

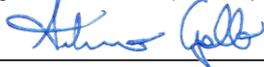
**S.S. n. 309 "ROMEA"**

**LAVORI DI REALIZZAZIONE DI UNA  
ROTATORIA IN ZONA PRODUTTIVA IN COMUNE  
DI TAGLIO DI PO CON CHIUSURA ACCESSI  
DIRETTI ALLA S.S. N.309 AL KM 63+850**

**PROGETTO DEFINITIVO**

IL DIRETTORE PER L'ESECUZIONE DEL CONTRATTO

Ing. GALLO Antonino (ANAS S.p.A)



GRUPPO DI PROGETTAZIONE

**ERREstudio** s.r.l.  
Società di Ingegneria

Via Sant'Ubaldo, 28 - 15121 Alessandria (AL) - Italy

Tel. +39.0131.752108 - Fax +39.0131.752109

E-mail: erre-studio-srl@pec.it - segreteria@erre-studio.it

Web: www.erre-studio.it

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO

Ing. VASSALLO Umberto (ANAS S.p.A)



PROTOCOLLO:

DATA:

**RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE**

N. Doc.

**13**

CODICE PROGETTO

PROGETTO

LIV. PROG.

N. PROG.

--	--	--	--	--	--	--	--

--

--	--	--	--	--	--	--	--

NOME FILE

T00EG00GENRE03 - L19.373.DE.SD.00N.02

CODICE ELAB.

T	0	0	E	G	0	0	G	E	N	R	E	0	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

REVISIONE

SCALA

A
---

---

A

EMISSIONE

Agosto 2021

M. GAFFOGLIO

M.GAFFOGLIO

E.RAVARINO

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO



## SOMMARIO

1. PREMESSA .....	2
2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO .....	2
3. LE PREVISIONI PROGETTUALI.....	6
4. ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI MATERIALI E SOGGETTI RESPONSABILI .....	6
5. CLASSIFICAZIONE DELLE MATERIE .....	6
6. DEPOSITO E GESTIONE DEI RIFIUTI .....	9
7. TRASPORTO DEI RIFIUTI .....	10
8. GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI NELLA FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI .....	10
9. IL RIUTILIZZO DEI MATERIALI .....	12
10. CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE E GESTIONE DELLE AREE DI CANTIERE DA ADIBIRE A DEPOSITO TEMPORANEO .....	13
11. DISCARICHE E IMPIANTI DI TRATTAMENTO/RECUPERO AUTORIZZATE E IN SERVIZIO.....	14

## 1. PREMESSA

---

La presente relazione ha per oggetto la gestione delle terre da scavo inerenti i lavori per la realizzazione di una rotatoria in zona produttiva nel Comune di Taglio di Po e la chiusura degli accessi diretti sulla SS 309 al km 63+850

Ai sensi del D.M. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 05/11/2001, come modificato dal D.M. 22/04/2004, le opere in progetto sono da classificarsi come intervento di miglioramento di strada esistente, per cui, in attesa dell'emanazione per esse di una specifica normativa, le norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade costituiscono un riferimento per la progettazione, ma non sono cogenti; gli interventi di adeguamento devono produrre, nel loro complesso, oltre che un miglioramento funzionale della circolazione, anche un innalzamento del livello di sicurezza, fermo restando la necessità di garantire la continuità di esercizio della infrastruttura.

L'obiettivo dell'intervento in progetto è volto ad ottenere i seguenti risultati:

- Moderazione della velocità di approccio, favorita dall'obbligo di dare la precedenza ai veicoli sulla corona giratoria e dalla percorrenza di traiettorie che inducono a significative riduzioni di velocità;
- Miglioramento della sicurezza grazie all'eliminazione dei punti di conflitto derivanti dall'intersezione delle correnti veicolari e dalla riduzione della velocità a cui si transita;
- Riduzione dei tempi di fermata rispetto all'intersezione esistente;
- Riduzione delle emissioni sonore, dovuta ad un insieme di fattori: velocità inferiori, guida meno aggressiva che non richiede né brusche frenate né improvvise accelerazioni o decelerazioni;
- Diminuzione del consumo di carburante e conseguente riduzioni di emissioni inquinanti rispetto all'intersezione esistente;
- Flessibilità degli itinerari data la possibilità di inversione di marcia (manovra proibita con l'attuale intersezione)

La presente relazione, redatta in conformità dei contenuti di cui al D.Lgs. 152/2006, così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 128/2010 (Norme in materia ambientale), assume quindi particolare rilevanza per quanto attiene la gestione di tutte le materie connesse all'andamento del cantiere, dalla sua installazione per la realizzazione dell'opera fino alla completa dismissione per la riconsegna dell'opera completata all'Ente usuario.

