



## Provincia di Potenza - Edilizia e Patrimonio

Piazza Mario Pagano, 1 - 85100 Potenza (PZ)

**Realizzazione della palestra del Liceo pedagogico e scientifico  
"Rosa-Gianturco" di Potenza - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.  
Missione 4 – Istruzione e Ricerca –Componente 1 – Potenziamento  
dell’offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università –  
Investimento 1.3: Piano per le infrastrutture per lo sport nelle scuole.  
Cod. edificio 760630474; CUP H35E22000110006**



### COMMITTENTE:

Provincia di Potenza - Edilizia e Patrimonio  
Piazza Mario Pagano,1 - 85100 Potenza (PZ)  
tel. 0971 417252 - fax 0971 417444  
Pec: protocollo@pec.provinciapotenza.it

### IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

**ing. Maria Mecca**

maria.mecca@provinciapotenza.it

### RTP PROGETTISTA

**ING. GIUSEPPE SABELLA** (capogruppo/mandatario)

Ordine degli Ingegneri di Potenza al n. 2860  
Via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)  
email: appalti@sabella.cloud

ING. DAVIDE COSENTINO (mandante)

GEOL. TOMMASO ZULLO (mandante)

IMPRESA ESECUTRICE

FASE

**PROGETTAZIONE DEFINITIVA / ESECUTIVA**

**Relazione sulla gestione delle materie**

ELABORATO N.

**PE.B.REL.8**

SCALA

-

DATA

**10/11/2023**

REVISIONI

n°	DATA	DESCRIZIONE



Finanziato  
dall'Unione europea



1	PREMESSA .....	2
2	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	3
3	ATTIVITÀ DI SCAVO, DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE.....	3
3.1	Codici CER e descrizioni .....	3
4	FASI DI LAVORAZIONE .....	5
5	ALLESTIMENTO DI CANTIERE.....	5
5.1	Organizzazione di cantiere .....	6
5.2	Demolizione selettiva .....	7
6	APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI.....	7
7	ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E SOGGETTI RESPONSABILI .....	8
8	REGISTRAZIONI E DOCUMENTAZIONE INERENTE LA GESTIONE DEI RIFIUTI .....	8
9	GESTIONE DEL DEPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI PRESSO IL CANTIERE .....	9
10	TRASPORTO DEI RIFIUTI PER LO SMALTIMENTO.....	12
11	BILANCIO DELLE MATERIE .....	12
11.1	Produzione di materie .....	12
11.1.1	Scavi.....	12
11.1.2	Rimozione .....	13
11.2	Fabbisogni di materie .....	13
12	CAVE E DISCARICHE .....	13
12.1	Cave .....	13
12.2	Discariche .....	13



## 1 PREMESSA

La presente relazione riguarda la descrizione della gestione delle materie per la realizzazione degli interventi previsti nel progetto definitivo / esecutivo per la realizzazione della nuova palestra a servizio dell'istituto d'istruzione secondaria Liceo Scienze Umanane "Rosa Granturco", tra via Zara e via Pola nel Comune di Potenza, in linea con quanto previsto dall'art. 19 lett. g), del DPR 207 del 05/10/2010.

Il controllo ambientale dei processi di trasformazione dello spazio fisico, oltre ad essere un obbligo disciplinato da vari riferimenti normativi, è un dovere che occorre implementare con procedure e tecniche che devono affermarsi tra gli operatori del settore delle costruzioni e devono diventare prassi consolidate da specificare con le particolarità dei singoli interventi edilizi.

La corretta gestione delle materie da costruzione e dei rifiuti e, più in generale, il saper operare nel rispetto delle regole della sostenibilità ambientale, rappresenta oggi, non solo un dovere, ma una necessità che ha ricadute sulla crescita economica e sulla tutela dell'ambiente.

Per le attività edilizie il concetto di "rifiuto" è abbastanza diverso da ciò che normalmente identifica nel linguaggio corrente questo termine. Il rifiuto e/o lo scarto di produzione in edilizia può essere definito come tutto quanto residua a seguito dei processi di costruzione e che deve essere adeguatamente trattato ed accompagnato a processi di smaltimento e riuso; si è quindi in presenza di sostanze o prodotti che assai spesso possono essere riutilizzati in altri processi produttivi e/o opportunamente trattati nello stesso processo produttivo, nel rispetto della normativa ambientale che ha la fonte di origine principale nella Direttiva Rifiuti dell'Unione Europea e nel Codice dell'Ambiente.

È evidente come il corretto inquadramento della nozione di rifiuto sia di fondamentale importanza per l'individuazione delle sostanze/materiali che devono sottostare alle disposizioni in materia. Infatti, molto spesso si riscontra, nella pratica, la tendenza ad affermare la sussistenza di condizioni tali da sottrarre dal novero dei rifiuti determinate sostanze/materiali, gestendole in maniera differente pur essendo a tutti gli effetti rifiuti. Al fine di evitare specifiche interpretazioni appare evidente che occorre introdurre quindi la nozione di rifiuto come previsto dalla vigente normativa:

"Rifiuto: qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'allegato A alla Parte quarta del D.lgs. 152/06 e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi".

