



COMUNE DI PREGNANA MILANESE
CITTA' METROPOLITANA DI MILANO

Piazza della Libertà n. 1 – 20010 Pregnana Milanese
tel: 02.939671 - fax: 02.93590747
email: protocollo@comune.pregnana.mi.it
pec: protocollo@pec.comune.pregnana.mi.it



Stefano
Pollero
INGEGNERE

CENTRO SPORTIVO "A. COGLIATI"

**LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DEL BOCCIODROMO E DI RICONVERSIONE A PALESTRA,
REALIZZAZIONE DI NUOVI SPOGLIATOI, RIMODULAZIONE GENERALE DEGLI SPAZI DEDICATI ALLO
SPORT E DEI PERCORSI DI FRUIZIONE DEL CENTRO SPORTIVO**



PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE TERRE DA SCAVO

GENNAIO 2024



dott. ing. Stefano Pollero

Via F. BORGOGNA, 14 - 13100 VERCELLI

Tel./Fax (+39) 0161 257 307

C (+39) 339 5849560

pollerostefano@gmail.com
stefano.pollero2@ingpec.eu

Codice elaborato PMI-E-TRS	Revisione	Redazione	Controllo	Approvazione
	01-1/24	SP	SP	SP
Elaborato E.23.0				



Sommario

1. PREMESSA	3
2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO.....	3
3. QUADRO NORMATIVO	4
4. MODALITA' DI GESTIONE DEL MATERIALE DI SCAVO.....	6
5. CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI SCAVATI	7
6. TRATTAMENTO DEI RIFIUTI	7



1. PREMESSA

Il presente elaborato è parte integrante del Progetto commissionato dal Comune di Pregnana Milanese per i *“LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DEL BOCCIODROMO E DI RICONVERSIONE A PALESTRA, REALIZZAZIONE DI NUOVI SPOGLIATOI, RIMODULAZIONE GENERALE DEGLI SPAZI DEDICATI ALLO SPORT E DEI PERCORSI DI FRUIZIONE DEL CENTRO SPORTIVO”*.

Il quadro complessivo degli interventi previsti nell'ambito del progetto prevede la realizzazione di un nuovo campo da gioco in erba artificiale, nuovi percorsi pedonali e carrabili all'interno del Centro, la riqualificazione del bocciodromo e la costruzione di due nuovi fabbricati ad uso spogliatoi e deposito.

La presente relazione riguarda in particolare la gestione dei materiali di scavo prodotti nell'ambito della realizzazione dell'intervento. Le aree interessate dalle nuove costruzioni prevedono lo scavo del terreno in posto per realizzare le fondazioni dei nuovi fabbricati e lo scotico del terreno vegetale per formare il sottofondo del campo da gioco in erba artificiale. Ulteriore attività di scavo verrà eseguita all'interno del bocciodromo in seguito alla rimozione dell'attuale pavimentazione in autobloccanti e dei campi per il gioco delle bocce per la formazione di un nuovo sottofondo idoneo alla posa del pavimento sportivo in legno.

Presso l'area interessata dalla costruzione delle nuove opere, nei limiti consentiti dagli accertamenti già eseguiti, non sono state rinvenute sostanze e materiali pericolosi come hanno confermato i risultati delle analisi effettuate.

L'elaborato descrive sinteticamente l'intervento, in particolare in relazione alle attività attinenti al tema, quindi la produzione di materiale scavato, e quantifica l'entità della produzione sulla base degli elementi tecnici del progetto. Con riferimento al quadro normativo vigente, vengono poi illustrate le possibili alternative di gestione del materiale e descritti nel dettaglio gli adempimenti da ottemperare per il corretto svolgimento delle attività.

2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO

L'esigenza di riqualificare il Centro sportivo consegue alla volontà dell'Amministrazione di adeguare l'impianto alle attuali esigenze dei fruitori oltre a potenziare la dotazione sportiva dell'infrastruttura.

Il volume teorico di materiale scavato per la realizzazione delle opere è originato dalle attività di seguito:

- Scavo per la formazione del sottofondo del bocciodromo.
- Scavo per le fondazioni del nuovo fabbricato spogliatoi.
- Scavo per le fondazioni del locale deposito.
- Scavo di scotico per la formazione della massiciata del campo da calcio in erba artificiale.
- Scavo per la posa in opera dei sottoservizi.



- Scavi per la formazione della viabilità interna del Centro.

Il materiale proveniente dagli scavi, stimato in questa fase progettuale nell'ordine di 1.854,39 m³ complessivi (codice CER 17.05.04), verrà avviato a deposito temporaneo in sito individuato dall'Amministrazione. Si prevede il riutilizzo in posto di 325,0 m³. Il volume generato dalle attività di sbancamento è circa pari a 1.249,0 m³, quello per attività di scotico di 228,0 m³ mentre gli scavi a sezione obbligata producono circa 377,0 m³.

