Città di Montalto Uffugo
(Provincia di Cosenza)

Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU



R.U.P.	DESCRIZIONE COMMESSA	TECNICI INCARICATI
Ing. Massimiliano Costanzo Massimiliano Costanzo	***"RIQUALIFICAZIONE PAVIMENTAZIONE CENTRO STORICO"*** ***CUP: H87H21000840001***	Progettista *Arch. Cinzia A. Di Magro* Supporto alla Progettazione *Ing. Mario Cesareo*

Rev.	DESCRIZIONE	Redatto	Controllato	Approvato	Ver. Norme	Data
E						
D						
C						
B	*Revisione elaborato*	*M.C.*	*C.A.D.M.*	*C.A.D.M.*	*C.A.D.M.*	*18/01/2023*
A	*Redazione elaborato*	*M.C.*	*C.A.D.M.*	*C.A.D.M.*	*C.A.D.M.*	*18/11/2022*

PROGETTO DEFINITIVO	TIMBRO
Progettista *Arch. Cinzia A. Di Magro* Firmato digitalmente da **CINZIA ANGELA DI MAGRO** Supporto alla Progettazione *Ing. Mario Cesareo*	COMUNE DI MONTALTO UFFUGO SERVIZIO LL.PP. Prov. di Cosenza

SCALA	DESCRIZIONE ELABORATO				N° TAVOLA
- - -	*PIANO GESTIONE E SMALTIMENTO RIFIUTI*				15
	DATA Comm.	**CODICE Comm.**	**CODICE Elaborato**	**Rev.**	**File**
			15_R.05.DEF	*B*	*TAV.15_DEF*

INDICE

1. PREMESSA 2
1.1 Cantierizzazione 3

2. RIFERIMENTI TECNICI ED AMMINISTRATIVI 4
2.1 Riferimenti progettuali 4
2.2 Riferimenti normativi 4
2.3 Raccomandazioni tecniche 4

3. DEFINIZIONE DELLE MATRICI PRODUCIBILI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE 5

4. BILANCIO TERRE E MATERIALI 7
4.1 Quantificazione 7

5. DESTINAZIONE D'USO DELLE TERRE E DEI MATERIALI 9
5.1 Materiali propri dell'attività di demolizione e costruzione – escluso il materiale escavato. 9
da confermare in sede di esecuzione dei lavori, a seguito di caratterizzazione del rifiuto. Per tale materiale è previsto il trasporto e conferimento a impianto di recupero o discarica autorizzata. 9
5.2 Gestione dell'asfalto rimosso 9
5.3 Gestione delle Terre e Rocce da Scavo 10
5.4 Rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio) aventi codici CER 15.XX.XX. 11

6. ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E SOGGETTI RESPONSABILI 12

7. PROPOSTA DI CAMPIONAMENTO 13

8. CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI 14

9. STOCCAGGIO MATERIALI 17
9.1 Deposito temporaneo 17
9.2 Criteri per la localizzazione e gestione delle aree di cantiere da adibire a deposito 18

10. REGISTRO DI CARICO E SCARICO E MUD 20
10.1 Trasporto 20
10.2 Discariche 22
10.3 Impianti di recupero 22

11. INDICAZIONI PER LA CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI NELLA FASE DI ESECUZIONE DELL'OPERA. 33
11.1 Informazioni generali: 33
11.2 Misure di riduzione quantitative: 33
11.3 Misure di raccolta e di comunicazione ed educazione: 33

12. ALLEGATO 1: TABELLE DI SINTESI 35

1. PREMESSA

Nella presente relazione è riportato il sistema di gestione dei materiali di lavorazione e di scavo riguardanti gli interventi previsti per i lavori di *"Riqualificazione della pavimentazione del Centro Storico del Comune di Montalto Uffugo"*. Nell'ambito dei Lavori in oggetto, mediante il presente elaborato vengono descritte le modalità di destinazione delle terre e rocce da scavo ed i riferimenti per la gestione dei materiali di risulta dalle lavorazioni. Tale gestione, rispettosa della normativa vigente, procederà in un'ottica di rispetto ambientale con l'individuazione delle diverse tipologie dei rifiuti producibili dalle attività di cantiere la loro corretta gestione e la massimizzazione nel riutilizzo dei materiali provenienti dagli scavi e dalle demolizioni.

L'intervento progettuale propone la rigenerazione del materiale delle diverse pavimentazioni del centro storico, che ad oggi versa in cattivo stato di conservazione e l'organizzazione razionale degli spazi, le cui funzioni sono indicate dalle diverse geometrie.

Le aree oggetto dell'intervento sono quelle di seguito elencate e identificate secondo la denominazione toponomastica:

- Via Roma
- Piazza F. De Munno
- Piazza S. Merli
- Corso G. Garibaldi
- Piazza E. Bianco
- Via D. Gaetano Mauro (Già Via Duomo).

L'intervento progettuale in oggetto rientra tra quelli normati dalla UNI 11714-1:2018 *"Rivestimenti lapidei di superfici orizzontali, verticali e soffitti – Parte 1: istruzioni per la progettazione la posa e la manutenzione"*.

1.1 Cantierizzazione

Le opere che costituisco il progetto in oggetto sono:

1. Rifacimento della pavimentazione;
2. Rigenerazione e ampliamento dell'illuminazione pubblica;
3. Introduzione di nuovo arredo urbano.

L'intero intervento sarà cantierizzato in una unica soluzione prima dell'inizio dei lavori; nelle aree interessate dai lavori ci sarà un'unica coordinazione, che riguarderà la gestione dei materiali di risulta delle lavorazioni e delle terre e rocce da scavo.

2. RIFERIMENTI TECNICI ED AMMINISTRATIVI

2.1 Riferimenti progettuali

Il presente studio si basa sugli elaborati progettuali del Progetto Esecutivo in particolare:

N°	CODICE	TITOLO
TAV.08	08_R.03.DEF	Relazione tecnico descrittiva
TAV.11	11_E.02.DEF	Computo Metrico Estimativo
TAV.15	15_R.05.DEF	Relazione Paesaggistica
TAV.05	05_R.02.DEF	Indagini sul sottofondo della pavimentazione esistente

2.2 Riferimenti normativi

- **Decreto MITE n. 278 del 15 luglio 2022 "**Regolamento (EoW) inerti da costruzione e demolizione".
- **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.

2.3 Raccomandazioni tecniche

- **Delibera n. 54/2019**: "Linea guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo".