È questa la definizione di rifiuto contenuta all'art.183 con la quale occorre fare i conti e verificare l'impatto non solo sull'ambiente, quanto sull'attività quotidiana delle imprese.

Per quanto attiene alla considerazione circa la volontà di disfarsi del rifiuto, la stessa, a prima vista, potrebbe non sussistere per il semplice fatto che si tratta di materiale custodito all'interno del cantiere, normalmente non accessibile al pubblico, materiale che deve essere analizzato e custodito in funzione delle risultanze delle analisi. Più articolato diventa il discorso sull'obbligo di disfarsene che è conseguenza inevitabile delle analisi e della conseguente classificazione con codici CER, che per il settore edile, anche dalla previsione dell'art. 184, comma 3 lett. b) D. Lgs 152/06 prevede che vengano inseriti tra i rifiuti speciali quelli derivanti da attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dall'attività di scavo, fatto salvo quanto previsto dal successivo art. 186 sulla possibilità di reimpiego e riuso in sito.

L'elenco europeo dei rifiuti (CER) si applica a tutti i materiali che rientrano nella definizione di rifiuto. Il CER costituisce una nomenclatura di riferimento comune per la Comunità Europea, ed ha lo scopo di coordinare e migliorare tutte le attività connesse alla gestione dei rifiuti. Il CER è un elenco: non esaustivo, soggetto a revisione periodica ed eventualmente a modifica da parte della Commissione europea.



## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

La gestione delle materie dovrà avvenire in conformità alla normativa vigente, con particolare riferimento a:

- D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. “Norme in materia ambientale”;
- Legge 9 agosto 2013 n. 98 (artt. 41 e 41 bis) 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;
- Decreto Ministeriale 10 agosto 2012 n. 161 e s.m.i. “Regolamento recante disciplina dell’utilizzazione delle terre e rocce da scavo”;
- Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 e s.m.i.;
- DPR n. 120 del 13 giugno 2017 Regolamento ai sensi dell’art. 8 D.L. n. 133 del 12 settembre 2014.

Non rientrano nella definizione di rifiuto le terre e rocce da scavo destinate ad effettivo riutilizzo diretto (art. 185, comma 1, lettera c del Dlgs 152/2006) che pertanto sono escluse dall'applicazione di tale normativa e dell'intera disciplina sui rifiuti, a condizione però che non provengano da siti inquinati e da bonifiche.

## 3 ATTIVITÀ DI SCAVO, DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE

I rifiuti derivanti dalle attività di costruzione e demolizione di edifici e infrastrutture in linea generale comprendono:

- i rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione, aventi codici CER 17, escluso il terreno proveniente da siti contaminati in quanto regolato dalla specifica norma sulle bonifiche;
- i rifiuti, aventi codici CER diversi dai 17, che possono essere prodotti nelle normali attività di costruzione e demolizioni (esempio, i rifiuti da imballaggi);
- i rifiuti speciali pericolosi derivanti da attività di costruzione e demolizione, singolarmente individuati e regolamentati, come ad esempio l'amianto in matrice cementizia o polimerica;
- i rifiuti da attività di scarifica stradale.

### 3.1 Codici CER e descrizioni

17	Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione
1701	Cemento, mattoni, mattonelle ceramiche
170101	Cemento
170102	Mattoni
170103	Mattonelle e ceramica
170106	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, contenenti sostanze pericolose
170107	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, diverse da quelle di cui alla voce 170106
1702	Legno, Vetro, Plastica
170201	Legno
170202	Vetro
170203	Plastica
170204	Vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati
1703	Miscele bituminose e prodotti contenenti catrame
170301	Miscele bituminose contenenti catrame di carbone
170302	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
170303	Catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
1704	Metalli (Incluse le loro leghe)



170401	Rame, bronzo, ottone
170402	Alluminio
170403	Piombo
170404	Zinco
170405	Ferro e acciaio
170406	Stagno
170407	Metalli misti
170409	Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose
170410	Cavi impregnati di olio, di catrame, di carbone o di altre sostanze pericolose
170411	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410
<b>1705</b>	<b>TERRA</b>
<b>170504</b>	<b>Terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503</b>
170507	Pietrisco per massicciate ferroviarie contenente sostanze pericolose
170508	Pietrisco per massicciate ferroviarie diverso da quello di cui alla voce 170507
1706	Materiale isolante
170601	Materiali isolanti contenenti amianto
170603	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
170604	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603
170605	Materiali da costruzione contenenti amianto
1708	Materiali da costruzione a base di gesso
170802	Materiali da costruzione base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801
1709	Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione
170901	Rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti mercurio
170902	Rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti PCB
170903	Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti)
170904	Rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903
1501	Imballaggi
150101	Imballaggi di carta e cartone
150102	Imballaggi in plastica
150103	Imballaggi in legno
150104	Imballaggi metallici
150105	Imballaggi in materiali compositi
150106	Imballaggi in materiali misti
150107	Imballaggi in vetro
150109	Imballaggi in materia tessile
<b>1501</b>	<b>Imballaggi</b>
150101	Imballaggi di carta e cartone
150102	Imballaggi in plastica
150103	Imballaggi in legno
150104	Imballaggi metallici
150105	Imballaggi in materiali compositi
150106	Imballaggi in materiali misti
150107	Imballaggi in vetro
150109	Imballaggi in materia tessile

La presente relazione sulla gestione delle materie descrive le caratteristiche dell'intervento, le principali fasi di lavorazione, i materiali utilizzati, i rifiuti e gli scarti di produzione, l'organizzazione del cantiere, i sistemi di stoccaggio temporaneo, le procedure di smaltimento, la normativa di riferimento.