Nell'ambito dell'intervento è prevista la produzione di rifiuti conseguenti ad attività edilizia. Tra le lavorazioni contemplate dal progetto è prevista:

- La demolizione della centrale termica esistente, realizzata con platea in calcestruzzo armato e muratura in blocchi di cemento, soletta di copertura in calcestruzzo.
- La demolizione della rampa carrabile in calcestruzzo.
- La rimozione della pavimentazione in mattonelle autobloccanti presente all'interno del bocciodromo.
- La rimozione della pavimentazione dei campi da gioco per le bocce contenente materiale a base di bitume.

Si è stimato il quantitativo dei seguenti materiali da avviare a recupero:

- Rifiuti misti delle attività di costruzione e demolizione (codice CER: 17.09.04): 180,0 tonnellate
- Conglomerato bituminoso e materiali asfaltici (codice CER: 17.03.02): 55,0 tonnellate

3. QUADRO NORMATIVO

Il presente capitolo si pone l'obiettivo di analizzare il quadro normativo vigente in merito alla gestione dei materiali naturali (o in prima ipotesi ritenuti tali) originati in ambito civile durante la realizzazione degli scavi e delle attività di demolizione, al fine di individuare le possibili soluzioni e quantificarle correttamente a livello economico nella definizione dei costi di intervento.

In generale i materiali da scavo (terre e rocce) possono essere gestiti con tre differenti modalità a seconda dei requisiti, della logistica e della natura del progetto:

- esclusione dal regime dei rifiuti per riutilizzo in sito (art. 185 D. Lgs.152/06)
- gestione come rifiuti (D. Lgs. 152/06)
- esclusione dal regime dei rifiuti: gestione come sottoprodotti.

3.1 ESCLUSIONE DAL REGIME DEI RIFIUTI PER RIUTILIZZO IN SITO

La possibilità di ricadere nel caso di esclusione dal regime dei rifiuti secondo quanto disciplinato dall'art. 185 del D. Lgs.152/06 presuppone che vengano soddisfatte contemporaneamente tre condizioni:



1. presenza di suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale;
2. materiale escavato nel corso di attività di costruzione;
3. materiale utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito.

L'assenza di contaminazione del suolo, obbligatoria anche per il materiale allo stato naturale, deve essere valutata con riferimento all'allegato 5, tabella 1, D.Lgs. 152/2006 (sempre Parte IV del Codice ambientale, ma Titolo V sulla "Bonifica dei siti contaminati"), unico riferimento nazionale possibile in materia di contaminazione del suolo e del sottosuolo. Si ritiene poi che il requisito dell'impiego "allo stato naturale" debba essere interpretato nel senso di assenza di un previo trattamento prima dell'impiego del suolo e del materiale scavati (impiego cd. "tal quale"). La definizione di "sito", infine, è rinvenibile nell'articolo 240 del Codice ambientale (integrato dalla legge 28/2012): *"l'area o porzione di territorio, geograficamente definita e determinata, intesa nelle diverse matrici ambientali (suolo, materiali da riporto, sottosuolo ed acque sotterranee) e comprensiva delle eventuali strutture edilizie e impiantistiche presenti"*.

Nel caso in oggetto è possibile perseguire tale soluzione in ambiti di intervento poco significativi dal punto di vista quantitativo della produzione di materiale di scavo, essendo prevedibile il riutilizzo solamente per lo scavo necessario alla posa del cavidotto principale della linea elettrica e per un breve tratto della tubazione di adduzione idrica che verrà posizionato in opera in derivazione dalla tubazione esistente all'interno del cimitero.

3.2 GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE COME RIFIUTO

Il produttore di terre e rocce da scavo qualora intenda gestire il materiale come rifiuto ai sensi del D. Lgs. 152/06 deve classificare il materiale e consegnarlo al soggetto autorizzato.

Assunta la qualifica di rifiuto e attribuito il codice C.E.R., il produttore dovrà individuare i siti di discarica idonei per il loro conferimento, adottando tutte le necessarie modalità di gestione e trasporto (formulari ecc.).

3.3 GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE COME SOTTOPRODOTTO

Il tema delle terre e rocce da scavo e, in particolare, la possibilità di gestire questi materiali (esclusivamente con codice CER 170504) come sottoprodotti e non come rifiuti, è stato oggetto nell'ultimo decennio di numerosi interventi normativi. Allo stato attuale in attuazione di quanto previsto dall'art. 8 della legge 164/2014 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 183 del 07-08-2017 il D.P.R. 13 giugno 2017 n. 120. Tale Decreto sostituisce e riunisce in un'unica normativa tutta la gestione delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti.

Il D.P.R. 13 giugno 2017 n. 120, prevede l'applicazione di una procedura semplificata, simile a quella dell'ex art. 41bis, per tutti i cantieri inferiori a 6.000 m³ (compresi quelli che riguardano opere sottoposte a VIA o ad AIA) e per i siti di grandi dimensioni non sottoposti a VIA o AIA.



