08/07/20	
2020	BOLOGNA	CASTENASO	VIA SENTIERO IDICE	NR. 1 BOMBA D'AEREO DA 30 LBS MK UK	BOLOGNA	74557	15/06/2020	COMFOP NORD	39139	16/06/20	26/06/20	
2019	BOLOGNA	CASTENASO	VIA POWELL	NR. 1 RAZZO DA 8,8 CM HOLLOW CHARGE TEDESCO	BOLOGNA	38485	12/04/2019	COMFOP NORD	30019	15/04/19	02/05/19	ORDIGNO PRELEVATO PER VERSAMENTO A CURE.MANT. COMPETENTE
2012	BOLOGNA	CASTENASO	VIA ALBERTAZZI N. 2/4	NR. 1 GRANATA DA 94 MM HE INGLESE	BOLOGNA	4701/2012/AS.9	31/10/12	1° FOD	61018	02/11/12	20/11/12	
2011	BOLOGNA	CASTENASO	VIA MARANO	NR. 1 GRANATA D' ARTIGLIERIA DA 155 MM WP USA	BOLOGNA	684/11/9.1/PC	30/08/11	1° FOD	44831	30/08/11	14/09/11	
2011	BOLOGNA	CASTENASO	VIA GRAMSCI	NR. 25 BOMBE DA MORTAIO DA 80 MM HE TEDESCHE, NR. 2 GRANATE UNIVERSALI TEDESCHE	BOLOGNA	1351/11/9.1/PC	11/03/11	1° FOD	14455	16/03/11	24/03/11	
2010	BOLOGNA	CASTENASO	VIA FRULLO	N. 4 GRANATE DA 94 MM HE INGLESE	BOLOGNA	8/80/10/9.1/P.C.	09/12/10	1° FOD	66337	10/12/10	20/12/10	
2010	BOLOGNA	CASTENASO	VIA GRAMSCI	N 9 BOMBE DA MORTAIO DA 80 MM HE TEDESCHE, N.1 BOMBA DA MORTAIO DA 2 POLLICI HE INGLESE	BOLOGNA	753/01/9.1/PC	20/10/10	1° FOD	56751	21/10/10	10/11/10	
2010	BOLOGNA	CASTENASO	VIA GRAMSCI	NR. 7 BOMBE DA MORTAIO DA 80 MM HE TEDESCHE	BOLOGNA	693/10/9.1/PC	20/08/10	1° FOD	50950	23/09/10	15/10/10	
2010	BOLOGNA	CASTENASO	VIA CARLINA	NR. 1 BOMBA A MANO N36 INGLESE	BOLOGNA	290/20/10/9.1/PC	01/04/10	1° FOD	17695	02/04/10	16/04/10	
2009	BOLOGNA	CASTENASO	VIA CARLIANA, N. 11	NR. 1 BOMBA A MANO N. 36 INGLESE	BOLOGNA	351/09/9.1/PC	01/04/09	1° FOD	8414	06/04/09	10/04/09	
2008	BOLOGNA	CASTENASO	VIA ALBERTAZZI, N° 2/1	NR. 1 GRANATA DA 94 MM HE INGLESE	BOLOGNA	589/08/9.1/P.C.	21/08/08	1° FOD	40211	22/08/08	09/09/08	MESSA IN SICUREZZA PER LA SUCCESSIVA DISTRUZIONE DI NR. 1 BOMBA DA MORTAIO DA 4 POLLICI INGLESE, NR. 7 BOMBE DA FUCILE CC PIAT, NR. 44 BOMBE A MANO N.36 INGLESI. NON SI ESCLUDE LA PRESENZA DI ULTERIORI ORDIGNI
2008	BOLOGNA	CASTENASO	VIA VERDURO, N° 12	NR. 1 GRANATA DA 94 MM HE INGLESE	BOLOGNA	542/08/9.1/P.C.	23/07/08	1° FOD	35898	24/07/08	30/07/08	
2008	BOLOGNA	CASTENASO	VIA MARANO, PRESSO I LOCALI DEL COMANDO STAZIONE CARABINIERI DI CASTENASO	NR. 1 BOMBA A MANO MK II USA, NR. 10 DETONATORI ORD. N° 8 ITALIANI, NR. 7 COLPI COMPLETI DA 30 MM ITALIANI, NR. 100 CART. DA 12,7 TRACCIANTI USA, NR. 68 CART. DA 7,62 TRACCIANTI USA	BOLOGNA	437/08/9.1/P.C.	20/05/08	1° FOD	28397	22/05/08	03/06/08	
2007	BOLOGNA	CASTENASO	VIA FRULLO, N° 26	NR. 30 BOMBE DA MORTAIO DA 60 MM HE USA, NR. 7 BOMBE DA MORTAIO DA 120 MM HE TEDESCHE, NR. 4 BOMBE DA MORTAIO DA 81 MM G.C. WP USA, NR. 2 BOMBE A MANO N. 36 INGLESI	CC CASTENASO	6079/482-44	13/09/07	1° FOD	43020	17/09/07	25/09/07	
2007	BOLOGNA	CASTENASO	VIA VEDURO, N° 9	NR. 1 GRANATA DA 94 MM HE INGLESE	BOLOGNA	674/07/9.1/P.C.	18/09/07	1° FOD	46369	24/09/07	25/09/07	
2007	BOLOGNA	CASTENASO	VIA MARANA, N° 16	NR. 36 BOMBE A MANO OG.U.N. 39 HE TEDESCHE, NR. 4 RAZZI CC TIPO PANZERFAUST N. 3 TEDESCHI	BOLOGNA	543/07/9.1/P.C.	18/07/07	1° FOD	35959	19/07/07	23/07/07	
2007	BOLOGNA	CASTENASO	VIA ALBERTAZZI	NR. 1 GRANATA DA 94 MM HE INGLESE	BOLOGNA	288/07/9.1/P.C.	15/03/07	1° FOD	14051	19/03/07	21/03/07	
2006	BOLOGNA	CASTENASO	CENTRO COMMERCIALE CENTRONOVA, VIA VILLANOVA N° 20/7	NR. 1 BOMBA DA MORTAIO DA 80 MM TEDESCA	CC MEDICINA	155/5.2	12/07/06	1° FOD	39796	13/07/06	20/07/06	

