



PROGETTAZIONE DELLA CICLOVIA TURISTICA VENTO  
TRATTA E3 - LOTTO DA FERRARA AL PONTE DI  
RO-POLESELLA ESCLUSO



CUP: B81B22001390007 CIG: 9787082B8E

COMMITTENTE



Agenzia Interregionale per il fiume Po

Ufficio Operativo di Ferrara  
Viale Cavour 77, 44121 Ferrara FE  
R.U.P. Dott. Ing. Massimo Valente

FASE PROGETTUALE:

**PROGETTO ESECUTIVO**

SCALA:

DATA:

18/04/25

R00	18/04/25	Prima emissione	Ing. Antonio Cristaldi	Ing. Pierpaolo Boselli	Arch. Irene Ferroni
REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

PROGETTISTI:

**ARCHLIVING**  
INGEGNERIA E ARCHITETTURA

Corso della Giovecca, 3 - 44121 - Ferrara  
Tel. 0532 733683 - Fax. 0532 622608  
info@lvng.site - posta@pec.archliving.it  
www.lvng.site

Direttore Tecnico: Arch. Irene Ferroni

Progettisti: Ing. Pierpaolo Boselli - Ing. Antonio Cristaldi

Geol. Mariantonietta Sileo

TITOLO:

**Piano di gestione dei rifiuti**

TAVOLA N°:

**GN12a**

Codice Elaborato: P23-041\_ES\_GN12a\_Piano di gestione dei rifiuti\_R00

A TERMINI DI LEGGE CI SI RISERVA LA PROPRIETÀ DEL PRESENTE ELABORATO, CHE PERTANTO NON PUÒ ESSERE RIPRODOTTO E/O CEDUTO SENZA AUTORIZZAZIONE DELLA SOCIETÀ ARCHLIVING SRL



---

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>IDENTIFICAZIONE DEI RIFIUTI .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DA ATTIVITÀ DI DEMOLIZIONE E COSTRUZIONE.....</b>	<b>6</b>
4.1	Lavorazioni preliminari .....	6
4.2	Scavi, rinterri, demolizioni .....	7
4.3	Scarifica e fresatura degli strati superficiali .....	7
<b>5</b>	<b>MODALITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI .....</b>	<b>7</b>
5.1	Operazioni di recupero .....	7
<b>6</b>	<b>SISTEMI DI RACCOLTA E STOCCAGGIO.....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>TRACCIABILITÀ DEI RIFIUTI .....</b>	<b>10</b>
7.1.1	Gestione del trasporto dei rifiuti di cantiere .....	11
7.1.2	Responsabilità del produttore .....	12
<b>8</b>	<b>MISURE DI COMUNICAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE.....</b>	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>CAVE E DISCARICHE AUTORIZZATE IN SERVIZIO.....</b>	<b>14</b>

---

## 1 PREMESSA

Il presente elaborato è parte integrante della progettazione esecutiva per la realizzazione del lotto funzionale della ciclovia turistica nazionale VENTO, che si estende da Ferrara (FE) fino al ponte RO-Polesella (escluso), proseguendo la tratta E3 su una lunghezza di 24 km. L'appalto è classificato come FE-E-12-MD, con Codice Identificativo Gara: CIG. 9787082B8E e Codice Unico di Progetto: C.U.P. B81B22001390007.

In ottemperanza a quanto previsto dall'Articolo 25 del d.P.R. 207/2010, questo documento le prime indicazioni gestionali per una efficace gestione delle tematiche legate alla produzione e alla gestione dei rifiuti prodotti in fase di cantiere e di costruzione e realizzazione degli ampliamenti.

Il presente documento fornisce i contenuti minimi in relazione all'attuale fase di progetto esecutivo e che saranno implementati successivamente in fase di avvio dell'esecuzione dei lavori. L'obiettivo principale è quello di evitare che i rifiuti vengano smaltiti in discarica e inceneritori e far sì che possano essere riciclate le risorse (laddove appunto riciclabili) nel processo produttivo con lo scopo di migliorare il bilancio ambientale e nonché la possibilità l'utilizzo di risorse vergini. Inoltre, il Piano è conforme a quanto richiesto dalla normativa CAM e dai criteri DNSH, rispettando principalmente quelli che sono i criteri della "Demolizione selettiva" e gli obiettivi dell'"Economia circolare".

