



**COMUNE DI PARMA**  
SETTORE OPERE PUBBLICHE

**responsabile unico del procedimento**  
**ing. MARCO FERRARI**

**Parma Infrastrutture S.p.a.**

**RTP:**  
**Mandataria:**  
 **CAIREPRO**  
ARCHITETTURA INGEGNERIA  
**Mandante:**  
 **alfa solutions**

**Gruppo di Progettazione:**  
**ing. GIAMPAOLO BENDINELLI**  
**ing. ALBERTO CALZA**  
**ing. LETIZIA GILARDI**  
**per. ind. LUCA ZANNI**

**Collaboratori:**  
arch. Davide Albertini  
arch. Alessio Cocconi  
arch. Santino Muto  
ing. Daniele Iemmi  
ing. Mattia Rulni  
geom. Alberto Rosi  
ing. Fabio Rossi  
ing. Emanuele Morini  
ing. Luca Parmeggiani

**coordinamento della sicurezza in progettazione**  
**ing. SARA MALORI**

**Parma Infrastrutture S.p.a.**



Cofinanziato  
dall'Unione europea



# **ATUSS: Riqualficazione della scuola secondaria "L. Vicini" di Parma POR FESR 2021/2027- Azione 5.1.1 COFINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA**

## **PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

titolo elaborato:

Relazione sulla gestione delle materie

TAVOLA:

serie	numero
F.EG.01	07
formato	A4
scala	-
file:	

<b>1.</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>NORMATIVA NAZIONALE DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>DEFINIZIONE DELLE MATRICI PRODUCIBILI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE: .....</b>	<b>5</b>
3.1	GENERALITÀ.....	5
3.2	RIFIUTI PROPRI DELL'ATTIVITÀ DI DEMOLIZIONE E COSTRUZIONE – ESCLUSO IL MATERIALE ESCAVATO - AVENTI CODICI CER 17.XX.XX.....	5
3.3	TERRE E ROCCE DI SCAVO .....	6
3.4	CODICI RIFIUTI CER E CAVE-DISCARICHE AUTORIZZATE.....	6
3.4.1	CODICI CER PER RIFIUTI.....	6
3.4.2	CAVE E DISCARICHE AUTORIZZATE.....	7
3.5	RIFIUTI PRODOTTI NEL CANTIERE CONNESSI CON L'ATTIVITÀ SVOLTA AVENTI CODICI CER 15. XX. XX.....	7
<b>4.</b>	<b>ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E SOGGETTI RESPONSABILI.....</b>	<b>8</b>
4.1	CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI.....	8
4.2	DEPOSITO TEMPORANEO .....	10
4.3	REGISTRO DI CARICO E SCARICO E MUD .....	11
4.4	TRASPORTO .....	11
4.5	DISCARICHE .....	12
<b>5.</b>	<b>INDICAZIONI PER LA CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI NELLA FASE DI ESECUZIONE DELL'OPERA.....</b>	<b>13</b>
<b>6.</b>	<b>MESSA IN SICUREZZA DELLE AREE E BONIFICA DELLE ZONE CON PRESENZA DI AMIANTO.....</b>	<b>14</b>
<b>7.</b>	<b>CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE E GESTIONE DELLE AREE DI CANTIERE DA ADIBIRE A DEPOSITO TEMPORANEO.....</b>	<b>15</b>

## 1. PREMESSA

Il presente piano di gestione dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere illustra le modalità di gestione dei materiali inerti provenienti dagli interventi relativi al progetto “ATUSS: RIQUALIFICAZIONE DELLA SCUOLA SECONDARIA VICINI DI PARMA”, come sviluppato negli elaborati descrittivi e grafici facenti parte del presente progetto PFTE. A tal fine vengono descritte le modalità operative da adottare per il corretto utilizzo delle terre da roccia e scavo, e diverse tipologie dei rifiuti producibili dalle attività di cantiere riferite ai lavori;

- La definizione delle attività di gestione dei rifiuti;
- I soggetti interessati nelle attività di gestione dei rifiuti derivanti dall'esecuzione del progetto;
- Gli adempimenti normativi in capo ai soggetti responsabili individuati;
- Indicazioni tecniche per la corretta gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esecuzione dell'opera.