3. DEFINIZIONE DELLE MATRICI PRODUCIBILI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE

Le attività del presente cantiere producono tre tipologie di matrici, derivanti dalle operazioni di demolizione, di scavo e di costruzione, i materiali prodotti dalle già menzionate lavorazioni si possono categorizzare nel seguente modo:

a) rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione, escluso il materiale escavato, aventi codici CER 17 XX XX
b) rifiuti dall'attività di escavazione aventi codici CER 17 XX XX (a parte è trattato il caso delle terre da scavo che NON sono rifiuti a certe condizioni)
c) rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio, ...) aventi codici CER 15 XX XX.

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

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 non definibili in fase di progettazione ma, non dimeno, fissa dei principi da rispettare in fase di esecuzione dell'opera volte a determinare una riduzione dei rifiuti prodotti all'origine, nonché all'aumento delle frazioni avviabili al riciclo e recupero.

L'ultima categoria è rappresentata dai volumi di terre e rocce prodotte durante le attività di escavazione determinati sulla base di stime geometriche delle effettive attività di escavazione previste in progetto.

In generale, i rifiuti prodotti durante la fase di cantiere saranno gestiti in conformità alla normativa vigente ed il trasporto dei rifiuti dovrà avvenire con automezzi a ciò autorizzati.

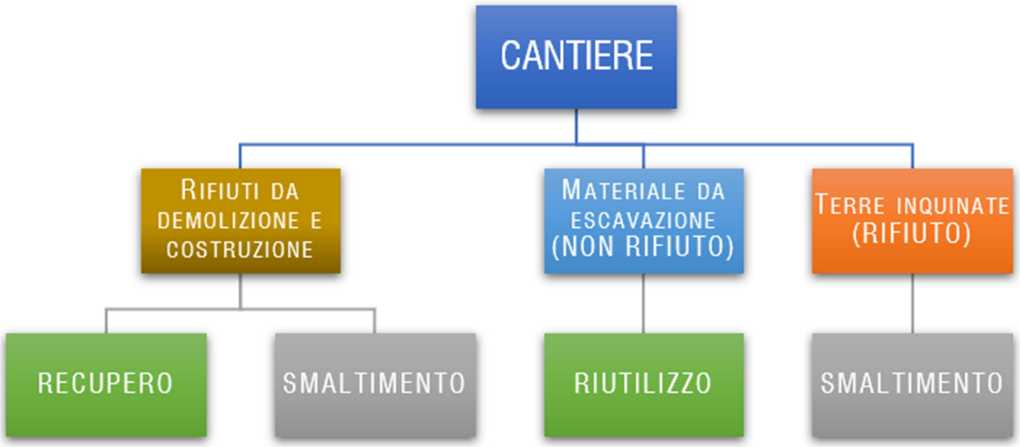


Figura 1: Schema esemplificativo di gestione dei materiali

4. BILANCIO TERRE E MATERIALI

4.1 Quantificazione

Le attività del presente cantiere comportano una serie di lavorazioni in funzione delle diverse esigenze progettuali. Il movimento totale delle terre e materiali è composto prevalentemente dai volumi di misto cementizio e scarto proveniente:

a. tratto di Via Roma:

- demolizione del pacchetto stradale;

b. tratto compreso tra la Piazza F. De Munno e la Piazza Duomo

- demolizione della pavimentazione in basole "Santafiore";
- demolizione del massetto di allettamento esistente;
- fresatura, in alcuni tratti, del massetto armato per uno spessore massimo di 4 cm.

Si precisa che le valutazioni riportate nella presente relazione potrebbero avere carattere unicamente previsionale e che 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.

RIFERIMENTO CER.	TIPOLOGIA MATERIALE	QUANTIFICAZIONE	DESTINAZIONE
CER 17.03.02 Asfalti, pezzi di asfalti e materiale fresato	Disfacimento pavimentazione in conglomerato bituminoso	185,30 mc	Impianto di recupero
CER 17.04.05 Ferro e acciaio	Rimozione di sostegni di segnali	1177,50 Kg	Impianto di recupero
	Rimozione di caditoie in ghisa	3659,00 Kg	Impianto di recupero
CER 17.05.04 Terre e rocce	Demolizione fondazione stradale	598,78 mc	Riutilizzo in cantiere per rinterri: 90,90 mc Impianto di recupero: 507,88 mc
CER 17.01.07 Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	Demolizione pavimentazione in lastre di pietra – marciapiedi e rivestimenti (spessore 5 cm)	52,74 mc	Impianto di recupero
	Demolizione pavimentazione in lastre di pietra – pavimentazione carrabile (spessore 7cm)	504,77 mc	Impianto di recupero

	Fresatura di massetti in calcestruzzo	101,23 mc	Impianto di recupero
	Demolizione di cordoli	12,16 mc	Impianto di recupero
CER 17.01.01 Calcestruzzi cementizi armati	Demolizione strutture in calcestruzzo	21,87 mc	Impianto di recupero
CER 16.02.16 Componenti rimossi da apparecchiature elettriche o elettroniche fuori uso	Smontaggio di proiettori esistenti	40,00 Kg	Impianto di recupero

5. DESTINAZIONE D'USO DELLE TERRE E DEI MATERIALI

Si illustrano di seguito le diverse destinazioni d'uso delle tipologie di materiali provenienti dalle attività di cantiere, la loro eventuale classificazione a rifiuto o il loro riutilizzo nell'ambito dei lavori del presente cantiere e delle opere ad esso connesso connesse.

5.1 Materiali propri dell'attività di demolizione e costruzione – escluso il materiale escavato.

Il materiale in questione è derivante dalle attività di demolizione e rimozione previste in progetto. Le demolizioni e rimozioni dovranno essere eseguite, da parte dell'impresa esecutrice con la tecnica di demolizione tradizionale.

I materiali di risulta saranno caratterizzati da uno dei seguenti codici C.E.R.:

- «17 01 01 – calcestruzzi cementizi»;
- «17 01 07 – miscuglio scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche»;
- «17.03.02 - Asfalti, pezzi di asfalti e materiale fresato»;
- «17.04.05 – Ferro e acciaio»;
- «17.05.04 - Terre e rocce»;
- «17.05.04 - Terre e rocce»;
- «16.02.16 - Componenti rimossi da apparecchiature elettriche o elettroniche fuori uso»

da confermare in sede di esecuzione dei lavori, a seguito di caratterizzazione del rifiuto. Per tale materiale è previsto il trasporto e conferimento a impianto di recupero o discarica autorizzata.

5.2 Gestione dell'asfalto rimosso

Le operazioni per l'adeguamento del tratto stradale di Via Roma prevedono la demolizione del manto stradale che avverrà mediante operazioni di fresatura dell'asfalto.