## 2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per quanto riguarda gli aspetti tecnici ed i contenuti progettuali esso fa riferimento alla normativa vigente, in particolare:

- Direttiva Europea 2008/98/CE
- D. Lgs. n.152/2006
- Legge n.160/2019

## 3 IDENTIFICAZIONE 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.

**elenco codice CER 17.XX.XX e CER 15.XX.XX**

<b>RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)</b>		
<b>CODICE CER</b>	<b>SOTTOCATEGORIA</b>	<b>DENOMINAZIONE</b>
17 01 01	<i>cemento, mattoni, 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 catrame</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 loro leghe)</i>	rame, bronzo, ottone
17 04 02		alluminio
17 04 03		piombo
17 04 04		zinc
17 04 05		ferro e acciaio
17 04 06		stagno
17 04 07		metalli misti
17 04 09*		rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose
17 04 10*		cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose
17 04 11		cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
17 05 03*	<i>terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio</i>	terra e rocce contenenti sostanze pericolose
17 05 04		terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
17 05 05*		fanghi di dragaggio contenenti sostanze pericolose
17 05 06		fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05
17 05 07*		pietrisco per massicciate ferroviarie contenente sostanze pericolose
17 05 08	<i>materiali isolanti e materiali da costruzione</i>	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
17 06 01*		materiali isolanti contenenti amianto
17 06 03*		altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
17 06 04		materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
17 06 05*	<i>contenenti amianto</i>	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 da sostanze pericolose
17 08 02		materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01



17 09 01*	<i>altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione</i>	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti mercurio
17 09 02*		rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti PCB (ad esempio sigillanti PCB, pavimentazione a base di resina contenenti PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)
17 09 03*		altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi i rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
17 09 04		rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

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

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; 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, ma 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.

## **4 RIFIUTI PRODOTTI DA ATTIVITÀ DI DEMOLIZIONE E COSTRUZIONE**

Il progetto esecutivo ha come oggetto della convenzione i tratti dal E3.T31 alla E3.T56, con esclusione del tratto E3.T34 a E3.T43 oggetto di intervento di enti terzi. L'approfondimento del progetto realizzato in questa fase di progettazione ha portato a delle modifiche che, valutate alla luce delle criticità emerse e delle opportunità offerte dal percorso, sono state adottate poi in accordo con la Stazione Appaltante. In particolare, gli interventi adoperati lungo i tratti sono i seguenti:

- *Rifacimento dello strato di binder e di usura*: questo intervento, che consiste nella scarifica dello strato superficiale del percorso ciclabile, prevede la realizzazione ex-novo dello strato di binder, con lo scopo di uniformare il percorso e renderlo più efficiente per l'individuo;
- *Allargamento della pista ciclabile*: questo intervento consiste nell'ampliamento di quelle zone dei tratti dove è possibile portare il percorso ciclabile a 3.00 – 3.50 metri di larghezza;
- *Riqualificazione delle aree di sosta e dell'arredo urbano*: lungo i tratti vengono ripensate le aree di sosta per l'individuo, con l'installazione di adeguati arredi urbani.

Una volta introdotti gli interventi, si passano in rassegna tutte le lavorazioni necessarie all'esecuzione. In particolare, a seguire vengono definite tutte quelle lavorazioni che producono rifiuti da gestire.

### **4.1 LAVORAZIONI PRELIMINARI**

L'avvio dei lavori consiste nell'esecuzione di opere di cigliatura, decespugliamento e potatura di tutte quelle aree in cui è fortemente presente la vegetazione infestante. Infatti, sarà prodotto un quantitativo di materiale verde, composto principalmente da ramaglie e tronchi depezzati. I rifiuti risultanti sono classificati come speciali non pericolosi e saranno raccolti e stoccati in cassoni scarrabili. Successivamente, tali materiali verranno conferiti a impianti di riciclaggio per la produzione di compost di qualità.