## 2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

---

I principali riferimenti legislativi sono il D. Lgs. 152/2006, modificato ed integrato dal D. Lgs. 128/2019 (Norme in materia ambientale) e dal D. Lgs. 77/2021

In particolare, ci si riferirà preliminarmente ai contenuti di cui alla "parte quarta", Titolo I di cui si riporta uno stralcio:

*"Parte quarta - Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati*

*Titolo I - Gestione dei rifiuti - Capo I - Disposizioni generali. Art. 177. Campo di applicazione*

*(articolo così sostituito dall'art. 1 del d.lgs. n. 205 del 2010)*

*1. La parte quarta del presente decreto disciplina la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati, anche in attuazione delle direttive comunitarie, in particolare della direttiva 2008/98/CE, prevedendo misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana, prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia.*

*2. La gestione dei rifiuti costituisce attività di pubblico interesse.*

*3. Sono fatte salve disposizioni specifiche, particolari o complementari, conformi ai principi di cui alla parte quarta del presente decreto adottate in attuazione di direttive comunitarie che disciplinano la gestione di determinate categorie di rifiuti.*

*4. I rifiuti sono gestiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:*

*a) senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora;*

*b) senza causare inconvenienti da rumori o odori;*

*c) senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.”*

Ed ancora:

*“La gestione dei rifiuti è effettuata conformemente ai principi di precauzione, di prevenzione, di sostenibilità, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti, nonché del principio chi inquina paga. A tale fine la gestione dei rifiuti è effettuata secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità, trasparenza, fattibilità tecnica ed economica, nonché nel rispetto delle norme vigenti in materia di partecipazione e di accesso alle informazioni ambientali.”*

Il testo dell'**art.178 del D.Lgs. 152/2006** dovrà rappresentare sempre un monito durante l'andamento dei lavori al fine di garantire il rispetto del principio sancito.

Così come l'**art. 179** (Criteri di priorità nella gestione dei rifiuti), di cui si riporta a seguire il testo, costituisce il principio ispiratore delle soluzioni progettuali adottate.

*“La gestione dei rifiuti avviene nel rispetto della seguente gerarchia:*

*a) prevenzione;*

*b) preparazione per il riutilizzo;*

*c) riciclaggio;*

*d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;*

*e) smaltimento.”*

Il progetto esecutivo ha assunto, quale principio generale, quello di privilegiare, tra le diverse alternative proponibili per le lavorazioni a farsi, quelle caratterizzate dalla possibilità di riutilizzare, previa selezione e trattamento, tutto il materiale proveniente dalle demolizioni, in un'ottica di sostenibilità ambientale, riducendo lo *smaltimento* a vantaggio del *riciclaggio*, dopo attenta *preparazione* del materiale *per il riutilizzo*. A tal riguardo, in conformità all'**art.183** del D.Lgs 152/2006, ci si riporterà alle seguenti definizioni:

a) *"rifiuto"*: qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi;

d) *"rifiuto organico"* rifiuti biodegradabili di giardini e parchi....ecc.,

m) *"prevenzione"*: misure adottate prima che una sostanza, un materiale o un prodotto diventi rifiuto che riducono:

1) *la quantità dei rifiuti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita;*

2) *gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana;*

3) *il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti;*

n) *"gestione"*: la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi il controllo di tali operazioni....ecc.

q) *"preparazione per il riutilizzo"*: le operazioni di controllo, pulizia, smontaggio e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento;

r) *"riutilizzo"*: qualsiasi operazione attraverso la quale prodotti o componenti che non sono rifiuti sono reimpiegati per la stessa finalità per la quale erano stati concepiti;

s) *"trattamento"*: operazioni di recupero o smaltimento, inclusa la preparazione prima del recupero dello smaltimento;

t) *"recupero"*: qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile, sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale. L'allegato C della parte IV del presente decreto riporta un elenco non esaustivo di operazioni di recupero.;

u) *"riciclaggio"*: qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i rifiuti sono trattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini.