Il “PFTE - Progetto di fattibilità Tecnico-Economica” si articola come sviluppo progettuale delle soluzioni individuate nel “DIP – Documento di Indirizzo della Progettazione” elaborato dalla Stazione Appaltante e delle indicazioni successivamente ricevute dalla Stazione Appaltante medesima.

Nell'ambito del PFTE sono state svolte indagini e studi conoscitivi: in particolare sono stati effettuati il rilievo architettonico, impiantistico e strutturale dello stato di fatto a integrazione di quanto fornito dalla Stazione Appaltante (Relazione Geologica, Verifica di vulnerabilità sismica, APE (Attestato di Prestazione Energetica).

L'intervento riguarda unicamente i blocchi scolastici A, B, C, DE, più le opere “connesse” rese necessarie sulle aree esterne.

L'intervento si articola in ordine di priorità sulla base del DIP e delle successive indicazioni della Stazione Appaltante, nelle seguenti macro categorie:

- Miglioramento sismico;
- Ottimizzazione del layout di servizi igienici, aule, ripostigli;
- Implementazioni al sistema di superamento delle barriere architettoniche;
- Rifacimento delle finiture;
- Impianti Meccanici: sostituzione nei servizi igienici e adeguamenti vari;
- Impianti Elettrici: rifacimento impianto;
- Riqualificazione energetica;

*Le risposte puntuali a tutti i temi sono di seguito esposte in verde e in corsivo.*



## 2. NORMATIVA NAZIONALE DI RIFERIMENTO

**D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006** e successive modifiche ed integrazioni “Norme in materia ambientale”. Il D.Lgs disciplina:

- le procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC);
- la difesa del suolo e la lotta alla desertificazione, la tutela delle acque dall'inquinamento e la gestione delle risorse idriche;
- la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti contaminati;
- la tutela dell'aria e la riduzione delle emissioni in atmosfera;

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

Il D.M. è volto a migliorare l'uso delle risorse naturali e prevenire la produzione di rifiuti attraverso la definizione dei criteri qualitativi da soddisfare affinché i materiali di scavo, siano considerati sottoprodotti e non rifiuti.

**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”) con particolare riferimento all'Art.41. Disposizioni in materia ambientale.

**Legge 11 novembre 2014, n. 164;**

Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 11 settembre 2014, n. 133, Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive.

**D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120;**

Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164. Il D.P.R disciplina:

- la gestione delle terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti, ai sensi dell'[articolo 184-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152](#), provenienti da cantieri di piccole dimensioni, di grandi dimensioni e di grandi dimensioni non assoggettati a VIA o a AIA, compresi quelli finalizzati alla costruzione o alla manutenzione di reti e infrastrutture;
- il deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti;
- l'utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti;
- la gestione delle terre e rocce da scavo nei siti oggetto di bonifica.

### 3. DEFINIZIONE DELLE MATRICI PRODUCIBILI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE:

#### 3.1 Generalità

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

- rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione aventi codici CER 17.XX.XX;
- rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio...) aventi codici CER 15.XX.XX;
- terreno prodotto dalle attività di escavazione nel corso delle attività di costruzione;

Alla prima categoria appartengono tutti i rifiuti strettamente correlati alle attività di demolizione delle opere 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, ma, non dimeno, fissa dei principi da rispettare 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 desunte dai computi metrici.

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.

#### 3.2 Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione – escluso il materiale escavato - aventi codici CER 17.XX.XX

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

Con la demolizione selettiva si procede a rimuovere per avviare al recupero componenti come: carpenteria metallica zincata, travi e pilastri in calcestruzzo armato, policarbonato, lattonomie in acciaio, manufatti basamenti e muretti in calcestruzzo, pavimentazioni esterne in autobloccanti e cls, ecc. da avviare al trattamento e/o a discarica:

- Inerti: i materiali inerti sono prodotti principalmente dalle limitate demolizioni e rimozioni, questi inerti saranno conferiti a discarica per il riciclo.