---

## **4.2 SCAVI, RINTERRI, DEMOLIZIONI**

Nel caso di interventi di allargamento sono previsti scavi per consentire la realizzazione della nuova stratigrafia. Si prevede, per tutta la tratta, la realizzazione di scavi per una profondità che va dai 20 ai 40 cm di scavo: tutto ciò che riguarda le terre e rocce da scavo sarà esplicitato nell'apposita relazione.

Lungo i tratti T33 – via Cesare Diana e T44 – via Gramiccia è prevista la demolizione di cordoli esistenti in c.a. Il quantitativo prodotto sarà classificato come non pericoloso e raccolto nelle aree di cantiere predisposte al deposito momentaneo dei rifiuti; successivamente il prodotto sarà destinato alla rispettiva operazione di recupero e di smaltimento: in tal caso, sarà conferito a discarica.

Il segmento tra gli incroci E3.I70 e E3.I71 prevede il completo rifacimento del tratto: la pista ciclabile esistente viene demolita e i rifiuti prodotti vengono suddivisi e depositati momentaneamente nelle aree di cantiere e classificati come rifiuti non pericolosi. In seguito, saranno avviate le operazioni di recupero e smaltimento necessarie per ogni tipologia di rifiuto prodotto.

## **4.3 SCARIFICA E FRESATURA DEGLI STRATI SUPERFICIALI**

Nel caso di interventi di rifacimento dello strato superficiale è prevista la scarifica per i tratti T33, T44, T51-T56 e la fresatura per i tratti T46 e T47. Entrambe le operazioni generano rifiuti che saranno opportunamente classificati come non pericolosi e raccolti e depositati nelle apposite aree del cantiere; successivamente, saranno avviate le operazioni di recupero e smaltimento.

# **5 MODALITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI**

Le modalità con cui si gestiscono i rifiuti si traducono in operazioni di recupero e di smaltimento. Queste operazioni sono strettamente regolate dalla normativa vigente e mirano a garantire che i rifiuti vengano trattati in modo da ridurre al minimo gli impatti ambientali, promuovendo al contempo il riciclo e il riutilizzo dei materiali.

L'obiettivo principale che si intende perseguire è ridurre l'impatto ambientale, promuovendo il recupero dei materiali e, allo stesso tempo, garantendo che i rifiuti non recuperabili siano gestiti in modo sicuro ed ecologico.

## **5.1 OPERAZIONI DI RECUPERO**

Le operazioni di recupero si concentreranno sul riutilizzo dei rifiuti, trasformandoli in risorse che possano essere reintrodotte nel ciclo produttivo, riducendo così la necessità di nuove risorse naturali. Il recupero dovrà seguire i seguenti principi:

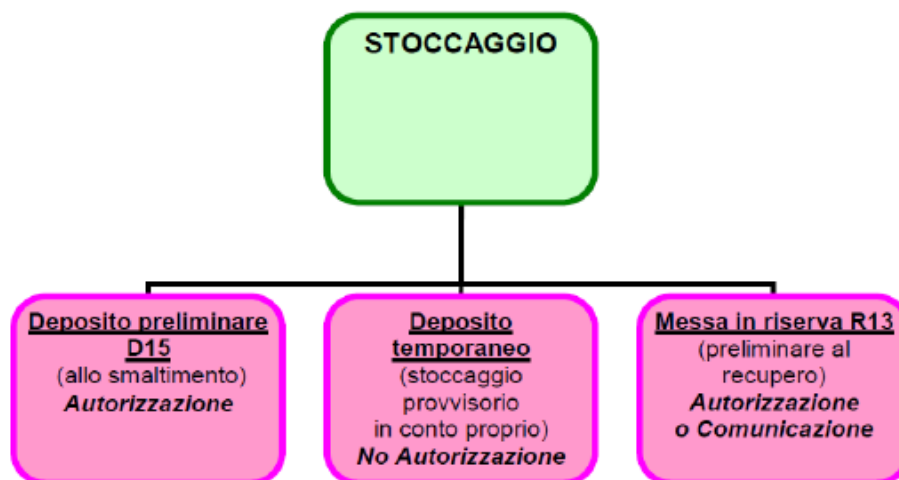
---



- 
- **Identificazione dei rifiuti recuperabili:** È fondamentale che l'impresa esegua una classificazione precisa dei rifiuti, distinguendo quelli che possono essere recuperati (ad esempio plastica, vetro, carta, metalli) da quelli che non sono recuperabili. Questa fase prevede anche la separazione dei rifiuti in base alla loro pericolosità e tipologia, per garantire che il recupero venga effettuato solo su materiali adatti.
  - **Selezione dei metodi di recupero:** Una volta identificati i rifiuti recuperabili, il piano deve specificare i metodi di recupero appropriati, che possono includere la trasformazione dei rifiuti in nuovi materiali per la produzione di nuovi beni. O l'impiego dei rifiuti per la produzione di energia, ad esempio tramite incenerimento controllato o produzione di biogas.
  - **Ottimizzazione delle risorse:** È importante definire come ottimizzare i flussi di rifiuti per massimizzare la quantità di materiale recuperato, riducendo i costi e l'impatto ambientale. Ciò implica anche l'adozione di tecnologie e impianti avanzati che migliorano l'efficienza del processo di recupero.
  - **Incentivazione del recupero in loco:** Ogni attività di recupero deve essere pianificata cercando di ridurre il trasporto dei rifiuti e ottimizzando il trattamento all'interno degli impianti di recupero, per ridurre le emissioni legate ai trasporti e migliorare la gestione.

## **6 SISTEMI DI RACCOLTA E STOCCAGGIO**

L'attività di "stoccaggio" dei rifiuti, secondo la normativa vigente in Italia, si distingue in diverse operazioni a seconda della finalità e della durata della conservazione dei rifiuti. Queste operazioni sono regolate dal Codice Ambientale (Decreto Legislativo 152/06) e necessitano di specifiche autorizzazioni o comunicazioni all'Autorità Competente, a seconda del tipo di attività svolta.



Il deposito preliminare è definito come una operazione di smaltimento ai sensi del punto D15 dell'Allegato D alla Parte Quarta del Codice Ambientale. Si tratta di una fase in cui i rifiuti vengono temporaneamente accumulati prima di essere sottoposti a un processo di smaltimento vero e proprio. Questa fase richiede una autorizzazione specifica da parte dell'Autorità Competente, in quanto l'operazione di smaltimento potrebbe comportare rischi ambientali significativi, se non correttamente gestita. La necessità di autorizzazione mira a garantire che il deposito dei rifiuti avvenga nel rispetto delle normative di sicurezza ambientale e sanitaria.

Il deposito temporaneo, previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera bb) del Decreto Legislativo 152/06, si riferisce alla fase in cui i rifiuti vengono conservati in attesa di essere destinati alla fase successiva della loro gestione, che può consistere nello smaltimento o nel recupero. Questo deposito sarà consentito senza necessità di una specifica autorizzazione, a condizione che vengano rispettate determinati limiti temporali e modalità di gestione. I rifiuti devono essere mantenuti in condizioni di sicurezza, evitando che si verifichino contaminazioni o dispersioni nell'ambiente. In genere, il periodo di deposito temporaneo non deve superare i 12 mesi, per evitare che i rifiuti si trasformino in una forma stabile di accumulo senza una gestione adeguata.

La messa in riserva è un'operazione di recupero, definita al punto R13 dell'Allegato C alla Parte Quarta del Codice Ambientale. Essa si riferisce al processo in cui i rifiuti vengono raccolti e conservati con l'obiettivo di essere successivamente recuperati per un nuovo ciclo produttivo o per un'altra destinazione utile. Questa operazione è meno gravosa dal punto di vista burocratico rispetto allo smaltimento, poiché può avvenire tramite una comunicazione semplificata all'Autorità Competente. Tuttavia, è fondamentale che la messa in riserva venga attuata in maniera conforme alle normative ambientali per evitare danni o impatti negativi sul territorio.