## 4 FASI DI LAVORAZIONE

Si riportano di seguito le principali fasi di lavorazione previste nel progetto esecutivo.

- sgombero e pulizia del piazzale scolastico per l'allestimento del cantiere;
- allestimento del cantiere;
- scavo di sbancamento fino a splanteamento secondo quota di progetto;
- accantonamento materiale da riutilizzare;
- classificazione materiali;
- trasporto a centri di riciclaggio materiali non utilizzabile;
- realizzazione degli interventi strutturali;
- realizzazione degli impianti;
- realizzazione delle finiture interne ed esterne;
- montaggio degli arredi;
- smobilizzo del cantiere.

La presente relazione individua ed approfondisce i seguenti principali aspetti:

- la definizione delle principali caratteristiche quali-quantitative delle diverse tipologie di rifiuti producibili dalle attività di cantiere;
- la definizione delle attività di gestione dei rifiuti;
- i soggetti interessati nelle attività di gestione dei rifiuti derivanti dall'esecuzione dell'intervento;
- gli adempimenti normativi in capo ai soggetti responsabili individuati;
- indicazioni tecniche per la corretta gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esecuzione dell'opera.

In ultimo si valutano gli impatti generati dalle singole fasi gestionali dei rifiuti.

## 5 ALLESTIMENTO DI CANTIERE

Una gestione non sostenibile dei processi di cantiere comporta un consumo lineare delle risorse naturali, producendo rifiuti e inquinamento, divenendo, per forza di cose, sempre più irresponsabile e antieconomica se si prende in considerazione il notevole problema delle discariche speciali.

Costruire in modo sostenibile significa tendere alla riduzione delle emissioni, all'uso razionale dell'energia e delle risorse naturali e rinnovabili. Gestire in modo sostenibile il cantiere, integrandosi nei cicli della natura senza causare danni sta divenendo una scelta anche economicamente conveniente.

Questa scelta comporta, senz'altro, da parte delle imprese e di tutti gli altri soggetti interessati un forte impegno etico ed una adeguata professionalità.

La diversità dei soggetti legati al processo edilizio determina una molteplicità di obiettivi difficili da conciliare. Questo rende più difficile far collaborare i vari operatori verso l'obiettivo comune del miglioramento continuo dell'efficienza ambientale. Per quanto riguarda, ad esempio, il cantiere di demolizione si farà ricorso a tutte quelle tecniche che permettono maggior recupero, riuso e riciclo dei materiali ottenuti.

L'organizzazione dell'esecuzione dei lavori e le modalità operative di controllo dei processi realizzativi all'interno del cantiere devono perseguire obiettivi generali di miglioramento della gestione ambientale dei processi e miglioramento della gestione delle materie occorrenti.

In particolare il cantiere si prefigge i seguenti obiettivi operativi:



- incremento, rispetto alla media regionale, della frazione di residui da costruzione e demolizione avviati a riutilizzo, riciclaggio e recupero secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia;
- diminuzione del quantitativo totale di rifiuti inerti da costruzione e demolizione avviati a discarica;
- eliminazione, del fenomeno dell’abbandono dei rifiuti da costruzione e demolizione ovvero del loro riutilizzo, recupero e smaltimento con modalità in contrasto con la normativa vigente;
- miglioramento della qualità dei materiali inerti riciclati previa attestazione delle loro caratteristiche;

Gli obiettivi sopra elencati prevedono una loro attuazione tramite la realizzazione delle seguenti misure ed azioni:

- analisi dei componenti delle infrastrutture stradali da demolire;
- stoccaggio degli stessi secondo una mappa di criteri, che individui la separazione dei pericolosi, la separazione per codice CER e la separazione per riutilizzabili, riutilizzabili previo trattamento, rifiuti da smaltire;
- differenziazione degli scarti di lavorazione al momento della loro produzione e stoccaggio in aree predisposte, con la separazione e suddivisione in frazioni merceologiche omogenee;
- controllo del flusso delle materie rispetto ai quantitativi necessari;
- iniziative utili ad aumentare la quota di rifiuti conferiti ad idonei centri di trattamento e riciclaggio, tramite la identificazione di centri di raccolta regolarmente autorizzati e che siano dotati di certificazione ambientale;
- la selezione e avvio a riutilizzo dei residui che, senza pregiudizio per l’ambiente e nel rispetto delle norme vigenti, possano essere utilmente reimpiegati quali materiali e componenti di nuovi processi di costruzione;
- predisposizione di contratti con fornitori che utilizzano certificazioni ambientali nei processi produttivi.