*In fase di progetto esecutivo quantificate le relative quantità e relativi codici*

Preliminarmente a tutte le attività di demolizione, la Direzione Lavori dovrà provvedere ad individuare e coordinare le attività di bonifica, allo scopo di generare nella fase effettiva di demolizione materiali e/o rifiuti non pericolosi riconducibili alle tipologie sopra indicate.

Allo stato attuale non si è evidenziata la presenza di fibra minerale. Nel caso nel corso dei lavori fosse evidenziata la presenza di tali materiali si rimanda ai capitoli successivi per la modalità di smaltimento.

### 3.3 Terre e rocce di scavo

Il presente progetto prevede uno scavo di sbancamento per la formazione delle nuove fondazioni (limitate agli interventi di miglioramento sismico e del nuovo corpo scale), il successivo reinterro, la realizzazione delle tracce per la posa delle reti dei sottoservizi. Il materiale di scavo dovrà essere riutilizzato in cantiere e quello in eccedenza conferito in discarica. Nel prospetto che segue, vengono riportati i volumi che risultano dalle geometrie di progetto e pertanto nella loro condizione di compattazione naturale (terreno in sito).

Trattandosi di scavi limitati, per parte dei riempimenti e per la realizzazione delle sistemazioni esterne sarà utilizzato il materiale di scavo; Il restante materiale risultante dagli scavi sarà conferito alla discarica.

*In fase di progetto esecutivo quantificate le relative quantità e relativi codici*

### 3.4 Codici rifiuti CER e cave-discariche autorizzate

#### 3.4.1 Codici CER per rifiuti

I codici CER sono delle sequenze numeriche, composte da 6 cifre riunite in coppie (es. 03 01 01 scarti di corteccia e sughero), volte ad identificare un rifiuto, di norma, in base al processo produttivo da cui è originato. Il primo gruppo identifica il capitolo, mentre il secondo usualmente il processo produttivo. I codici CER si dividono in non pericolosi e pericolosi, i secondi vengono identificati con un asterisco "\*" dopo le cifre (es. 02 01 08\* rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose). La pericolosità di un rifiuto è determinata tramite analisi di laboratorio volte a verificare l'eventuale superamento di valori di soglia individuati dalle Direttive sulla classificazione, l'etichettatura l'imballaggio delle sostanze pericolose.

Secondo normativa vigente il Codice CER 170000 per Rifiuti delle Attività di Demolizione (compreso il terreno prelevato da siti contaminati) è suddiviso per tipologia e natura del materiale. Si specificano di seguito le classi e tipologie rifiuti inerenti le attività derivate da demolizioni compatibili con il cantiere:

---

## CLASSI E TIPOLOGIE RIFIUTI

**15** RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)

**15 01** imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)

**17** RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)

**17 01** cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche

**17 02** legno, vetro e plastica

**17 03** miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame

**17 04** metalli (incluse le loro leghe)

**17 05** terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio

**17 06** materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto

**17 08** materiali da costruzione a base di gesso

**17 09** altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione

### 3.4.2 Cave e discariche autorizzate

In fase di progetto esecutivo verrà riportato l'elenco delle un elenco dei siti autorizzati alla ricezione dei materiali sopraccitati, posti in zone limitrofe all'area di progetto.

## 3.5 Rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta aventi codici CER 15. XX. XX.

di seguito sono indicate le strategie da adottare in sede di progettazione esecutiva e che dovranno trovare riscontro e continuità nella fase di Direzione Lavori 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.