Nel contesto del cantiere, i rifiuti vengono generati come risultato delle operazioni edilizie, e pertanto la loro gestione sarà disciplinata. Il rifiuto, che può essere pericoloso o non pericoloso, viene depositato temporaneamente all'interno dell'area di cantiere, sempre nel rispetto delle normative di sicurezza e igiene. È essenziale che il deposito dei rifiuti, specialmente se pericolosi, avvenga in modo che vengano prevenuti rischi per la salute umana e per l'ambiente. Di seguito sono riportati alcuni principi chiave da osservare:

- Protezione dagli agenti atmosferici: i rifiuti devono essere protetti da condizioni atmosferiche avverse (pioggia, vento, ecc.), che potrebbero compromettere la loro gestione e dispersione nell'ambiente. Questo può implicare l'utilizzo di coperture o contenitori adeguati.
- Separazione dei rifiuti per tipologia (CER): Ogni tipologia di rifiuto, secondo il Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER), deve essere stoccata separatamente. Questo è particolarmente importante quando i rifiuti sono pericolosi, in quanto la miscelazione di rifiuti pericolosi tra loro o con rifiuti non pericolosi è espressamente vietata dalla normativa italiana (articolo 187 del Decreto Legislativo 152/06). La separazione consente di evitare reazioni chimiche pericolose e facilita il recupero o lo smaltimento corretto dei rifiuti.

RIFIUTI NON PERICOLOSI		RIFIUTI PERICOLOSI	
Rifiuti tenuti distinti per tipologia		Rifiuti tenuti distinti per tipologia	
Rispetto delle buone prassi in materia di deposito		Rispetto delle norme tecniche in materia di deposito	
Limiti del deposito: una delle seguenti modalità alternative a <u>scelta</u> del produttore	Con cadenza <b>trimestrale</b> indipendentemente dalle quantità in deposito	Limiti del deposito: una delle seguenti modalità alternative a <u>scelta</u> del produttore	Con cadenza <b>bimestrale</b> indipendentemente dalle quantità in deposito
	Al superamento dei 20 mc TOTALI in deposito e comunque una volta all'anno.		Al superamento dei 10 mc TOTALI in deposito e comunque una volta all'anno.
		Rispetto delle norme sull'etichettatura delle sostanze pericolose	
		Rispetto sulle norme tecniche sul deposito dei componenti pericolosi contenuti nei rifiuti	

La corretta gestione del deposito temporaneo e delle operazioni di stoccaggio è fondamentale per minimizzare l'impatto ambientale e garantire la salvaguardia della salute pubblica. La normativa mira a disciplinare le modalità di stoccaggio per evitare la contaminazione dei suoli e delle acque, la dispersione di sostanze pericolose nell'ambiente e il rischio di incendi o altre emergenze.

Inoltre, la gestione dei rifiuti deve essere parte integrante di una strategia di economia circolare, che promuove il recupero e il riciclo dei materiali, evitando il ricorso indiscriminato allo smaltimento finale.

## 7 TRACCIABILITÀ DEI RIFIUTI

I produttori di rifiuti sono tenuti a mantenere un registro di carico e scarico dei rifiuti, nel quale devono essere registrati tutti i rifiuti al momento della loro produzione (carico) e quando vengono avviati al recupero o allo smaltimento (scarico). Tuttavia, i rifiuti derivanti da attività di demolizione e costruzione, purché non pericolosi, sono esentati dalla registrazione. Tale esenzione si fonda sui dispositivi normativi previsti dal Codice Ambientale (Art. 190 comma 1, Art. 189 comma 3, Art. 184 comma 3). In particolare, i rifiuti classificati con i codici CER 17.XX.XX non pericolosi non necessitano di essere registrati nel suddetto registro.

Il modello di registro da utilizzare è quello previsto dal DM 1 aprile 1998. Il registro deve essere conservato per un periodo di 5 anni a partire dall'ultima registrazione.

In aggiunta, il produttore di rifiuti pericolosi è tenuto a effettuare annualmente, entro il 30 aprile, la comunicazione MUD (Modello Unico di Dichiarazione ambientale) alla Camera di Commercio competente, relativa all'unità locale in cui opera.