### **5.1 Organizzazione di cantiere**

Il cantiere produrrà e dovrà gestire principalmente le seguenti categorie di rifiuti:

- rifiuti provenienti da demolizione;
- rifiuti provenienti da scavi;
- rifiuti provenienti dagli scarti di lavorazione;
- rifiuti provenienti da imballaggi.

Per tali ultimi rifiuti e per quelli provenienti da rimozione occorrerà attribuire un codice CER diverso da quelli afferenti alla famiglia dei codici 17 ed avviare gli stessi alle fasi di smaltimento.

La realizzazione degli interventi di progetto non prevede la produzione di terre e rocce da scavo.

Si considera che il produttore del rifiuto è l’impresa che svolge l’attività dalla quale derivano i rifiuti di costruzione e/o demolizione, per cui tutte le conseguenti ed annesse attività di riutilizzo e/o smaltimento afferiscono alla stessa impresa.

Tutti i rifiuti dovranno essere gestiti secondo quanto previsto dalla disciplina sul deposito temporaneo presso il cantiere di produzione e avviati a recupero o smaltimento separatamente dagli altri rifiuti per partite omogenee.

Come meglio si dirà in seguito, per le eventuali attività di demolizione la soluzione più efficace è quella di procedere attraverso operazioni di “demolizione selettiva” separando le varie tipologie di rifiuti dai componenti riutilizzabili e avviandole a idonei impianti di conferimento. Operando attraverso questi accorgimenti si possono perseguire due obiettivi fondamentali:

**RTP ing. Giuseppe Sabella (capogruppo)**

sede legale: via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)

sede operativa: Galleria Umberto I, n. 50, 80132, Napoli (NA)

appalti@sabella.cloud ;



- ridurre i quantitativi dei rifiuti prodotti.
- favorire la separazione e l'avvio a un recupero più efficiente delle frazioni separate.

Proprio al fine di favorire la separazione ed il recupero dei materiali riciclabili alla fine di ogni lavorazione si procederà ad una scrupolosa divisione tra materiali riutilizzabili, riciclabili e non riciclabili. Stesso in prossimità dell'area lavorazioni verranno installati appositi cassonetti per la differenziata mentre i rifiuti, suddivisi come da normativa, verranno portati in discariche certificate.

## **5.2 Demolizione selettiva**

Demolire in modo selettivo significa procedere con una serie di azioni mirate, conseguenti ad una preliminare fase di indagini e valutazioni specifiche, nonché all'adeguata predisposizione dei siti di stoccaggio temporaneo. Le azioni che si porranno in essere sia per quanto afferisce alla demolizione che per quanto attiene alla gestione degli scarti di lavorazione possono essere sinteticamente indicate in:

- indagini preliminari;
- attribuzione dei codici CER;
- eliminazione di eventuali rifiuti pericolosi e/o fonti di pericolo;
- asportazione dei componenti per tipologie;
- evitare demolizioni incontrollate ed eterogenee;
- verifiche sulla possibilità di riutilizzo;
- stoccaggio nei siti predisposti per le materie interne e per le materie in entrata;
- realizzare le nuove strutture per fasi omogenee;
- stoccare e/o avviare a smaltimento le materie per ogni fase lavorativa;
- stoccare e/o avviare a smaltimento gli imballaggi per ogni fase lavorativa.

## **6 APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI**

Condizione necessaria ma non sufficiente per una corretta gestione del cantiere è il controllo degli approvvigionamenti dei materiali e componenti. L'esecutore dovrà predisporre liste di controllo appositamente elaborate per la sezione approvvigionamenti in modo da capire il grado di sostenibilità dei materiali in input al cantiere.

Le liste di controllo, riporteranno i dati del produttore, le certificazioni dei prodotti, le schede tecniche e quanto necessario per reale identificazione dei materiali. Tali liste sono da considerarsi requisito imprescindibile perché permettono di controllare il rischio di processi impattanti, da una parte, e di ridurre rischi ambientali legati ai flussi dei rifiuti (per quantità, quantità e tipologia) in uscita, dall'altra.

Nella gestione degli approvvigionamenti vanno considerati prodotti caratterizzati da un ciclo di vita il più possibile chiuso, e quindi, facilmente riciclabili, oltreché più durevoli, per evitare sprechi energetici ed economici. È importante tener conto della "Life Cycle Analysis" finalizzata a fornire le informazioni sull'impatto ambientale connesso all'uso di differenti materiali nelle costruzioni. Anche la non tossicità dei materiali è un aspetto essenziale nella scelta degli stessi.

La qualità dell'aria del cantiere e degli ambienti confinati, oltre che degli ambienti costruiti è determinata anche dalla selezione dei materiali. I materiali possono sprigionare sostanze estremamente nocive per la salute dell'uomo con effetti anche a lungo termine su cui ancora poco è dato conoscere per carenza di studi opportuni.