I materiali di risulta saranno caratterizzati da codice C.E.R. «17 03 02 - miscele bituminose *diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01*», *da confermare in sede di esecuzione dei lavori, a seguito di caratterizzazione del rifiuto. Per tale materiale è previsto il trasporto e conferimento a impianto di recupero o discarica autorizzata.*

5.3 Gestione delle Terre e Rocce da Scavo

Tutto il materiale da scavo prodotto nell'ambito del cantiere verrà trattato come sottoprodotto e destinato al riutilizzo nell'ambito dello stesso cantiere.

La normativa di settore che regola il riutilizzo del materiale da scavo come sottoprodotto è il D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche e integrazioni, ultime, in ordine cronologico, la L. 27 dicembre 2017 n. 205 e la L. 20 novembre 2017 n. 167. In particolare, rimangono invariate le indicazioni di cui all'art. 184- bis, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., relative alla gestione dei materiali da scavo prodotti nell'ambito della realizzazione di opere non soggette a valutazione d'impatto ambientale (VIA) o ad autorizzazione integrata ambientale (AIA). L'art. 184-bis, comma 1 sancisce l'esclusione dei materiali da scavo dall'ambito di applicazione delle norme in materia di rifiuti e la possibilità del loro riutilizzo come sottoprodotto, a patto che siano rispettate le seguenti condizioni:

"[...] a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;

b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;

c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;

d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana".

Con specifico riferimento all'utilizzo del materiale da scavo all'interno del cantiere di produzione, interviene inoltre l'art. 185, comma 1, lettera c. del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. che stabilisce **l'esclusione dall'ambito di applicazione delle norme in materia di rifiuti** del *"suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato".*

Il materiale scavato verrà accatastato in ***depositi intermedi,*** opportunamente ubicati nell'ambito dell'area di cantiere, avendo cura di preservarne le caratteristiche pedologiche, per il successivo riutilizzo.

5.4 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 rispetto alle quali il progettista in fase di progettazione esecutiva e l'esecutore delle opere dovranno 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, o 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.

6. 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 operazioni di vigilanza vengono dettate nei paragrafi successivi). Le attività di gestione dei rifiuti pertanto sono degli oneri in capo al soggetto produttore, individuato secondo i criteri sopra indicati, e consistono in:

a) Classificazione ed attribuzione dei CER corretti e relativa definizione della modalità gestionali;
b) Deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/smaltimento;
c) Avvio del rifiuto all'impianto di smaltimento previsto comportante:
    - Verifica l'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 verificata del ritorno della quarta copia.

7. PROPOSTA DI CAMPIONAMENTO

Di seguito s'illustra come verrà articolata la campagna di campionamento e caratterizzazione dei terreni interessati dalla realizzazione dell'opera in oggetto, in linea con quanto previsto dall'Allegato II e IV del DPR 120/2017. 5.1. Criteri di posizionamento dei punti di prelievo. La caratterizzazione ambientale sarà eseguita mediante o sondaggi a carotaggio continuo o mediante scavi esplorativi.

tratto compreso tra la Piazza F. De Munno e la Piazza Duomo

La densità dei punti di indagine nonché la loro ubicazione saranno basate secondo il criterio riportato nella sottostante tabella:

Dimensione dell'area	*Punti di prelievo*
Inferiori a 2.500 mq	3
Tra 2.500 e 10.000 mq	3+1 ogni 2.500 mq
Oltre i 10.000 mq	7+1 ogni 5.000 mq

Per un totale di 4 campionamenti.

tratto di Via Roma:

L'opera di progetto si configura come un'opera infrastrutturale lineare, pertanto si prevede di effettuare indicativamente un campionamento ogni circa 500 metri lineari di tracciato, per un totale di 2 campionamenti.

Per i tratti in cui l'esecuzione dei campioni ante operam non risulta possibile (aree difficilmente raggiungibili con i mezzi necessari per il campionamento, cospicue profondità di campionamento), la caratterizzazione verrà fatta in corso d'opera, con gli stessi criteri utilizzati per le fasi di campionamento ed analisi ante operam.

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.Lgs. 152/06 (decisione 2000/532/CE), come di seguito riportato:

1. 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.
2. 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.
3. Se nessuno di questi codici risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al capitolo 16.
4. 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*.

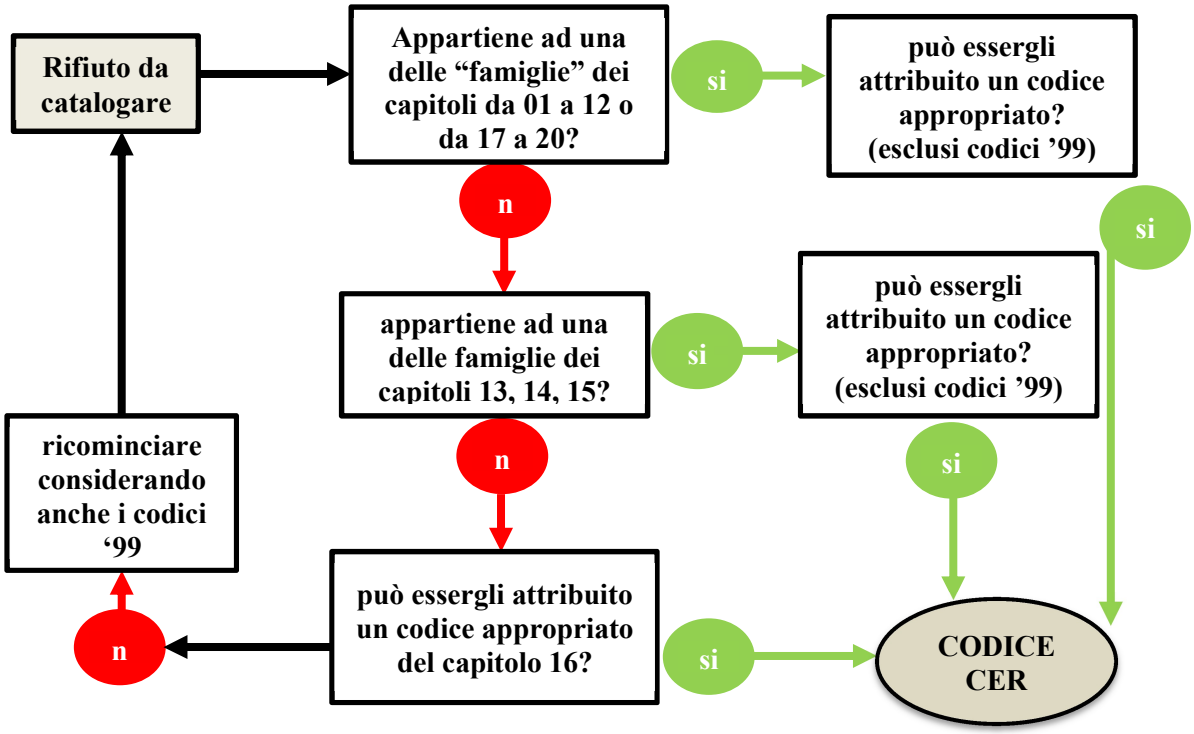


Figura 2 - Schema diassegnazione codice C.E.R.