Dalla tabella riassuntiva degli interventi di bonifica bellica avvenuti a Castenaso si evince come su via Gramsci e via Frullo siano stato rinvenuti diversi ordigni bellici tra il 2010 e il 2011.

Pertanto, in via cautelativa e alla luce dei dati ottenuti, si prevede l'esecuzione di indagini preventive atte all'individuazione di ordigni bellici da effettuarsi su tutta l'area di costruzione e scavo del nuovo nido (ca. 3.000 mq).

Tale intervento verrà effettuato a cura e spese della Stazione Appaltante escludendolo dai lavori oggetto del presente appalto.

L'indagine del terreno dovrà avvenire tramite l'utilizzo di apparecchi rilevatori idonei fino a una profondità di 1,00 mt su fasce di terreno della larghezza di m 1,00 per tutta la lungezza dell'area.

Nel caso vengano individuati ordigni bellici si dovrà procedere come segue:

- taglio della vegetazione di ogni genere e tipo, ove necessario, per consentire l'esecuzione dei lavori di bonifica da mine, ordigni esplosivi e residuati bellici;

- bonifica con indagine a 100 cm di profondità su tutte le aree interessate dai lavori;

- bonifica in profondità oltre la quota di 100 cm mediante perforazione dei terreni;

- rimozione di ordigni e le masse ferrose mediante scavo

- rinterro degli scavi dopo il recupero delle masse ferrose e/o ordigni bellici.

L'attività di bonifica preventiva e sistematica potrà essere svolta, solo sulla base di un parere vincolante dell'autorità militare competente per territorio in merito alle specifiche regole tecniche da osservare in considerazione della collocazione geografica e della tipologia dei terreni interessati, nonché mediante misure di sorveglianza dei competenti organismi del Ministero della difesa, del Ministero del lavoro e delle politiche sociali e del Ministero della salute.

Per la protezione dei lavoratori in caso di rinvenimento di ordigno bellico inesploso:

-Segregare l'area in cui è stato rinvenuto l'ordigno bellico inesploso con recinzione.

-Segnalare il rischio con segnaletica di sicurezza.

Per gli interventi di emergenza è necessario predisporre:

- Servizi di intervento in soccorso dei lavoratori con equipaggio formato ed attrezzato per il recupero delle persone e per apprestare immediatamente i primi soccorsi essenziali.

- Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio.

Per una migliore definizione di tale intervento si rimanda al Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) che verrà redatto in fase di progettazione Esecutiva.