L'inquinamento chimico è dovuto a sostanze denominate genericamente VOC (composti organici volatili) che possono essere presenti nelle vernici, nelle colle, nei laminati plastici, nelle moquette, nei materiali isolanti;



vanno, dunque, preferiti materiali rispettosi per l'ambiente e la sicurezza delle persone, ad emissione nulla anche in fase di dismissione.

La durabilità dei materiali e dei componenti è un fattore da considerare preponderante come anche le tecnologie che richiedano sistemi di manutenzione semplificate e poco costosi. Infine è opportuno l'utilizzo di materiali e componenti il cui recupero e riuso sia facile da ottenere in previsione di una sua possibile ristrutturazione o sostituzione futura.

La quantità di componenti che costituiscono un prodotto edilizio dovrebbe essere relativamente contenuta, in particolare è opportuno privilegiare elementi tecnici che non siano costituiti da materiali eccessivamente eterogenei. Le liste di controllo, quindi, per un approccio pragmatico all'uso dei materiali farà riferimento ai marchi e alle certificazioni cosiddette verdi che possono rappresentare un valido strumento di scelta e di confronto in un mercato vasto e articolato.

## **7 ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E SOGGETTI RESPONSABILI**

La responsabilità delle attività di gestione dei rifiuti, nel rispetto di quanto individuato dall'impianto normativo ambientale, è posta in capo al soggetto produttore del rifiuto stesso, pertanto in capo all'esecutore materiale dell'operazione da cui si genera il rifiuto (appaltatore e/o subappaltatore).

A tal proposito l'appaltatore, in materia di gestione dei rifiuti prodotti dalla propria attività di cantiere, opera in completa autonomia decisionale e gestionale, comunque nel rispetto di quanto previsto nella presente relazione. Ove si presentano attribuzioni di attività in sub-appalto, il produttore viene identificato nel soggetto sub-appaltatore e l'appaltatore ha obblighi di vigilanza. Le attività di gestione dei rifiuti pertanto sono degli oneri in capo al soggetto produttore, individuato secondo i criteri sopra indicati, e consistono in:

- 1) Classificazione ed attribuzione dei CER corretti e relativa definizione della modalità gestionali;
- 2) Deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/smaltimento;
- 3) Avvio del rifiuto all'impianto di smaltimento previsto comportante:
  - Verifica dell'iscrizione all'albo del trasportatore;
  - Verifica dell'autorizzazione del gestore dell'impianto a cui il rifiuto è conferito;
  - Tenuta del Registro di C/S (ove necessario), emissione del FIR e verifica del ritorno della quarta copia.

## **8 REGISTRAZIONI E DOCUMENTAZIONE INERENTE LA GESTIONE DEI RIFIUTI**

La documentazione concernente le varie fasi di produzione e smaltimento dei rifiuti, per le singole tipologie di materiali, sarà costituita da:

- formulari di identificazione;
- registro di carico/scarico;
- certificati analitici rilasciati dai laboratori contenenti l'attribuzione dei codici CER, della possibile destinazione del rifiuto e della corretta etichettatura;
- scheda descrittiva del rifiuto;
- documento di omologazione del rifiuto;
- copia delle autorizzazioni dei soggetti operanti nella gestione dei rifiuti (trasportatori ed impianti di trattamento/smaltimento);
- documentazione interna (utile alla gestione ed alla contabilizzazione delle attività di cantiere).

I materiali in uscita dal deposito saranno accompagnati dal formulario di identificazione del rifiuto, redatto in accordo alle normative vigenti. Tale formulario sarà redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato



dal produttore/detentore dei rifiuti e controfirmato dal trasportatore. La prima copia rimarrà presso il produttore/detentore. Il produttore si riterrà sollevato dalla responsabilità giuridica del rifiuto alla ricezione della IV copia del formulario. Qualsiasi procedura operativa adottata assicurerà, in ogni caso, una corretta modalità di gestione dei rifiuti, nel rispetto degli obiettivi prefissati, delle normative vigenti concordando la stessa con l'organo di controllo.

## **9 GESTIONE DEL DEPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI PRESSO IL CANTIERE**

Per deposito temporaneo si intende quanto previsto all'art. 183 c 1 lett. bb, del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. ovvero *il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, alle seguenti condizioni:*

- 1) i rifiuti contenenti gli inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (CE) 850/2004 e successive modificazioni, deve essere depositati nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio e l'imballaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e gestiti conformemente al suddetto regolamento;
- 2) i rifiuti devono essere raccolti e avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;
- 3) il "deposito temporaneo" deve essere eseguito per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, e, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
- 4) devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose;
- 5) per alcune categorie di rifiuto, individuate con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero per lo sviluppo economico, sono fissate le modalità di gestione del deposito temporaneo.