## 4. 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:

- 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 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

### 4.1 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 punto 1.

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

RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)		
COOJ ECER	SOTTOCATEGORIA	DESCRIZIONE
17 01 01	<i>cemento, malta/mi, mattonelle e ceramiche</i>	cemento
17 01 02		mattoni
17 01 03		mattonelle e ceramiche
17 01 06*		miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
17 01 07		miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
17 02 01	<i>legno, vetro e plastica</i>	legno
17 02 02		vetro
17 02 03		plastica
17 02 04*		vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da essi contaminati
17 03 01*	<i>miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti</i>	miscele bituminose contenenti catrame di carbone
17 03 02		miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
17 03 03*		Catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
17 04 01	<i>metalli (incluse le forme e leghe)</i>	rame, bronzo, ottone
17 04 02		alluminio
17 04 03		piombo
17 04 04		zinco
17 04 05		ferro acciaio
17 04 06		stagno
17 04 07		metalli misti
17 04 09*		rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose
17 04 10*		cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose
17 04 11		cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
17 05 03*		<i>terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio</i>
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	
17 05 05*	fanghi di dragaggio	
17 05 06	fanghi di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce 17 05 05	
17 05 07*	pietrisco per massicciate ferroviarie contenente sostanze pericolose	
17 05 08	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07	
17 06 01*	materiali isolanti contenenti amianto	

170603*	<i>materiali isolanti e</i>	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
17 06 04	<i>materiali da costruzione</i>	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
17 0605*		materiali da costruzione contenenti amianto
17 08 01*	<i>materiali da costruzione a base di gesso</i>	materiali da costruzione a base di gesso contaminati a sostanze pericolose
17 08 02		materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01
170901*	<i>altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione</i>	Rifiuti misti dell'attività di costruzione demolizioni contenenti mercurio
17 09 02*		rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti PCB (ad esempio sigillati PCO, pavimentazione a base di resina contenenti PCI3, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)
17 09 03*		altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi i rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
17 09 04		Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle
<b>RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)</b>		
<b>CODICE CER</b>	<b>SOTTOCATEGORI</b>	<b>DENOMINAZIONE</b>
15 01 01	<i>imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggi oggetto di raccolta differenziata)</i>	<i>imballaggi in carta e cartone</i>
15 01 02		<i>imballaggi in plastica</i>
15 01 03		<i>imballaggi in legno</i>
15 01 04		<i>imballaggi metallici</i>
15 01 05		<i>imballaggi in materiali compositi</i>
15 01 06		<i>imballaggi in materiali misti</i>
15 01 07		<i>imballaggi in vetro</i>
15 01 09		<i>imballaggi in materia tessile</i>
15 01 10*		<i>imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze</i>
15 01 11*	<i>imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti</i>	
15 02 02*	<i>assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti</i>	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi
15 02 03		assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02

Il rifiuto dovrà, inoltre in questa fase, essere sottoposto a caratterizzazione chimico-fisica, volta ad attestare la classificazione del CER attribuito e della classe di pericolosità (P o NP ove i codici presentano voci speculari) nonché alla verifica della sussistenza delle caratteristiche per la conformità al destino successivo selezionato (sia esso nell'ambito del D.Lgs. 152/06 di smaltimento/recupero, sia esso nell'ambito della procedura di recupero semplificata di cui al Dm Ambiente 5 febbraio 1998 per rifiuti non pericolosi e ss.ii.mm.).

## 4.2 Deposito temporaneo

In generale, l'attività di "stoccaggio" dei rifiuti ai fini della norma vigente si distingue in:

1) 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;

2) deposito temporaneo (vedi oltre)

3) 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 portati alla destinazione finale, il rifiuto sarà depositato temporaneamente nello stesso cantiere, nel rispetto di quanto indicato dall'articolo 183, comma 1 lettera bb).

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

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

### 4.3 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.

### 4.4 Trasporto

Per trasporto si 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:
- 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”.

- accertarsi che il trasportatore del rifiuto sia autorizzato se lo conferisce a terzi o essere iscritto come trasportatore di propri rifiuti;
- 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:

- richiedere apposita autorizzazione all’Albo Gestori Ambientali della regione in cui a 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;
- accertarsi che l’impianto di destinazione sia autorizzato a ricevere il rifiuto:

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 una autorizzazione in corso di validità al recupero / smaltimento dei rifiuti.
- Il codice CER del rifiuto che si andrà a trasportare sia incluso nell’elenco dell’autorizzazione

## 4.5 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 sono 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.

Le analisi devono essere effettuate almeno una volta all’anno. Se i rifiuti hanno caratteristiche costanti nel tempo è sufficiente un’analisi all’anno. Se invece cambia il ciclo produttivo da cui si origina il rifiuto occorre rifare l’analisi.