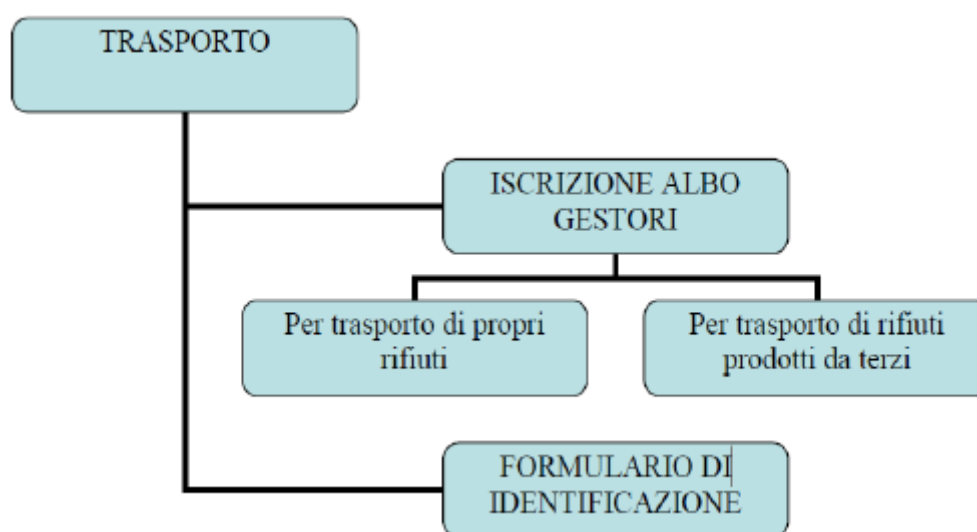
#### 7.1.1 GESTIONE DEL TRASPORTO DEI RIFIUTI DI CANTIERE

Il trasporto dei rifiuti dal luogo di produzione (cantiere) all'impianto di smaltimento deve avvenire seguendo precise prescrizioni. Il produttore dei rifiuti è responsabile di:

- Compilazione del formulario di trasporto: Ogni rifiuto deve essere accompagnato da un formulario di trasporto che deve essere compilato in ogni sua parte. Il modello di formulario da utilizzare è quello previsto dal DM 145/1998, e il formulario deve essere vidimato all'Ufficio del Registro o presso le Camere di Commercio prima dell'utilizzo. La vidimazione è gratuita. L'unità di misura per il rifiuto può essere espressa in chilogrammi, litri o metri cubi, a discrezione del produttore. Se il rifiuto è soggetto a pesatura presso l'impianto di destinazione, nel formulario deve essere indicato un peso stimato, barrando la casella "peso da verificarsi a destino".
- Autorizzazione del trasportatore: Se il trasporto dei rifiuti viene effettuato da un'impresa terza, il produttore deve assicurarsi che:
  - a. L'impresa sia autorizzata dall'Albo Gestori Ambientali per il trasporto dei rifiuti, con autorizzazione valida.
  - b. Il codice CER del rifiuto sia incluso nell'elenco delle autorizzazioni dell'impresa.
  - c. I mezzi utilizzati per il trasporto siano inclusi nell'elenco dei mezzi autorizzati.

Se il produttore effettua il trasporto in proprio, deve:

- d. Richiedere l'autorizzazione all'Albo Gestori Ambientali della propria regione.
  - e. Portare con sé una copia dell'autorizzazione durante il trasporto.
  - f. Emissione del formulario di trasporto, in cui il produttore figurerà anche come trasportatore.
- Autorizzazione dell'impianto di destinazione: Prima di avviare il trasporto, il produttore deve verificare che l'impianto di destinazione (sia per il recupero che per lo smaltimento) possieda un'autorizzazione valida per trattare i rifiuti in questione. Inoltre, è necessario che il codice CER del rifiuto da trasportare sia incluso nell'elenco delle autorizzazioni dell'impianto.



#### 7.1.2 RESPONSABILITÀ DEL PRODUTTORE

Il produttore dei rifiuti è tenuto a verificare che tutte le operazioni di trasporto e destinazione dei rifiuti siano conformi alle normative vigenti, garantendo che ogni fase della gestione dei rifiuti – dalla produzione al trattamento finale – sia eseguita nel pieno rispetto delle normative ambientali.

## 8 MISURE DI COMUNICAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE

Le presenti indicazioni sono rivolte principalmente alla figura del Coordinatore della Gestione Ambientale di Cantiere (CGAc), con l'obiettivo di garantire un'efficace gestione dei rifiuti e ridurre gli impatti ambientali durante le attività di costruzione. Tali misure sono fondamentali per assicurare che il cantiere operi in conformità con le normative ambientali e per contribuire alla sostenibilità delle operazioni di costruzione.