Si rileva da tali previsioni come il deposito temporaneo preveda la suddivisione dei rifiuti per categorie omogenee: tale prescrizione va intesa come l'obbligo di tenere separati i rifiuti pericolosi da quelli non pericolosi e di distinguere le diverse tipologie in modo da facilitare il successivo avvio a recupero. Il deposito temporaneo deve essere eseguito in condizioni di sicurezza per gli operatori e adottando gli accorgimenti necessari a evitare eventuali impatti sull'ambiente provocati dai rifiuti.

I residui derivanti dall'attività di costruzione devono essere depositati conformemente alle indicazioni progettuali, in un'area del cantiere appositamente predisposta (zona di deposito temporaneo).

Nel deposito temporaneo:

- deve essere rispettato il criterio temporale/quantitativo previsto dalla norma;
- i rifiuti devono essere tenuti distinti per tipologia (CER);
- deve essere posta una adeguata segnaletica con l'indicazione del rifiuto in deposito.

Si segnala infine che qualora i diversi rifiuti siano avviati presso l'impianto di gestione attraverso un unico trasporto, questo dovrà essere eseguito in modo da tener distinte le diverse tipologie di rifiuti, suddivisi per codice CER, e ognuno dovrà essere accompagnato dal rispettivo formulario d'identificazione. I materiali e gli elementi riusabili devono essere depositati con le stesse cautele che si adotterebbero per i materiali nuovi,



curando di porli al riparo dalle intemperie e di proteggerli da urti che potrebbero danneggiarli e tenendoli per quanto possibile separati dai rifiuti.

Le terre e rocce da scavo (sia quelle gestite come rifiuti che come sottoprodotti ai sensi della normativa vigente) e i rifiuti da costruzione possono essere accumulate separatamente anche sul suolo in terra battuta, purché sagomato con adeguate pendenze in un modo da evitare ristagni da acque meteoriche.

Gli altri rifiuti (legno, metalli, cartoni, plastica ecc.) è opportuno che siano posti in adeguati contenitori e/o cassonetti.

Alla luce delle suddette premesse, essendo previsti lavori di scavo, i materiali derivanti da lavorazioni eseguite nel cantiere in oggetto saranno gestiti nel modo seguente.

La normativa in merito alla gestione delle terre e rocce da scavo è il D.lgs. 152/06 ss.mm.ii. e dal D.M. Ambiente 10 agosto 2012, n. 161 (vigente dal 6 ottobre 2012). Si definisce terra e roccia da scavo il suolo proveniente da attività di scavo privo di sostanze pericolose contaminanti e/o materiale ultraleggero (materiale plastico, macerie, calcestruzzo, metalli, ...).

Secondo la normativa vigente le terre e rocce da scavo sono rifiuti speciali (**codice CER 170504**) la cui gestione deve avvenire ai sensi della normativa in materia di gestione rifiuti (Parte IV del D.lgs. 152/06 ss.mm.ii.).

Tale normativa prevede che predetto materiale sia conferito presso un centro autorizzato dalla Provincia a ricevere e trattare specifico codice CER a meno di:

- attuare l'attività di recupero rifiuti ai sensi degli Artt. 214, 215, 216 del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.;
- applicare gli art. 185 (riutilizzo presso il sito di produzione); art. 184 bis del D.lgs. 152/06 e s.m.i. unitamente al D.M. Ambiente 10 agosto 2012, n. 161.

Nella fattispecie del cantiere in esame non sarà possibile riutilizzare tutto il rifiuto per rinterri, una parte del rifiuto sarà trasportato in discarica autorizzata.

Le indagini geotecniche esperite non hanno evidenziato contaminazione dei terreni quindi lo stesso può essere utilizzato per le fasi di rinterro.

Per il conferimento ad un centro autorizzato sarà necessario:

- individuare un centro autorizzato al recupero o smaltimento terre e rocce da scavo (CER 170504) nelle vicinanze del sito di cantiere;
- stoccare il materiale presso il deposito temporaneo di cantiere (non deve superare i 3 mesi);
- il trasporto deve essere effettuato da ditte iscritte all'Albo Gestori Ambientali o dell'impresa previa richiesta all'Albo per il trasporto in conto proprio;
- emettere Formulario di Identificazione per il trasporto;

Per quanto riguarda la sistemazione delle aree esterne, la gestione delle terre e rocce da scavo avverrà mediante il recupero dei rifiuti, in linea con quanto previsto dall'art. 185 che prescrive che le terre e rocce da scavo non contaminate provenienti dall'attività di scavo possano essere riutilizzate a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui sono state scavate. L'art. 184 bis prevede che qualsiasi sostanza od oggetto se soddisfa tutte le condizioni previste dal comma 1 del medesimo articolo, può essere considerata un sottoprodotto e non un rifiuto. Le terre e rocce da scavo prodotte durante la realizzazione dell'intervento in esame possono essere considerate come sottoprodotto e come tale gestite a condizione che vengano rispettate le condizioni e le prescrizioni sia del predetto comma 1, art. 184 bis, D.lgs. 152/06 sia del D.M. Ambiente del 10 agosto 2012, n. 161 "Disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo – Criteri qualitativi da soddisfare per essere considerati sottoprodotti e non rifiuti – Attuazione articolo 49 del D.L. 1/2012(D.L. Liberalizzazioni)".