z) *"smaltimento"*: qualsiasi operazione diversa dal recupero anche quando l'operazione ha come conseguenza secondaria il recupero di sostanze o di energia. L'Allegato B alla parte IV del presente decreto riporta un elenco non esaustivo delle operazioni di smaltimento;

aa) "stoccaggio": le attività di smaltimento consistenti nelle operazioni di deposito preliminare di rifiuti di cui al punto D15 dell'allegato B alla parte quarta del presente decreto, nonché le attività di recupero consistenti nelle operazioni di messa in riserva di rifiuti di cui al punto R13 dell'allegato C alla medesima parte quarta;

bb) "deposito temporaneo": il raggruppamento dei rifiuti e il deposito preliminare alla raccolta ai fini del trasporto di detti rifiuti in un impianto di trattamento, effettuati, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, da intendersi quale l'intera area in cui si svolge l'attività che ha determinato la produzione dei rifiuti...

In questo ambito di riferimento normativo, in considerazione della precisa attività di demolizione e riutilizzo del materiale prevista dal presente progetto esecutivo, vale la pena soffermarsi su quella parte dei contenuti dell'**art. 184. (Classificazione)** che qui direttamente interessano:

1. Ai fini dell'attuazione della parte quarta del presente decreto i rifiuti sono classificati, secondo l'origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi.

3. Sono rifiuti speciali:

a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali, ai sensi e per gli effetti dell'art. 2135 c.c.; (lettera così modificata dall'art. 11 del d.lgs. n. 205 del 2010)

b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184-bis;

Dunque, nel caso esaminato, ci troviamo in presenza di **rifiuti speciali** di cui principalmente alla lettera a) derivanti dalle attività di scavo, per i quali in progetto, coerentemente con il disposto normativo, si è previsto il trasporto a discarica.

Ci saranno inoltre rifiuti ricadenti nella tipologia del punto b), che avranno volumi maggiormente contenuti; in particolare in questa seconda categoria si ritrovano i rifiuti prodotti dalle demolizioni e dalla fresature del bitume di alcuni tratti viari esistenti oggetto d'interventi previsti in progetto.

Il riutilizzo dei rifiuti prodotti dal cantiere è connesso allo stretto rispetto di tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non dovrà portare ad impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.

A questo punto ci si troverà di fronte alla cessazione della qualifica di rifiuto così come previsto dall'**art. 184 ter**:

*"Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:*

a) la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici;

b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;

c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;

*d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente osulla salute umana."*

Di queste tre categorie quella che risulta essere la principale sulle altre sono le terre da scavo; le restanti categorie vanno ad avere un'importanza minore in termini di volume di macerie prodotto.

Sarà dunque necessario prescrivere corrette indicazioni tecniche per la gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esecuzione dell'opera, ma anche stabilire idonee misure di protezione per coloro che seguiranno le predette attività, nonché individuare le giuste opere di mitigazione per ridurre l'impatto acustico come la riduzione delle polveri.

### **3. LE PREVISIONI PROGETTUALI**

---

In relazione al caso progettuale preso in esame le operazioni di demolizioni produrranno grandi quantità di terre da scavo e frazioni di minore entità dalle demolizioni di elementi in c.a./acciaio e di bitume fresato.

### **4. ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI MATERIALI E SOGGETTI RESPONSABILI**

---

La responsabilità delle attività di gestione dei rifiuti, speciali e no, nel rispetto di quanto individuato dall'impianto normativo ambientale, verrà demandata al soggetto produttore del rifiuto stesso, ovvero all'Appaltatore aggiudicatario della gara.

L'appaltatore, in materia di gestione dei rifiuti prodotti dalla propria attività di cantiere, opererà in assoluta autonomia decisionale e gestionale, sempre nel rispetto di quanto previsto dalla presente Relazione.

Le attività di gestione delle materie (rifiuti) pertanto sono degli oneri in capo al soggetto produttore, individuato secondo i criteri sopra indicati, e consistono in:

- classificazione ed attribuzione dei CER corretti e relativa definizione della modalità gestionali;
- deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/smaltimento;
- 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.