Il Coordinatore della Gestione Ambientale di Cantiere ha il compito di organizzare e monitorare tutte le attività legate alla gestione ambientale nel cantiere. Le sue principali responsabilità comprendono:

- Coordinare le attività ambientali in collaborazione con le imprese sub-appaltatrici, assicurandosi che tutte le parti coinvolte rispettino le indicazioni fornite.
- Identificare i luoghi di smaltimento dei rifiuti e i costi di gestione correlati, garantendo che ogni rifiuto sia destinato al trattamento appropriato.
- Stabilire le aree adibite a deposito temporaneo dei rifiuti e monitorare il corretto svolgimento delle operazioni di gestione.

Per ottimizzare la gestione dei rifiuti in cantiere, il CGAc deve mettere in atto diverse azioni concrete tra cui:

1. Riduzione della produzione di rifiuti: Il CGAc deve promuovere il concetto di "just-in-time" per la consegna dei materiali, collaborando con i fornitori per ridurre il packaging e ridurre la quantità di imballaggi da smaltire. In questo contesto, è essenziale che il CGAc coordini anche con i fornitori per il ritiro degli imballaggi vuoti e la loro eventuale riutilizzazione.
2. Gestione del deposito temporaneo:
  - Designare aree specifiche all'interno del cantiere per il posizionamento di cassoni/container per la raccolta differenziata. Ogni cassone o zona deve essere chiaramente etichettato con il codice CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti) che identifica il tipo di materiale stoccato. Inoltre, è buona norma apporre il nome del materiale nelle lingue più appropriate e includere una rappresentazione grafica, per facilitare la comprensione da parte di tutti i lavoratori.
  - Pianificare e gestire efficacemente la disposizione e il turnover dei cassoni, tenendo conto degli spazi disponibili e del crono programma delle attività di cantiere. Il CGAc dovrà svolgere anche un ruolo di ispettore sistematico per garantire che il piano venga rispettato e che le operazioni si svolgano in modo efficiente.
  - Occorre evitare che i rifiuti non pericolosi vengano contaminati da altri rifiuti pericolosi. Il CGAc dovrà garantire che i materiali siano separati correttamente e che non vi siano errori nella gestione dei rifiuti.
3. Formazione e sensibilizzazione: Il CGAc è responsabile dell'organizzazione di sessioni formative obbligatorie per tutti gli operatori prima dell'inizio dei lavori, con l'obiettivo di illustrare le corrette modalità di gestione dei rifiuti e sensibilizzare i lavoratori sulle problematiche ambientali. Ogni formazione dovrà essere specifica in base al tipo di attività e alle necessità del cantiere. Inoltre, è necessario organizzare



riunioni periodiche per discutere i risultati ottenuti e per valutare eventuali modifiche da apportare alle pratiche di gestione ambientale.

4. Separazione e smaltimento dei rifiuti:

- Predisporre un'area dedicata alla separazione dei rifiuti, che sarà facilmente accessibile e ben organizzata. Ciò faciliterà la gestione corretta e la separazione dei materiali in base alla loro tipologia.
- I contenitori scarrabili devono essere dimensionati in base alla quantità di rifiuti prodotti e distribuiti in modo strategico nelle varie aree di lavoro. È importante garantire che i contenitori siano ben segnalati e identificabili, per evitare errori nella gestione.