Per rapidità di riscontro si riporta un elenco – ancorché non esaustivo - di probabili rifiuti prodotti dalle attività di cantieri:

Codice dell'elenco dei rifiuti e definizione rifiuto pericoloso		Codice dell'elenco dei rifiuti e definizione rifiuto non pericoloso	
15	**RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)**		
1501	**imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)**		
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150101	imballaggi in carta e cartone
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150102	imballaggi in plastica
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150103	imballaggi in legno
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150104	imballaggi metallici
150111*	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	150104	imballaggi metallici
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150105	imballaggi in materiali compositi
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150106	imballaggi in materiali misti
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150107	imballaggi in vetro
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150109	imballaggi in materia tessile
1502	**Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi**		
150202*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202
17	**RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)**		
1701	**Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche**		
		170101	cemento
		170102	mattoni
		170103	mattonelle e ceramica
170106*	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose	170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106
1702	**Legno, vetro e plastica**		
170204*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	170201	legno
170204*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	170202	vetro
170204*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	170203	plastica
1703	**Miscele bituminose, catrame di carbone 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)**		
170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	170401	rame, bronzo, ottone
170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	170402	alluminio
170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	170403	piombo
170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	170404	zinco
170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	170405	ferro e acciaio
170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	170406	stagno
170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	170407	metalli misti
170410*	cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose	170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410
1705	**Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio**		

Codice dell'elenco dei rifiuti e definizione rifiuto pericoloso		Codice dell'elenco dei rifiuti e definizione rifiuto non pericoloso	
170503*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503
170505*	fanghi di dragaggio, contenenti sostanze pericolose	170506	fanghi di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce 170505
170507*	pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose	170508	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 170507
1706	**Materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto**		
170601*	materiali isolanti contenenti amianto		
170603*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	170604	altri 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**		
170801*	materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose	170802	materiali da costruzione a 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 (ad esempio sigillanti contenenti PCB, pavimentazioni a base di resina contenenti PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)		
170903*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (comprese i rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903

9. STOCCAGGIO MATERIALI

9.1 Deposito temporaneo

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 R13 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.

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).



Figura 3 - Tipologie di deposito previste dal D.Lgs. 152/06 e ss.ii.mm.

In generale, il deposito temporaneo dovrà rispettare le seguenti caratteristiche:

RIFIUTI NON PERICOLOSI	RIFIUTI PERICOLOSI
Rifiuti tenuti distinti per tipologia	Non è prevista la produzione di rifiuti pericolosi. Qualora dovessero
Rispetto delle buone prassi in materia di deposito	

<table>
<tr><td rowspan="2">Limiti del deposito: una delle seguenti modalità alternative a <u>scelta</u> del produttore
NB: la scelta NON deve essere comunicata a nessun ente</td><td>Con cadenza trimestrale indipendentemente dalle quantità in deposito</td><td rowspan="3"><u>esserne rinvenuti saranno smaltiti ai sensi delle norme vigenti da soggetti autorizzati.</u></td></tr>
<tr><td>Al superamento dei 20 mc TOTALI in deposito e comunque una volta all’anno.</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">I rifiuti depositati non devono contenere policlorodibenzodiossine, policlorodibenzofurani, policlorodibenzofenoli in quantità superiore a 2,5 parti per milione (ppm), né policlorobifenile e policlorotrifenili in quantità superiore a 25 parti per milione (ppm)</td></tr>
</table>

In generale è opportuno porre il deposito dei rifiuti al riparo dagli agenti atmosferici. In generale è fondamentale provvedere al mantenimento del deposito dei rifiuti per comparti separati per tipologie (CER) in quanto, in caso di presenza di rifiuti pericolosi, consente 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).*

9.2 Criteri per la localizzazione e gestione delle aree di cantiere da adibire a deposito

La localizzazione delle aree da adibire a deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere dovrà essere selezionata sulla base dei seguenti criteri:

- la superficie dedicata al deposito temporaneo deve, in via preferenziale, essere individuata in un’area di impianto già adibita a piazzale, allo scopo di evitare l’eventuale contaminazione dei suoli; altrimenti, se non si individuano aree esistenti, si dovrà provvedere alla sistemazione dell’area mettendo in atto opportuni sistemi per garantire una separazione fisica del piano di appoggio delle aree di deposito dai suoli interessati;
- le aree di deposito devono risultare poste planimetricamente in zone tali da minimizzare:
  - i percorsi dei mezzi interni al cantiere dalle aree di lavorazioni al deposito stesso;
  - il percorso dei mezzi trasportatori a destino finale per le operazioni di carico, cercando di evitare interferenze dello stesso con le attività di cantiere.

L’area di deposito, indipendentemente dalla sua localizzazione dovrà:

- essere provvista di opportuni sistemi di isolamento dalle aree esterne, quali cordoli di contenimento e pendenze del fondo appropriato, volte al contenimento di eventuali acque di percolazione. Le acque di percolazioni eventualmente prodotte dovranno essere inviate alla rete di drenaggio delle acque meteoriche dilavanti prevista in progetto;
- essere suddivisa per comparti dedicati all’accoglimento delle diverse tipologie di CER. Le dimensioni dei singoli comparti devono essere determinate sulla base delle stime dei 31 quantitativi di CER producibili e dei tempi di produzione, correlate al rispetto delle limitazioni quantitative e temporali del deposito temporaneo e/o intermedio;
- ove si prevede lo stoccaggio del materiale direttamente sul piano di appoggio dell’area di deposito, senza l’utilizzo di contenitori (cassoni, containers, bidoni, ecc…), si dovrà provvedere alla separazione del materiale dal fondo con opportuno materiale impermeabilizzante selezionato in funzione della tipologia di materiale stoccato e del grado di contaminazione dello stesso.

10.REGISTRO DI CARICO E SCARICO E MUD

I produttori di rifiuti sono tenuti a compilare un registro di carico e scarico dei rifiuti. Nel registro vanno annotati tutti i rifiuti nel momento in cui sono prodotti (carico) e nel momento in cui sono avviati a recupero o smaltimento (scarico). I rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione – purché non pericolosi - sono esentati dalla registrazione; questo si desume dal combinato disposto di tre articoli del Codice

Ambientale: Art. 190 comma 1, Articolo 189 comma 3, articolo 184 comma 3.