### **5. CLASSIFICAZIONE DELLE MATERIE**

---

La classificazione dei rifiuti è attribuita dal produttore (Appaltatore) in conformità di quanto indicato nell'Allegato D alla Parte IV del D. Lgs. 152/06 (decisione 2000/532/CE), e dovrà avvenire con la seguente procedura:

1. Identificazione del processo che genera il rifiuto consultando i titoli CER che, nel caso di specie delle attività previste nel progetto esecutivo, risultano i seguenti:
  - Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico chimico di minerali.
  - Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone.
  - Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici, smalti, vetri), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa.
  - Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa.
  - Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica.
  - Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco.
  - Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati).
  
2. Se nessuno dei suddetti codici risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al capitolo 16.
  
3. Se un determinato rifiuto non è poi 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 di cui al punto 1.

Si riporta qui di seguito l'elenco dei codici CER riconosciuti a livello nazionale:

RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)		
CODICE CER	SOTTOCATEGORIA	DENOMINAZIONE
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 e scorie di cemento mattoni, mattonelle e ceramiche contenenti sostanze pericolose
17 01 07		Miscugli e scorie di cemento mattoni, mattonelle e ceramiche diverse da quelle di cui alla voce 170106
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 esse contaminati
17 03 01*		Miscele bituminose contenenti catrame di carbone

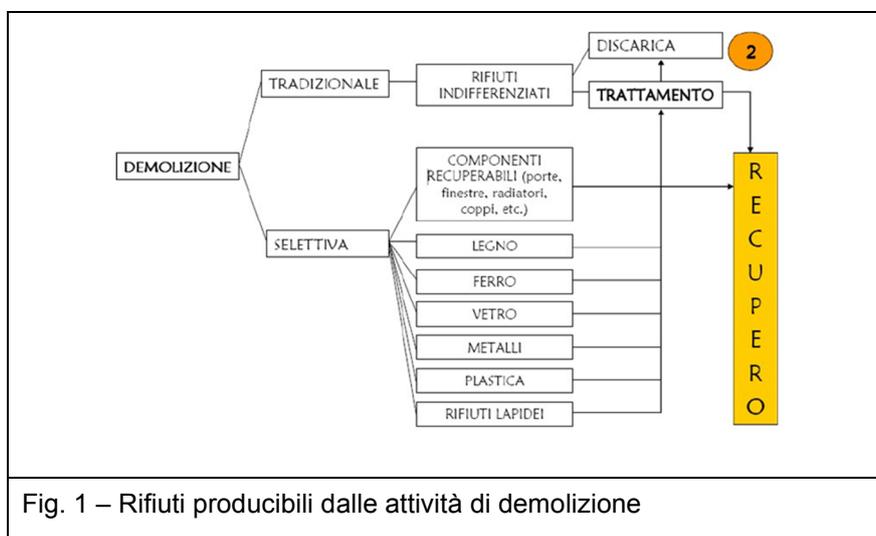
17 03 02	<i>Miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame</i>	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
17 03 03*		Catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
17 04 01	<i>Metalli (incluse le loro leghe)</i>	rame. bronzo. ottone
17 04 02		Alluminio
17 04 03		piombo
17 04 04		zinco
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 IO
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 170503
17 05 05*		fanghi di dragaggio contenenti sostanze pericolose
17 05 06		Fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 170505
17 05 07*		Pietrisco per massicciate ferroviarie contenente sostanze pericolose
17 05 08		Pietrisco per massicciate ferroviarie diverso da quello di cui alla voce 170507
17 06 01*	<i>materiali isolanti e da costruzione contenenti amianto</i>	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 alla voce 170603
17 06 05*		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 170801
17 09 01*	<i>Altri rifiuti dell'attività di costruzione</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		Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi di quelli di cui alle voci 170902 e 170903

## 6. DEPOSITO E GESTIONE DEI RIFIUTI

Il rifiuto prodotto dovrà essere sottoposto a caratterizzazione chimico-fisica, volta ad attestare la classificazione del CER attribuito e stabilire successivamente la corretta modalità di smaltimento, piuttosto che la verifica delle caratteristiche per il successivo reimpiego in ambito del cantiere.