**RTP ing. Giuseppe Sabella (capogruppo)**

sede legale: via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)

sede operativa: Galleria Umberto I, n. 50, 80132, Napoli (NA)

appalti@sabella.cloud ;



Per quanto riguarda invece il **trasporto e la movimentazione dei materiali di scavo**, questo avverrà integralmente tramite autocarri, o porta container “open top”.

Nel caso di trasporto di materiale non palabile si provvederà invece al trasporto del materiale con mezzi idonei presso impianto di trattamento/recupero/discarica debitamente autorizzato.

Inoltre tutti i materiali in oggetto, al fine della rintracciabilità, saranno accompagnati da un documento di trasporto (DDT), nel quale saranno evidenziate le seguenti informazioni: la data del trasporto, il quantitativo trasportato, il sito di provenienza e destinazione e le caratteristiche merceologiche; ed ancora una dichiarazione attestante:

- a) che nell'esecuzione dei lavori di scavo non sono state o non saranno utilizzate sostanze inquinanti;
- b) che l'utilizzo avviene senza trasformazioni preliminari;
- c) che nel materiale da scavo la concentrazione di inquinanti non è superiore ai limiti vigenti con riferimento anche al sito di destinazione.

Il riutilizzo interno al cantiere per la realizzazione dell'infrastruttura potrà essere effettuato previa verifica della qualità chimico fisica dei materiali.

La rintracciabilità dei materiali che saranno gestiti in normativa rifiuti, come previsto dalla normativa vigente in tema di rifiuti (d.lgs. n. 152/2006 s.m.i.) verrà assicurata attraverso i formulari di identificazione rifiuto (FIR) e con la compilazione dei previsti registri di carico e scarico, che saranno compilati all'uscita del mezzo dal cantiere di produzione. Nei FIR saranno riportate le seguenti informazioni:

- a) la provenienza del materiale;
- b) la quantità;
- c) i risultati della certificazione analitica;
- d) la specifica destinazione.

Per quanto attiene i rifiuti prodotti dalle attività di rimozione e demolizione e quelli prodotti dalle attività di costruzione strutturale, edile ed impiantistica saranno conferiti ad impianti autorizzati per lo smaltimento e per il recupero secondo i codici CER assegnati. In tal modo:

- i materiali a base di cemento, pietra, laterizio e scorie potranno essere trattati in idonei impianti di frantumazione e riciclati per la produzione di Materie prime “secondarie” destinate alla realizzazione di sottofondi;
- i materiali vetrosi e metallici saranno recuperati per la produzione di nuovi materiali vetrosi e leghe ferrose;
- i materiali bituminosi potranno essere trattati per la realizzazione di nuovi conglomerati e membrane bituminose;
- i materiali lignei potranno essere trattati e trasformati per la produzione di nuovi materiali derivati del legno.

Il Coordinatore della gestione ambientale di cantiere provvederà a coordinare le operazioni di carico e scarico del deposito temporaneo nel rispetto delle prescrizioni poste dall'articolo 183, comma 1 lettera bb) del citato D.Lgs. 152/06, provvedendo alla registrazione delle stesse secondo quanto indicato nelle specifiche norme.

Inoltre il CGAc provvederà alla funzione di direzione e coordinamento delle attività di movimentazione dei rifiuti volta a individuare e applicare tecniche operative generanti il minor impatto ambientale sulle matrici Aria, Acqua, Suolo, Rumore in relazione ad ogni singola tipologia di rifiuto ed allo stato in cui si presenta (solido, polverulento, ecc.).





## 10 TRASPORTO DEI RIFIUTI PER LO SMALTIMENTO

Per trasporto s'intende la movimentazione dei rifiuti dal luogo di deposito – che è presso il luogo di produzione – all'impianto di smaltimento. Per il trasporto corretto dei rifiuti il produttore del rifiuto deve:

- compilare un formulario di trasporto;
- accertarsi che il trasportatore del rifiuto sia autorizzato se lo conferisce a terzi o essere iscritto come trasportatore di propri rifiuti;
- accertarsi che l'impianto di destinazione sia autorizzato a ricevere il rifiuto.

Si analizzano di seguito i tre adempimenti.

**Formulario di trasporto:** i rifiuti devono essere sempre accompagnati da un formulario di trasporto emesso in quattro copie dal produttore del rifiuto ed accuratamente compilato in ogni sua parte. Il modello di formulario da utilizzare è quello del DM 145/1998. Il formulario deve essere vidimato all'Ufficio del Registro o presso le CCIAA prima dell'utilizzo. L'unità di misura da utilizzare è – a scelta del produttore – chilogrammi, litri oppure metri cubi. Se il rifiuto dovrà essere pesato nel luogo di destinazione, nel formulario dovrà essere riportato un peso stimato e dovrà essere barrata la casella "peso da verificarsi a destino".