I codici 17.XX.XX non pericolosi possono non essere registrati. Il modello di registro è attualmente quello individuato dal DM 1/04/1998. Il registro va conservato per cinque anni dall'ultima registrazione.

Annualmente entro il 30 aprile, il produttore di rifiuti pericolosi effettua la comunicazione MUD alla Camera di Commercio della provincia nella quale ha sede l'unità locale.

10.1 Trasporto

Per trasporto si intende la movimentazione dei rifiuti dal luogo di deposito, che è presso il luogo di produzione, all'impianto di smaltimento.

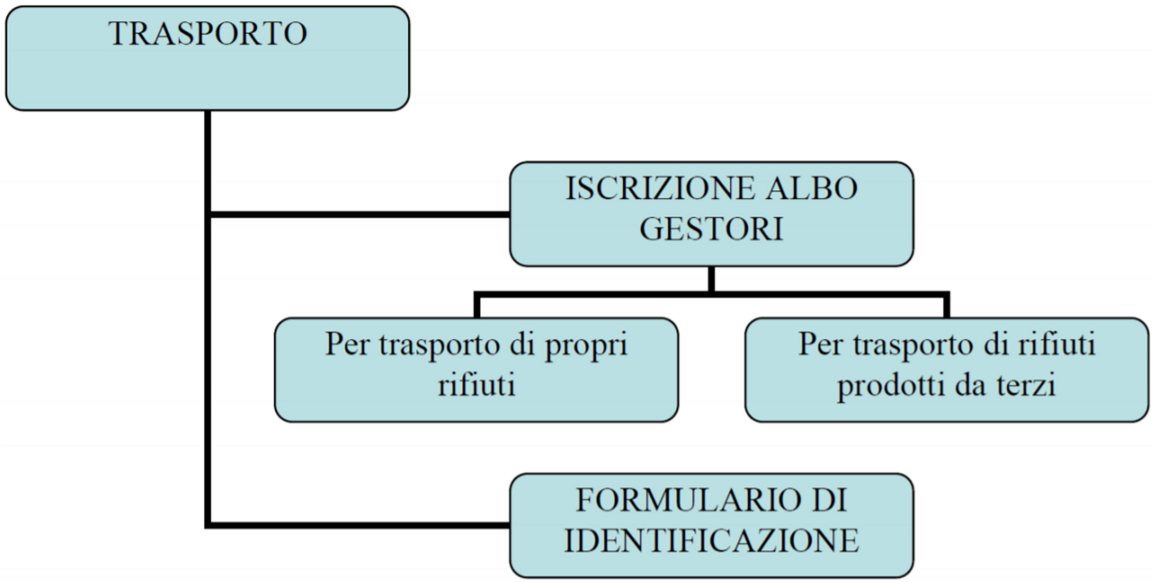


Figura 4 - Gestione delle attività di trasporto dei rifiuti di cantiere

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 va vidimato all'Ufficio del Registro o presso le CCIAA prima dell'utilizzo: la vidimazione è gratuita. 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 ad una 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. Riservandoci di ritornare su tale scelta, preme sottolineare che 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.

10.2 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 individuati dalla Delibera del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984. Tali criteri saranno 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.

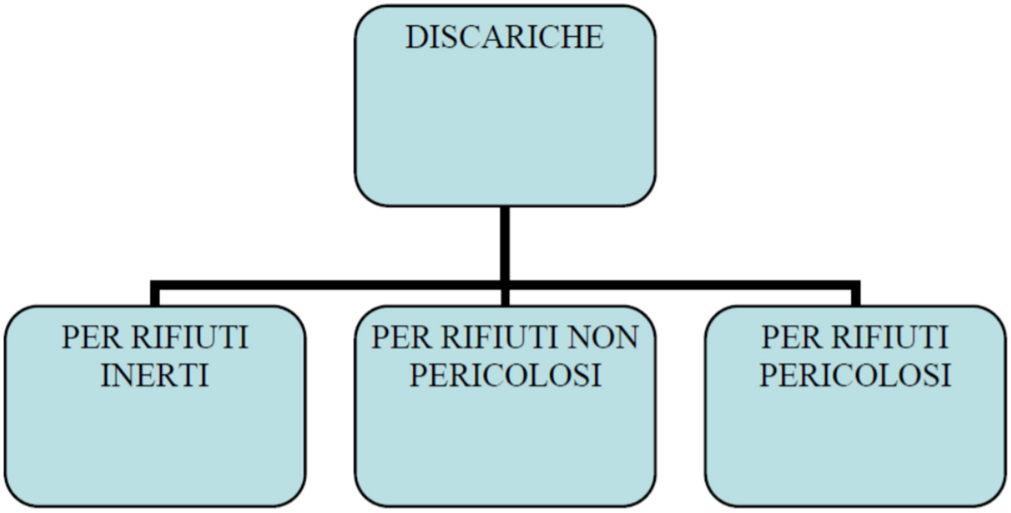


Figura 5 - Classificazione semplificata delle tipologie di discarica

10.3 Impianti di recupero

Nel presente paragrafo si riportano le risultanze delle ricerche effettuate al fine di individuare i siti

necessari al conferimento dei materiali in regime di rifiuto ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/2006.

I dati riportati di seguito sono stati ottenuti attraverso una approfondita attività di ricerca bibliografica sul territorio. Si precisa che la scelta dei siti è stata opportunamente fatta in base alla vicinanza di quest'ultimi con l'area oggetto di realizzazione del progetto in esame.

Le successive tabelle riportano l'elenco degli impianti di recupero e di smaltimento individuati in

prossimità delle aree di intervento.

Sarà comunque cura dell'Appaltatore verificare gli estremi autorizzativi di detti impianti, nella successiva fase progettuale preventivamente alla realizzazione delle opere.

Impianti di recupero

Codice	Denominazione	Comune	Prov			Dist.da lotto [km]
R1	Calabra Maceri S.p.A	Rende	CS	R5, R13: 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04	07/05/2026	20
R2	Ecologia Oggi S.p.A	Lamezia Terme	CZ	R13: 17.05.04, 17.05.08 R13, R12: 17.09.04	Cer(**)	Scad aut
R3	Ecosistem S.r.l.	Lamezia Terme	CZ	R5, R10, R12, R13: 17.05.04 17.05.08, 17.09.04	31/12/2025	96
R4	Calabria Calcestruzzi	Rende	CS	R13: 17.05.04, 17.05.08 R5, R13: 17.09.04	09/12/2025	25
R5	Econet S.r.l	Lamezia Terme	CZ	R5, R17, R12, R13: 17.05.0417.05.08, 17.09.04	11/12/2031	95

(**) Con specifico riferimento alle tipologie di rifiuti che si prevede di produrre nell'ambito delle lavorazioni. Tuttavia, si ricorda che l'Appaltatore è il produttore dei rifiuti e, quindi, spetta a lui la corretta assegnazione del codice CER solo dopo avere eseguito gli accertamenti previsti dalla vigente normativa ambientale in corso d'opera.