In quest'ultimo si provvederà comunque, indipendentemente dallo smaltimento o dal reimpiego, alla localizzazione di un *deposito temporaneo* ove in conformità della norma si organizzerà l'attività di stoccaggio, nel rispetto di quanto indicato dall'articolo 183, comma 1 lettera bb).

Si riporta qui di seguito uno schema esemplificativo riportante le categorie di prodotti di rifiuti che si possono produrre da una demolizione (tradizionale o selettiva) e il processo di gestione degli stessi per il successivo riutilizzo/smaltimento.



Il deposito dei rifiuti avverrà per comparti separati a seconda delle tipologie (CER) di modo che, in caso di presenza di rifiuti pericolosi, si potrà provvedere ad un'accurata gestione degli scarti, attesoche 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).

In ogni caso, nell'ambito del cantiere l'appaltatore dovrà compilare e custodire un registro di carico e scarico dei rifiuti, ove verranno annotati tutti i rifiuti nel momento in cui sono prodotti (carico) e nel momento in cui verranno utilizzati per recupero o smaltimento (scarico).

Il "deposito temporaneo" dovrà essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute.

## 7. TRASPORTO DEI RIFIUTI

Per il trasporto si intende la movimentazione dei rifiuti dal luogo di deposito temporaneo, ovvero dal luogo ove gli stessi vengono stoccati temporaneamente, all'impianto di riciclaggio o smaltimento.

Detta attività dovrà essere accompagnata da un formulario di trasporto e dall'accertamento della qualifica del trasportatore del rifiuto, ovvero se lo stesso sia autorizzato, se lo conferisce a terzi o se sia abilitato come trasportatore di propri rifiuti.

Bisognerà poi verificare che l'impianto di destinazione sia autorizzato a ricevere il rifiuto.

Si riporta qui di seguito uno schema esemplificativo delle attività necessarie per effettuare il trasporto dei rifiuti a discarica/impianto di riciclaggio.

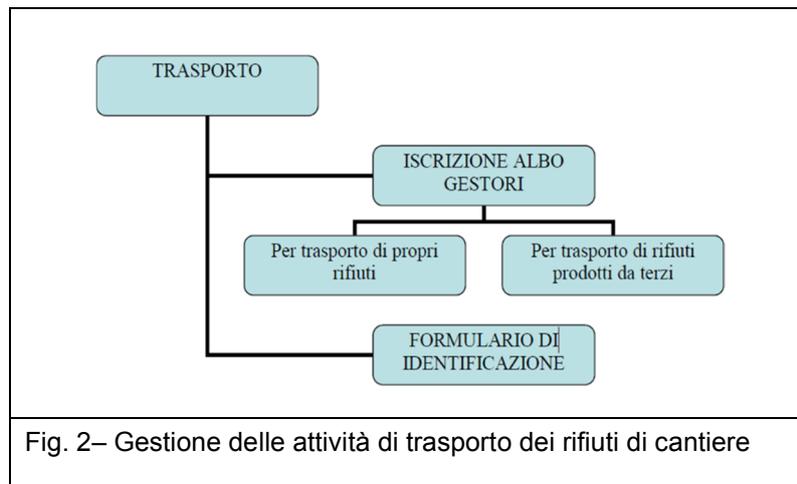


Fig. 2– Gestione delle attività di trasporto dei rifiuti di cantiere

Il trasporto di materiale di scavo eccedente in discarica autorizzata, nella fattispecie nella stessa sede della società appaltante, avverrà a norma di legge per il trasporto dei rifiuti ai sensi del testo unico ambientale DL 152/06, ossia sarà sempre accompagnato dal formulario (FIR) che ne identificherà il tracciamento dal produttore al destinatario.

## 8. GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI NELLA FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI

I rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza predefinita, indipendentemente dalle quantità in deposito.

Ruolo centrale viene assunto dalla figura del Coordinatore della Gestione Ambientale di Cantiere (CGAC), individuato da personale formato presente all'interno dell'organigramma della ditta appaltante, che prioritariamente provvederà a:

- contenere entro i limiti prestabiliti i quantitativi di rifiuti prodotti;
- prevenire eventuali contaminazioni dei rifiuti tali da pregiudicare il conferimento al punto di smaltimento individuato;
- far ridurre gli impatti ambientali determinati dalla fase di gestione del deposito temporaneo e delle successive operazioni di trasporto alle discariche autorizzate.