La nuova norma prevede che il proponente o il produttore attesti il rispetto dei requisiti di cui all'articolo 4 del D.P.R. che consentono di considerare i materiali da scavo come sottoprodotti e non rifiuti mediante una "autocertificazione" (dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, ai sensi del DPR 445/2000) da presentare all'Arpa territorialmente competente. Le attività di scavo, così come quelle di riutilizzo, devono essere autorizzate dagli enti competenti in quanto attività edilizie e quindi il processo di autocertificazione dovrà comunque essere coordinato con l'iter edilizio. Il produttore deve inoltre confermare l'avvenuto utilizzo inviando una specifica Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo (D.A.U.) all'autorità competente, all'Arpa competente per il sito di destinazione, al Comune del sito di produzione e al Comune del sito di destinazione, utilizzando il modello di cui all'Allegato 8 del D.P.R. Il trasporto al di fuori del sito di produzione deve essere accompagnato da apposita documentazione secondo il modello di cui all'Allegato 7 del D.P.R.

4. MODALITA' DI GESTIONE DEL MATERIALE DI SCAVO

Alla luce del quadro normativo e delle possibili soluzioni tecniche da adottare, si evidenzia in primo luogo che essendo il volume escavato al di sotto del limite di 6.000 m³, anche nel caso in cui si manifesti la possibilità di seguire la strada del riutilizzo come sottoprodotto del materiale classificabile come "terre e rocce" (esclusivamente per materiale codice CER 170504), fatte salve tutte le necessarie verifiche di rispetto dei requisiti, non è necessaria la redazione di un Piano di Utilizzo ma ai sensi del DPR 120/2017 si ricade nel Capo III: Terre e Rocce da scavo prodotte in cantieri di piccole dimensioni (Art. 20 e Art. 21). Si renderà necessario produrre una "autocertificazione" (dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, ai sensi del DPR 445/2000) da presentare all'Arpa territorialmente competente con la quale il Produttore attesti il rispetto dei requisiti di cui all'articolo 4 del D.P.R. che consentono di considerare i materiali da scavo come sottoprodotti e non rifiuti. La strada è perseguibile qualora sia definito il sito di riutilizzo o l'impianto di recupero.

Nell'ambito progettuale le analisi eseguite sui terreni oggetto di escavazione non hanno evidenziato contenuto di materiali tali da classificare le terre da scavo quali rifiuti. Non potendo tuttavia escludere che una frazione degli scavi possa rientrare nella classificazione dei rifiuti, si rende necessario definire in tal caso le modalità di gestione del materiale escavato; qualora una porzione del terreno scavato risultasse contaminata essa dovrà essere gestita come rifiuto con codice CER 010504, prevedendone la corrispettiva adeguata quantificazione economica.

Il materiale escavato, per ragioni di spazi disponibili, non potrà in ogni caso essere depositato temporaneamente all'interno dell'area di cantiere prima di essere conferito, mediante utilizzo di appositi formulari per il trasporto, al sito di conferimento individuato. Pertanto, non appena estratto, il materiale di scavo, così come quello



proveniente dalle demolizioni, dovrà essere conferito al sito di recupero (o di smaltimento, qualora classificato come rifiuto).

L'elenco dei siti idonei al conferimento è consultabile sul sito di Regione Lombardia all'indirizzo: <https://www.cgrweb.servizirl.it/menu.do?method=ricerca>.

5. CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI SCAVATI

Si precisa fin da subito che le aree oggetto di intervento non risultano interessate da zone potenzialmente contaminate note allo stato attuale. Si provvederà comunque, prima dell'esecuzione delle opere ad eseguire un'analisi ulteriore del materiale destinato a conferimento presso un centro di recupero al fine di verificare che le concentrazioni di elementi e composti di cui alla tabella 4.1 dell'allegato 4 del Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo non superino le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica del sito di produzione.

La caratterizzazione verrà condotta mediante prelievo con scavo esplorativo, identificando i punti di indagine mediante campionamento casuale. Considerato che la superficie di intervento è inferiore a 2.500 m², il numero dei punti di prelievo sarà pari a 3.

La campionatura dei terreni verrà effettuata a profondità variabile in ragione della quota superficiale del terrapieno e sul fondo scavo ottenendo un numero totale di campioni pari a 3.

Le procedure di caratterizzazione chimico – fisica, necessarie alla caratterizzazione delle qualità ambientali dei terreni scavati seguiranno i disposti contenuti nell'allegato 4 del Decreto n°161/2012, i cui i risultati saranno allegati alla dichiarazione necessaria al riutilizzo andando ad integrare i risultati già acquisiti durante le indagini preliminari.

6. TRATTAMENTO DEI RIFIUTI

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

- sfridi di materiali costituenti le forniture;
- 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:

- smaltimento 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;

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 deposito temporaneo dei rifiuti, questi ultimi separati in apposite aree designate in funzione del codice CER di riferimento e collocati all'interno di cassoni metallici a tenuta (scarrabili), 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 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.