Impianti discariche inerti

Codice	Denominazione	Comune	Prov	Cer(**)	Scad aut	Dist.da lotto [km]
D1	Calabra Maceri S.p.A	Rende	CS	D13, D15: 17.05.04, 17.05.08 D13, D15: 17.03.01*, 17.05.03*, 17.05.07*, 17.09.03*	07/05/2026	20
D2	Econet S.r.l	Lamezia Terme	CZ	D9, D13, D14, D15: 17.03.02, 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04 D9, D13, D14, D15: 17.03.01*, 17.05.03*,	18/06/2025	95

				17.05.07*, 17.09.03		
D3	Ecology Green	Corigliano Calabro	CS	D13, D15: 17.03.02, 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04	19/07/2029	70
D4	Servizi Ecologici Marchese	Tarsia	CS	D15: 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04	17/06/2031	42
D5	Ecoross S.r.l.	Rossano Calabro	CS	D13, D14, D15: 17.03.02, 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04	11/12/2031	95

Siti di approvvigionamento e smaltimento

Siti disponibili per l'approvvigionamento dei materiali.

Nello studio è stata effettuata una ricognizione finalizzata all'individuazione di siti di approvvigionamento dei materiali necessari alla realizzazione delle opere e una ricerca relativa ai siti di conferimento di materiali di risulta derivanti dalle opere in progetto e da gestire in regime di rifiuto

Di seguito sono riportati i dettagli degli impianti trovati e la relativa ubicazione. Si precisa che tale ricerca non deve considerare esaustiva né vincolante per la realizzazione delle opere in progetto.

Cave

Codice	Denominazione	Comune	Prov	Dist.da lotto [km]
C1	Calabra Maceri S.p.A	Rende	CS	20
C2	Nuova Demar S.r.l.	Rende	Cs	24

Le informazioni riguardo alle cave sono state recepite da uno studio effettuato e da una ricerca condotta tendo presente l'aera dove si svolgeranno i lavori di progetto.

Sarà onere dell'appaltatore, propedeuticamente all'avvio dei lavori, verificare l'effettiva presenza nel territorio anche di ulteriori siti rispetto a quelli indicati nel presente progetto al fine di garantire la relativa disponibilità, per i quantitativi necessari e per tutta la durata dei lavori, sia dei siti di approvvigionamento degli inerti (cave) sia dei siti di destinazione finale (impianti di recupero/smaltimento) ove intende conferire i materiali di risulta da gestire in qualità di rifiuti.

L'appaltatore dovrà assicurare il pieno rispetto della normativa vigente in materia ambientale, nonché la piena ottemperanza alle prescrizioni impartite dagli Enti di tutela ambientale.

Rientrano negli oneri generali della cantierizzazione e sono pertanto da intendersi compresi e garantire il rispetto delle normative vigenti in materia ambientale e del codice della strada.
L'appaltatore, in relazione all'eventuale gestione dei rifiuti prodotti, si impegna ad adempiere agli obblighi che a lui fanno capo, in qualità di produttore e detentore dei rifiuti, nel rispetto della normativa ambientale vigente.
L'appaltatore resterà responsabile di ogni negativa conseguenza derivante dal mancato rispetto di normative e/o prescrizioni ambientali e sarà a suo carico ogni eventuale sanzione per le stesse erogata dalle autorità compenti.

Calabria Maceri S.p. A. (C1)

La società Calabria Maceri ha sede legale in Via Marco Polo n. 54 a Rende (CS), mentre l'impianto è ubicato in Contrada Cutura nel comune di Rende.



Nuova Demar S.r.l. (C2)

La Nuova Demar S.r.l. ha sede legale ed operativa a Contrada Puonzo, nella zona industriale di Rende (CS), si occupa di produzione di calcestruzzo cementizio preconfezionato, materiali inerti, conglomerati bituminosi aggregati selezionati.



5 SITI DI CONFERIMENTO DEI MATERIALI DI SCAVO E DEMOLIZIONE

Il censimento impianti descritto nei successivi paragrafi viene presentato esclusivamente per fornire un quadro relativo agli impianti potenzialmente a disposizione del futuro Appaltatore. Pertanto si è deciso di mantenere anche impianti in fase di rinnovo in quanto gli stessi rinnovando le proprie autorizzazioni ogni volta che arrivano a scadenza. Sarà poi il futuro Appaltatore deciderà di utilizzare per gli smaltimenti.

5.1 Quadro riepilogativo: impianti di recupero

Tutti i siti riportati di seguito sono stati presi in considerazione per vicinanza alle aree di progetto.

La seguente tabella riporta l'elenco degli impianti di recupero per rifiuti speciali non pericolosi individuati in prossimità dell'area di intervento.

Sarà comunque a cura dell'appaltatore verificare gli estremi autorizzativi degli impianti di recupero da lui individuati successivamente alla fase di appalto lavori e alla realizzazione delle opere.

Impianti di recupero

Codice	Denominazione	Comune	Prov	Cer(**)	Scad aut	Dist.da lotto [km]
R1	Calabra Maceri S.p.A	Rende	CS	R5, R13: 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04	07/05/2026	20
R2	Ecologia Oggi S.p.A	Lamezia Terme	CZ	R13: 17.05.04, 17.05.08 R13, R12: 17.09.04	18/06/2025	88
R3	Ecosistem S.r.l.	Lamezia Terme	CZ	R5, R10, R12, R13: 17.05.04 17.05.08, 17.09.04	31/12/2025	96

R4	Calabria Calcestruzzi	Rende	CS	R13: 17.05.04, 17.05.08 R5, R13: 17.09.04	09/12/2025	25
R5	Econet S.r.l	Lamezia Terme	CZ	R5, R17, R12, R13: 17.05.0417.05.08, 17.09.04	11/12/2031	95
R6	Servizi Ecologici Marchese	Tarsi	CS	R4, R5, R13: 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04	11/12/2031	95

(**) Con specifico riferimento alle tipologie di rifiuti che si prevede di produrre nell'ambito delle lavorazioni. Tuttavia, si ricorda che l'appaltatore è il produttore dei rifiuti e, quindi, spetta a lui la corretta assegnazione del codice CER solo dopo aver eseguito gli accertamenti previsti dalla vigente normativa ambientale.