Il CGAC dovrà inoltre:

- coordinare la gestione ambientale rispetto alle diverse imprese sub-appaltatrici eventualmente presenti;
- Individuare le aree da destinare a deposito temporaneo e provvedere al coordinamento delle operazioni di gestione dello stesso;
- designare una zona all'interno del cantiere ove collocare cassoni/container per la raccolta differenziata laddove dovesse risultare necessario. Su ogni cassone/container o zona specifica dovrà essere esposto il codice CER che identifica il materiale presente nello stoccaggio;
- assicurare che i rifiuti non pericolosi siano contaminati da eventuali altri rifiuti pericolosi e predisporre 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.
- organizzare riunioni di condivisione dei risultati ottenuti e delle eventuali modifiche.
- indicare il nome del luogo di smaltimento/riciclaggio ed i relativi costi di gestione;

Si riporta qui di seguito uno schema esemplificativo delle tipologie di stoccaggio previste dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i..

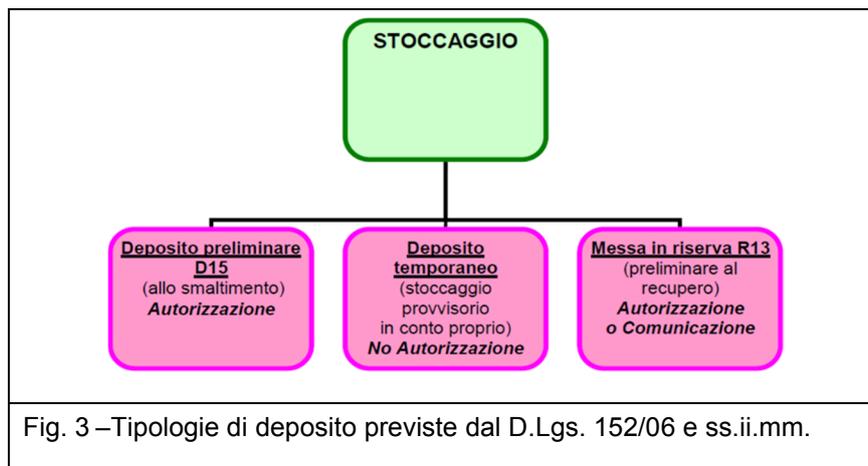


Fig. 3 –Tipologie di deposito previste dal D.Lgs. 152/06 e ss.ii.mm.

La procedura definisce inoltre la descrizione dell'attività da sottoporre a monitoraggio e misurazione, il campionamento e le modalità di misurazione, con definizione della strumentazione da utilizzare. Vengono inoltre definite le modalità per la validazione di quei processi, il cui risultato finale non possa essere verificato attraverso attività di misurazioni o monitoraggio e i cui problemi diventino evidenti dopo che il prodotto o il servizio sia stato eseguito.

I controlli verranno riportati su base quotidiana all'interno del modello "Scheda attività di cantiere", che viene compilata giornalmente dal Direttore Tecnico di Cantiere. Tale modello fa parte del Sistema di Gestione Qualità (SGQ) aziendale.

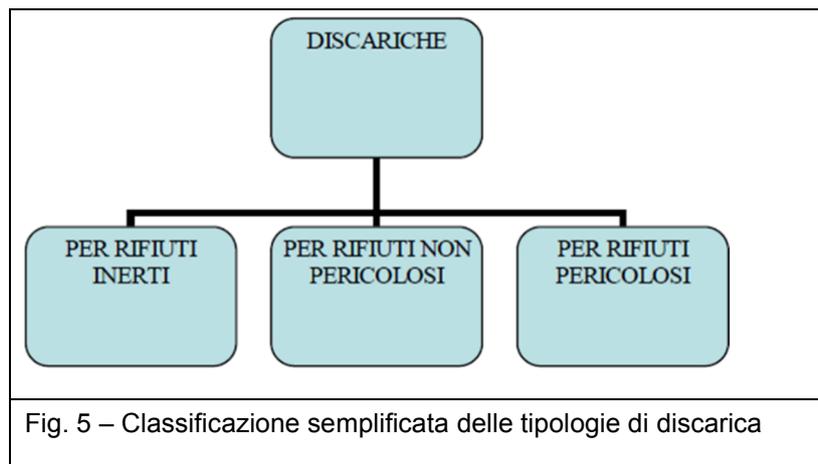
Si specifica inoltre che all'interno dell'organigramma dell'impresa appaltante è presente personale formato per ricoprire la carica di CGAC.