**Autorizzazione del trasportatore:** La movimentazione dei rifiuti può essere fatta in proprio o servendosi di ditta terza. In entrambi i casi, il trasportatore deve essere autorizzato. Qualora il produttore del rifiuto affidi il trasporto a un'azienda è tenuto a verificare che: l'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al trasporto di rifiuti rilasciata dall'Albo Gestori Ambientali della regione in cui ha sede l'impresa; il codice CER del rifiuto sia incluso nell'elenco dell'autorizzazione; il mezzo che esegue il trasporto sia presente nell'elenco di quelli autorizzati. Qualora il produttore del rifiuto provveda in proprio al trasporto è tenuto a: richiedere apposita autorizzazione all'Albo Gestori Ambientali della regione in cui ha sede l'impresa; tenere copia dell'autorizzazione dell'Albo nel mezzo con cui si effettua il trasporto; emettere formulario di trasporto che accompagni il rifiuto. Il produttore figurerà nel formulario anche come trasportatore.

**Autorizzazione dell'impianto di destinazione:** nel momento in cui ci si appresta a trasportare il rifiuto dal luogo di deposito, il produttore ha già operato la scelta sulla destinazione del rifiuto. Il produttore è tenuto a verificare che: l'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al recupero/smaltimento di rifiuti; il codice CER del rifiuto che si andrà a trasportare sia incluso nell'elenco dell'autorizzazione.

## 11 BILANCIO DELLE MATERIE

### 11.1 Produzione di materie

#### 11.1.1 Scavi

Nell'ambito del progetto è prevista la produzione di materiale derivante da lavorazioni di **scavo**, come di seguito distinte nelle diverse zone dell'edificio oggetto dell'intervento:

##### Area Palestra:

- 792 m<sup>3</sup>, derivanti dallo scavo;

##### Area Spogliatoi:

- 320 m<sup>3</sup>, derivanti dallo scavo;

##### Aree esterne:

- 28 m<sup>3</sup>, derivanti dallo scavo.

**RTP ing. Giuseppe Sabella (capogruppo)**

sede legale: via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)

sede operativa: Galleria Umberto I, n. 50, 80132, Napoli (NA)

appalti@sabella.cloud ;



**Si prevede pertanto la produzione complessiva di un quantitativo di materiale derivante da lavorazioni di scavo pari a circa 1.140 m<sup>3</sup>.**

#### **11.1.2 Rimozioni**

È prevista inoltre la produzione di materiale derivante da lavorazioni di **rimozione**, come di seguito distinte nelle diverse zone dell'edificio oggetto dell'intervento:

**Tratto fognario ricadente nell'area di sedime:**

- 20 m, rimozione di tratto fognario esistente;

**Tutti i materiali derivanti da attività di demolizione e rimozione verranno gestiti come rifiuti e conferiti in discarica autorizzata.**

#### **11.2 Fabbisogni di materie**

Nel cantiere d'interesse le lavorazioni che possono prevedere l'approvvigionamento diretto di materiale da cava o da centri di produzione riguardano principalmente le sabbie occorrenti alla realizzazione dei massetti per di sottofondo delle pavimentazioni.

### **12 CAVE E DISCARICHE**

#### **12.1 Cave**

I materiali provenienti dall'esterno dell'area di cantiere, dovranno essere approvvigionati presso cave autorizzate e non contaminate producendo la relativa certificazione nel rispetto della normativa vigente.

#### **12.2 Discariche**

L'impianto prescelto deve essere idoneo a ricevere il rifiuto. Oltre a ciò, il rifiuto deve rispondere a requisiti di ammissibilità della tipologia di discarica prescelta. La rispondenza ai requisiti è determinata con analisi di laboratorio a spese del produttore. I criteri di ammissibilità – nonché le modalità analitiche e le norme tecniche di riferimento per le indagini – sono stati individuati dalla Delibera del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984 e sostituiti a partire dal 01/01/2008 da quelli individuati dal DM 3 agosto 2005 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica" e ss.ii.mm..

Nell'ambito dei lavori di realizzazione delle opere in progetto **è prevista la produzione di circa 1.140 m<sup>3</sup> di materiale derivante da scavi**, i quali saranno gestiti, analogamente a quelli derivanti dalle rimozioni, come rifiuti e conferiti in discarica autorizzata.

Riguardo l'indicazione della destinazione dei materiali, si precisa che i lavori di cui al presente progetto saranno appaltati tramite procedura di gara pubblica e che, pertanto, una qualsiasi indicazione relativa a fornitori e, come nel caso di specie, ad impianti di smaltimento rifiuti, potrebbe risultare lesiva dei principi di libera concorrenza e pertanto illegittima.

L'indagine finalizzata all'individuazione del sito di conferimento finale dei rifiuti è stata effettuata con l'intento di contenere al massimo i tempi di trasporto, privilegiando, pertanto siti posti a minor distanza dall'area di produzione dei rifiuti.

Volendo, ad ogni modo, fornire indicazioni sulle possibilità di conferimento in un'area relativamente vicina all'edificio oggetto d'intervento, si segnala la presenza nel territorio circostante di diversi centri di smaltimento, trattamento e recupero materiali e di cave.