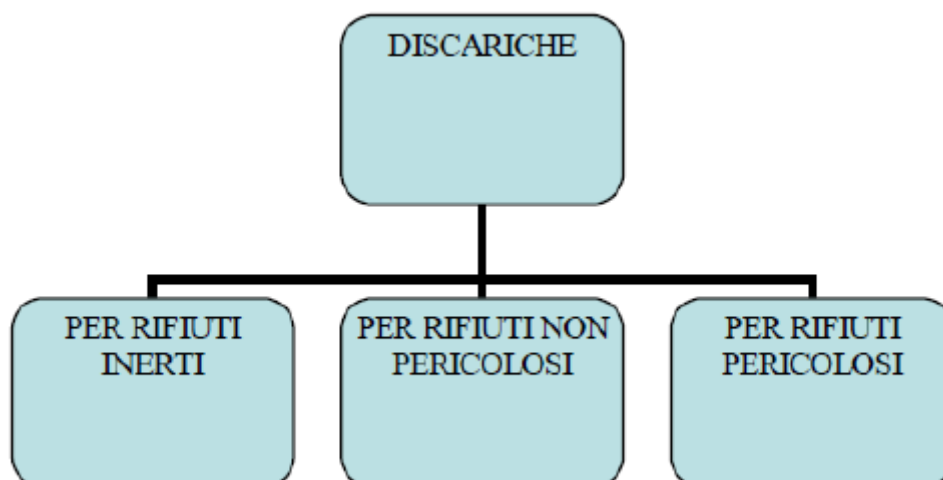
5. Area pranzo e comportamenti adeguati: All'interno del cantiere, è fondamentale designare una specifica "zona pranzo" per il personale, al fine di evitare che i rifiuti alimentari vengano dispersi nell'ambiente di lavoro. Tale area deve essere chiaramente delimitata e regolamentata.

## 9 CAVE E DISCARICHE AUTORIZZATE IN SERVIZIO

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, a impianti di smaltimento rifiuti, potrebbe risultare lesiva dei principi di libera concorrenza e pertanto, illegittima.

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

L'impianto di smaltimento scelto per il rifiuto dovrà essere adeguato e idoneo a ricevere il tipo specifico di materiale da smaltire. Questa idoneità implica che l'impianto sia strutturalmente e tecnicamente preparato a gestire correttamente i rifiuti in questione, minimizzando i rischi per l'ambiente e per la salute umana. Oltre alla capacità di accogliere il rifiuto, l'impianto deve rispettare i requisiti di ammissibilità relativi alla tipologia di discarica prescelta. Questi requisiti riguardano principalmente le caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche del rifiuto, che devono essere compatibili con le normative ambientali applicabili.



Per determinare se un determinato rifiuto soddisfa i requisiti di ammissibilità, è necessaria una valutazione approfondita tramite analisi di laboratorio. Tali analisi sono a carico del produttore del rifiuto, il quale ha la responsabilità di assicurarsi che i materiali inviati in discarica siano conformi agli standard previsti. I criteri di ammissibilità per i rifiuti in discarica sono stabiliti dalla Delibera del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984, che definisce le modalità analitiche e le norme tecniche di riferimento per le indagini. Tali criteri sono stati sostituiti dal Decreto Ministeriale 3 agosto 2005, che, insieme alle successive modifiche e integrazioni (ss.ii.mm.), ha introdotto nuove linee guida per la gestione dei rifiuti in discarica, aggiornando e migliorando la regolamentazione precedente.

La periodicità delle analisi è determinata dal tipo di rifiuto e dalla sua stabilità nel tempo. In generale, le analisi devono essere effettuate almeno una volta all'anno, con l'intento di garantire che i rifiuti mantengano nel tempo le stesse caratteristiche chimico-fisiche al momento della loro ammissione in discarica. Se il ciclo produttivo che origina il rifiuto cambia, sarà necessario eseguire nuove analisi per valutare eventuali modifiche nelle proprietà del materiale. Nelle attività edilizie, la periodicità delle indagini può talvolta essere superiore all'anno, a causa della complessità e variabilità dei materiali da demolizione e delle diverse situazioni in cui essi vengono prodotti. Ad esempio, se si sospetta la presenza di amianto o di altre sostanze pericolose in materiali da demolizione, le analisi dovranno essere più frequenti e dettagliate per accertare la natura del rifiuto.

Inoltre, in alcuni casi, la decisione di effettuare o meno l'analisi dipende anche dal contesto specifico in cui il materiale è stato prodotto o smaltito. L'esperienza pregressa del manufatto demolito e la conoscenza della sua composizione possono influire sulla scelta di procedere con ulteriori indagini. Ad esempio, nel caso di rifiuti derivanti da manufatti stradali, può sorgere il sospetto che il materiale contenga catrame, il che richiederebbe

---

ulteriori analisi per verificare la presenza di sostanze pericolose. L'obiettivo principale di queste analisi è garantire che i rifiuti siano trattati correttamente, per evitare danni all'ambiente e alla salute umana, e per classificare correttamente i rifiuti in base al loro livello di pericolosità.