Nell’attività edile in particolare la periodicità delle indagini può a volte essere superiore all’anno: infatti, la scelta se procedere o meno all’analisi di un rifiuto dipende da diversi fattori quali la tipologia di materiale, il contesto, la storia precedente del manufatto demolito, etc. Per fare alcuni esempi, si potranno effettuare analisi per materiale da demolizione in cui sia

---

sospetta o certa la presenza di amianto oppure per materiale proveniente da manufatti stradali in cui si sospetti la presenza di catrame, cioè in generale se si vuole verificare la pericolosità o meno del rifiuto.

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

Le presenti indicazioni sono rivolte principalmente alla figura del Coordinatore della Gestione Ambientale di cantiere (CGAc).

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 sotto il coordinamento del CGAc.

Informazioni generali:

Il Coordinatore della gestione ambientale di cantiere è individuato nella figura dell'impresa appaltatrice, la quale, tra le altre 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;

Misure di riduzione quantitative:

Il CGAc 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). E' necessario specificare chi ha il compito di coordinamento, se diverso dalla figura del coordinatore gestione ambientale (il quale comunque svolge la funzione di vigilanza).

Misure di raccolta e di comunicazione ed educazione:

Il CGAc 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 delle aree predisposte. Tale procedura deve essere pianificata sulla base dei reali spazi e delle operazioni di cantiere definite dal crono programma, da parte del Coordinatore gestione ambientale, il quale svolgerà anche la funzione di ispettore sistematico del rispetto della pianificazione prevista;
- 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.

## 6. MESSA IN SICUREZZA DELLE AREE E BONIFICA DELLE ZONE CON PRESENZA DI AMIANTO

Allo stato non risulta la presenza di materiali (isolamenti ecc.) contenenti amianto. Nel caso che a seguito di demolizioni/rimozioni si rivenissero materiali contenenti amianto si procederà come segue:

delimitazione delle aree di cantiere con sezionamento delle distribuzioni impiantistiche dedicate all'edificio;

- rimozione dei filtri dei sistemi di condizionamento/ventilazione con sigillatura delle bocchette di mandata e di ogni altro elemento di passaggio (finestre, porte, ecc.)
- rimozione dei materiali e attrezzature amovibili e protezione dei materiali e attrezzature non amovibili;
- protezione del pavimento, delle pareti e del soffitto dell'area di lavoro con fogli di plastica con giunzioni unite con nastro adesivo;
- predisposizione di un'uscita di sicurezza;
- rimozione e bonifica di tutte le aree contenenti amianto;

## **7. CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE E GESTIONE DELLE AREE DI CANTIERE DA ADIBIRE A DEPOSITO TEMPORANEO**

La localizzazione dell'area da adibire a deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere dovrà essere selezionata dalla figura del Coordinatore della gestione ambientale di cantiere 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, il coordinatore 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:

- percorsi dei mezzi interni al cantiere dalle aree di lavorazioni al deposito stesso;
- 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;
- 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;

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), provvedendo alla registrazione delle stesse secondo quanto indicato nelle norme del presente piano.

Inoltre il CGAc provvederà alla funzione di direzione e coordinamento delle attività di movimentazione dei rifiuti volta ad individuare ed 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...)

### • 7.1 Tabelle di sintesi

Di seguito di riportano esempi non esaustivi per l'impostazione da parte del CGAc 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 designate 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 designate 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 designate 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 designate 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 designate il loco, protetta dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento	
<b>TOTALE</b>					





### Operazione di recupero/riciclaggio

Misura	Chi	Dove
Selezionare 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 costi e dei materiali			
Eseguire la valutazione finale			