Si riportano qui di seguito le regole per il deposito temporaneo dei rifiuti, distinguendo le modalità per i rifiuti pericolosi e non pericolosi.

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 scelta del produttore	Con cadenza <i>trimestrale</i> indipendentemente dalle quantità in deposito	Limiti del deposito: una delle seguenti modalità alternative a scelta del produttore	Con cadenza <i>bimestrale</i> 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	

Fig. 4 – Metodologie di deposito previste dal D.Lgs. 152/06 e ss.ii.mm.

Si riporta qui di seguito uno schema semplificato delle tipologie di discariche previste dalla legge in vigore attualmente.



## 9.IL RIUTILIZZO DEI MATERIALI

Il materiale proveniente dagli scavi previsti in progetto, in particolar modo per la bonifica del piano di posa della nuova rotatoria e dei rami di accesso verrà in parte rimpiegato nella realizzazione dei rinterri, con particolare riferimento per la formazione dell'area interna dell'isola centrale e per l'inerbimento delle scarpate dei rilevati in progetto.

Le terre da scavo rimosse durante le operazioni di bonifica del piano di posa della nuova rotatoria, verranno in prima battuta depositate nelle aree di deposito temporaneo individuate dal layout di cantiere e successivamente riutilizzate.

Tutto il materiale che a fine lavori risulterà essere in eccesso e quindi non più utilizzabile nello stesso cantiere verrà portato via dalla ditta appaltante stessa verso i luoghi di smaltimento definiti.

Per quel che riguarda i rifiuti derivanti dalle demolizioni di eventuali manufatti in cls esistenti e di fresatura del manto bituminoso esistente, dopo un primo stoccaggio all'interno dei depositi temporanei di cantiere, i materiali verranno trasportati presso impianto di smaltimento o di trattamento/recupero.

Nella tabella seguente si riportano i quantitativi dei materiali provenienti dalle demolizioni e scavi che si prevedono per le tipologie di opere in progetto:

- Rotatoria 1: SS309 - Via del Lavoro
- Complanare tra distributore ENI e Via Avogadro
- Rotatoria 2: Via del Lavoro

	<b>Terreno proveniente da scavi [m³]</b>	<b>Terreno riutilizzato per aree verdi [m³]</b>	<b>Bitume proveniente da fresature e demolizioni [m³]</b>	<b>Calcestruzzo proveniente da demolizioni [m³]</b>	<b>Materiali da smaltire [m³]</b>
<b>ROTATORIA 1</b>	<b>7900</b>	<b>5150</b>	<b>1190</b>	<b>50</b>	<b>3990</b>
<b>COMPLANARE</b>	<b>2000</b>	<b>-</b>	<b>490</b>	<b>220</b>	<b>2710</b>
<b>ROTATORIA 2</b>	<b>450</b>	<b>-</b>	<b>250</b>	<b>-</b>	<b>700</b>

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

La localizzazione delle aree di cantiere da adibire a deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere è stata preliminarmente individuata nella presente fase progettuale.

Sono state individuate differenti zone di deposito temporaneo che risultano essere posizionate lungo il tracciato della nuova rotatoria e quindi di facile accesso da parte dei mezzi di scavo e trasporto.

Ogni area di deposito temporaneo verrà opportunamente delimitato per mezzo di apposite recinzioni e saranno presenti i cassoni scarrabili per agevolare il successivo trasporto dei rifiuti prodotti.

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).

## **11.DISCARICHE E IMPIANTI DI TRATTAMENTO/RECUPERO AUTORIZZATE E IN SERVIZIO**

---

Come già precedentemente definito il materiale di scavo prodotto in eccesso e non riutilizzato in sito verrà trasportato verso siti di smaltimento esistenti e capaci di ritirare questo tipo di rifiuto.

Per quel che riguarda i rifiuti derivanti dalle demolizioni di eventuali manufatti in cls esistenti e di fresatura del manto bituminoso esistente, dopo un primo stoccaggio all'interno dei depositi temporanei di cantiere, i materiali verranno trasportati presso impianto di smaltimento o di trattamento/recupero.