Calabria Maceri spa (R1)

La società Calabria Maceri spa (R1)

estrazione è ubicato in Contrada Cutura, sempre nel comune di Rende. Oltre ad effettuare attività estrattiva di inerti, si occupa anche di recupero di rifiuti speciali, in particolare attraverso le seguenti

operazioni:

R5: 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04,

R13: 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04.



Ecologia Oggi S.p.A. (R2)

La società Ecologia Oggi S.p.A. ha sede operativa e legale a Lamezia Terme, dove viene svolta attività di recupero di rifiuti speciali per le seguenti operazioni:
R12: 17.09.04, R13: 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04.



Ecosistem S.r.l. (R3)

Ecosistem S.r.l. si trova nella zona industriale San Pietro Lamentino ed ha un impianto di recupero e trattamento per rifiuti speciali non pericolosi. Nel dettaglio, svolge le seguenti operazioni:
R5: 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04, R10: 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04, R12: 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04, R13: 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04.



Calabria Calcestruzzi S.r.l. (R4)

La società Calabria Calcestruzzi S.r.l. ubicato nel comune di Rende (CS), ed in particolare svolge le seguenti operazioni di recupero:

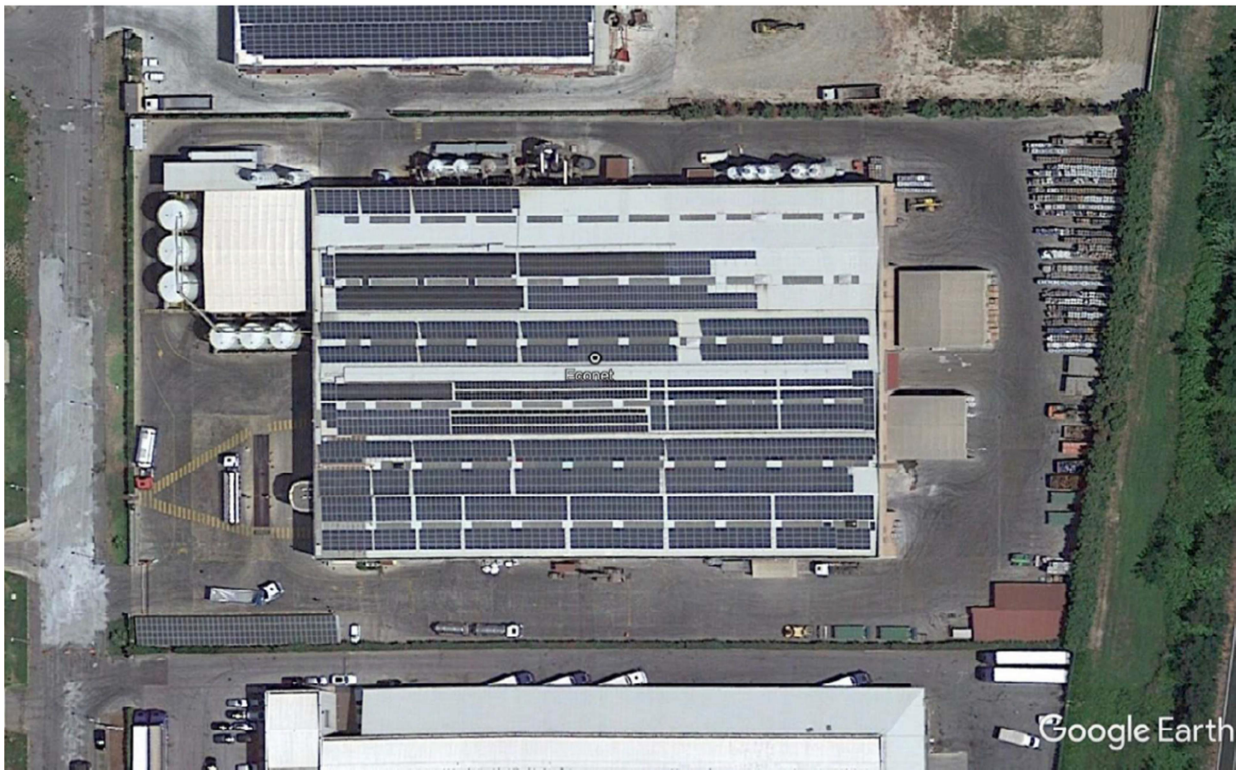
R5: 17.09.04, R13: 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04.



Econet S.r.l. (R5)

L'impresa Econet S.r.l. svolge l'attività di recupero di rifiuti non pericolosi presso la sede operatica nella zona industriale di San Pietro Lamentino, nel comune di Lamezia Terme (CZ). E' autorizzata per le seguenti operazioni di recupero:

R5: 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04, R12: 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04, R13: 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04, R17: 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04



Servizi Ecologici Marchese (R6)

L'azienda Servizi Ecologici Marchese possiede una piattaforma polifunzionale per il trattamento dei rifiuti dove svolge l'attività di recupero di rifiuti inerti, ubicata in contrada Canicella, nel comune di Tarsi (CS).

E' autorizzata a svolgere seguenti operazioni di recupero:

R4: 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04, R5: 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04, R13: 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04.



Ecology Green S.r.l (R7)

L'azienda Ecology Green S.r.l. svolge attività di recupero per rifiuti speciali non pericolosi presso l'impianto ubicato in località Zona Industriale di Corigliano Calabro (CS). Nel dettaglio, può svolgere le seguenti operazioni:

R4: 17.09.04. R5: 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04. R13: 17.03.02, 17.05.04, 17.05.08, 17.09.04.



Jonica Lavori S.r.l (R8)

La Jonica Lavori S.r.l. ha sede in contrada Marcalia a Corigliano Calabro (CS), oltre a svolgere attività di fornitura di materiale inerte e calcestruzzo preconfezionato, si occupa anche di recupero per rifiuti speciali non pericolosi presso l'impianto. Nel dettaglio, può svolgere le seguenti operazioni:

R5: 17.05.08, 17.09.04, R13: 17.05.08, 17.09.04



11.INDICAZIONI PER LA CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI NELLA FASE DI ESECUZIONE DELL'OPERA.

Tali indicazioni perseguono il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- riduzione dei quantitativi di rifiuti prodotti;
- prevenire eventuali contaminazioni dei rifiuti tali da pregiudicarne l'effettivo destino al conferimento selezionato;
- riduzione degli impatti ambientali determinati dalla fase di gestione del deposito temporaneo e delle successive operazioni di trasporto a destino finale.

Nello specifico le indicazioni di seguito riportate dovranno essere messe in atto da parte di tutti i soggetti interessati nelle attività di cantiere

11.1 Informazioni generali:

L'impresa appaltatrice, la quale, tra le atre cose, deve:

- coordinare la gestione ambientale rispetto alle diverse imprese sub-appaltatrici eventualmente presenti;
- indicare il nome del luogo di smaltimento ed i relativi costi di gestione;
- individuare le aree da destinare a deposito temporaneo e provvedere al coordinamento delle operazioni di gestione dello stesso.

11.2 Misure di riduzione quantitative:

Si 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 (just-in-time).

11.3 Misure di raccolta e di comunicazione ed educazione:

Si deve illustrare le misure da adottare in cantiere individuando i soggetti incaricati (il chi fa cosa).

Di seguito si riporta un elenco non esaustivo delle attività da attuare:

- designare una zona all'interno del cantiere ove collocare cassoni/container per la raccolta differenziata. Su ogni cassone/container o zona specifica dovrà essere esposto il codice CER che identifica il materiale presente nello stoccaggio. Al fine di rendere maggiormente chiaro alle maestranze il tipo di materiale presente sarà buona norma apporre a lato del codice CER il nome del materiale nelle lingue più appropriate e la relativa rappresentazione grafica;
- valutare sulla base degli spazi disponibili, la possibilità di attuare in turnover dei cassoni/containers o delle aree predisposte. Tale procedura deve essere pianificata sulla base dei reali spazi e delle operazioni di cantiere definite dal crono programma;
- fare in modo che i rifiuti non pericolosi siano contaminati da eventuali altri rifiuti pericolosi;
- allestimento di adeguata area per la separazione dei rifiuti: predisporre ed identificare un'area in loco per facilitare la separazione dei materiali;
- predisporre contenitori scarrabili di adeguate dimensioni situati nelle varie aree di lavoro, ben segnalati, provvedendo ogni qualvolta necessario al deposito temporaneo degli stessi nelle aree di cui al punto precedente;
- fornire agli operatori i dispositivi per l'etichettatura dei cassoni/container o dei luoghi di stoccaggio;
- designare una specifica "zona pranzo" in loco e proibire di mangiare altrove all'interno del cantiere;
- realizzare incontri a frequenza obbligatoria per la formazione del personale addetto prima dell'inizio della costruzione, sulle indicazioni e le modalità di applicazioni del presente piano di gestione. Le modalità di formazione dovranno essere specifiche alla tipologia di attività di cantiere del singolo soggetto esecutore;
- organizzare riunioni di condivisione dei risultati ottenuti e delle eventuali modifiche.

12.Allegato 1: Tabelle di sintesi

Di seguito di riportano esempi non esaustivi per l'impostazione dei documenti esecutivi per la gestione dei rifiuti in cantiere

Tabella per la gestione dei rifiuti di cantiere

Materiale	Quantità [ton/mc/litri]	Metodo di smaltimento [discarica]	Nome Destinatario	Procedura di gestione/Codice CER	Note
Cemento				Tenere separato nelle aree disegnate il loco, protetta dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento ed il nome del materiale 17.01.01	
Ferro e acciaio				Tenere separato nelle aree disegnate il loco, protetta dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento ed il nome del materiale 17.04.05	
Metalli misti				Tenere separato nelle aree disegnate il loco, protetta dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento ed il nome del materiale. 17.04.07	
Cavi diversi da quelli di cui alla voce 17.04.10				Tenere separato nelle aree disegnate il loco, protetta dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento ed il nome del materiale.	
Rifiuti misti dell'attività di demolizione				Tenere separato nelle aree designate in loco, protetta dalle azioni atmosferiche, provvedendo a separa con strato impermeabile il cumulo dallo strato di base di appoggio. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento ed il nome del materiale.	Ridurre la produzione (demolizione selettiva).
Terreno di scavo				Tenere separato nelle aree disegnate il loco, protetta dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento	
TOTALE					

Registro e monitoraggio deposito temporaneo

Gestione deposito temporaneo										
Identificazione cantiere:										
N. Operazione di carico	**Data**	**Produttore**	**CER**	**Descrizione**	**Quantità**	**Attività di smaltimento prevista**	**Settore area di deposito**	**Metodo di stoccaggio**	**n. operazione di scarico**	**Data di scarico**
					[kg/ton/litri/mc]	[R/D]				

Registro scarico rifiuti a destino finale

Gestione destinazione finale dei rifiuti prodotti												
Identificazione cantiere:												
n. oper. Scarico	**Data**	**trasportatore**	**Destinatario**	**Attività di smaltimento**	**Formulario o bolla**	**Codice CER**	**Descrizione**	**Quantità**	**Quantità totale a trattamento**	**Quarta copia FIR**	**Certificato di avvenuto smaltimento**	**Note**
								[kg/ton/litri/mc]		S/N	S/N	

Lista di monitoraggio della gestione dei rifiuti di cantiere

Operazione di recupero/riciclaggio		
Misura	**Chi**	**Dove**
Segliere contenitore (bidone/cassone/container)		
Scegliere metodo di raccolta/Codice CER		
Ordinare i contenitori - sovrintendere alla consegna		
Collocare il contenitore/predisporre l'area di deposito		
Smistare o trattare_____(indicare materiale)		
Programmare la raccolta/scarico dei materiali		
Proteggere i materiali dalla contaminazione		
Documentare la raccolta/scarico dei materiali		

Valutazione			
Misura	**Chi**	**Dove**	**Completato**
Compilare la tabella di sintesi dei rifiuti prodotti per CER			
Eseguire un controllo completo dei rifiuti			
Eseguire una valutazione intermedia			
Eseguire mensilmente il monitoraggio dei costi e dei materiali			
Eseguire la valutazione finale			

Comunicazione			
Misura	**Chi**	**Dove**	**Completato**
Compilare la tabella di sintesi dei rifiuti prodotti per CER			
Eseguire un controllo completo dei rifiuti			
Eseguire una valutazione intermedia			
Eseguire mensilmente il monitoraggio dei consti e dei materiali			
Eseguire la valutazione finale			

Tabella di sintesi finale

Tabelle di sintesi						
Nome cantiere:						
Data di aggiornamento:						
CER	**Descrizione**	**Quantità**	**Quantità a riutilizzo**	**Quantità a smaltimento**	**% riutilizzo**	**%smaltimento**
		[kg/ton/litri/mc]	[kg/ton/litri/mc]	[kg/ton/litri/mc]		
				[kg/ton/litri/mc]		
Quantità Totale di rifiuti prodotti					**Percentuali sul totale [%]**	
Quantità Totale di rifiuti a riutilizzo						
Quantità Totale di rifiuti a smaltimento						