



**SAO Srl**

Loc. Pian del Vantaggio 35/B - Orvieto



**LaboratoRI SpA**



DISCARICA DI ORVIETO  
LOC. PIAN DEL VANTAGGIO 35/A  
ADEGUAMENTO MORFOLOGICO DEL SITO  
ED OTTIMIZZAZIONE DEI VOLUMI  
E DEL CAPPING SOMMITALE

PIANI DI GESTIONE  
ai sensi del D.Lgs 36/03

Attività di Consulenza Specialistica esterna

DATA **LUGLIO 2014**

SCALA

ELABORATO

**I007 D P 001 O**

PIANO DI GESTIONE OPERATIVA

Collaboratori Tecnico Specialistici

**Responsabile Attività Specialistiche**

Ing. Nicoletta Stracqualursi

**Capo Progetto**

Ing. Paolo Smurra

**Coordinatore della progettazione**

Ing. Pasquale Carbone

**Responsabile Gestione Progetti**

Ing. Pietro Anastasi

AGG. N.	DATA	NOTE	FIRMA
<b>3</b>			
<b>2</b>			
<b>1</b>			



## INDICE

1. PREMESSA	pag. 3
2. VOLUME UTILE E GESTIONE OPERATIVA	pag. 5
3. MODALITA' DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI ALL'IMPIANTO	pag. 7
3.1. Classificazione della discarica	
3.2. Procedura di accettazione e ingresso rifiuti in discarica	
3.2.1. Conferimento in discarica di rifiuti urbani	
3.2.2. Conferimento in discarica di rifiuti speciali	
4. TIPOLOGIA DEGLI AUTOMEZZI IMPIEGATI	pag. 15
5. SISTEMI UTILIZZATI PER ASSICURARE IL CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI ORIGINATE DALLA DISPERSIONE EOLICA E DALLE PERDITE DI PERCOLATO NEL CORSO DEL CONFERIMENTO	pag. 17
6. CRITERI DI RIEMPIMENTO E CHIUSURA DELLE CELLE CON INDICAZIONE DELLE MISURE DA ADOTTARE PER LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DI PERCOLATO	pag. 18
6.1 Obiettivi conseguibili	
6.2 Copertura dei rifiuti	
6.3 Formazione degli argini di coltivazione	
6.4 formazione mdegli argini frontali	
6.5 Criteri di coltivazione	
6.6 Gestione materiali tecnici e criteri di ammissibilità	
6.7 Procedure di chiusura	
7. PIANO DI INTERVENTO PER CONDIZIONI STRAORDINARIE	pag. 30
7.1. Allagamenti	
7.2. Raggiungimento dei livelli di guardia di indicatori di contaminazione	
7.3. Dispersione accidentale di rifiuti nell'ambiente	
7.4. Incendi, esplosioni ed altre emergenze	

### **ALLEGATO:**

TIPOLOGIE DI RIFIUTI AMMISSIBILI IN DISCARICA PREVIA CARATTERIZZAZIONE AI  
SENSI DEL D.M. 27/09/2010



## 1. PREMESSA

Il **Piano di Gestione Operativa**, punto 2 dell'Allegato 2 del D.Lgs 36/2003, individua le modalità e le procedure necessarie a garantire che le attività operative della discarica siano condotte in conformità con i principi, le modalità e le prescrizioni del decreto e dell'autorizzazione.

Il Piano di Gestione Operativa (PGO) della discarica, redatto secondo i criteri stabiliti dall'Allegato 2 dello stesso decreto, rientra fra i documenti che devono essere obbligatoriamente presentati a corredo della domanda di autorizzazione per la costruzione e l'esercizio di una discarica, ai sensi dell'Art. 8 comma 1 lett. g del D.Lgs. 36/03.

Più specificatamente, sono elementi del Piano di Gestione:

1. modalità di conferimento dei rifiuti all'impianto;
2. tipologia degli automezzi impiegati;
3. procedure di accettazione e controllo dei rifiuti conferiti;
4. sistemi utilizzati per assicurare il contenimento delle emissioni originate dalla dispersione eolica e delle perdite di percolato nel corso dei conferimenti;
5. modalità di deposito in singole celle;
6. criteri di riempimento e chiusura delle singole celle con l'indicazione delle misure da adottare per la riduzione della produzione di percolato;
7. procedure di chiusura;
8. piano di intervento per condizioni straordinarie quali:
  - allagamenti;
  - incendi;
  - esplosioni;
  - raggiungimento dei livelli di guardia di indicatori di contaminazione;
  - dispersione accidentale di rifiuti nell'ambiente.

L'impianto sarà gestito:

- in conformità alle norme tecniche stabilite dal D.Lgs 36/2003 e dal D.Lgs 128/2010;
- nel rispetto del progetto approvato.

Inoltre, la Società SAO S.r.l. continuerà a gestire la discarica secondo procedure tecniche ed istruzioni operative conformi al proprio Sistema di Gestione Integrato Sicurezza e Ambiente certificato secondo le



Norme UNI EN ISO 14001/2004 e della sicurezza OHSAS 18001/2007 (di cui la società SAO è dotata da oltre 15 anni) e secondo il Sistema di Qualificazione Ambientale EMAS, di cui è dotata dal 2011.

Le procedure tecniche ed operative sono ormai ben consolidate nella struttura organizzativa della società in considerazione dell'esperienza maturata; la gestione, la manutenzione e il controllo della discarica, saranno attuate con scrupolo ed attenzione, affinché siano sempre mantenuti gli standard di qualità richiesti dalle specifiche normative, nonché il rispetto di eventuali altre prescrizioni autorizzative, ottimizzando l'uso delle risorse umane, tecniche ed economiche.



## 2. VOLUME UTILE E GESTIONE OPERATIVA

Nel presente paragrafo si definisce la capacità totale della discarica in progetto, espressa in termini di *volume utile* per il conferimento dei rifiuti, calcolata secondo quanto indicato all'art. 8 c.1 lett. c) del D.Lgs 36/2003. Il tempo zero di riferimento, per quanto riguarda la stima del volume utile, è fissato al 01/01/2014.

La stima della capacità netta dell'intervento di adeguamento della discarica in progetto è la seguente:

<b>Volume netto gradone 9bis+10</b>	A	<b>1.026.402</b>	<b>mc</b>
Volume recuperabile	$B=A \times (0,12/0,97)$	126.978	mc
<b>Capacità netta gradone 9bis+10</b>	$C=A+B$	<b>1.153.380</b>	<b>mc</b>

Di conseguenza, i dati tecnici dell'intervento con riferimento alla capacità netta complessiva della discarica sono i seguenti:

<b>Capacità netta complessiva discarica autorizzata AIA</b>	A	<b>2.394.295</b>	<b>mc</b>
Capacità netta gradone 10 progetto autorizzato AIA	B	355.761	mc
Capacità netta gradone 9bis+10 presente progetto	C	1.153.380	mc
<b>Nuova capacità netta complessiva discarica</b>	$D=A-B+C$	<b>3.191.914</b>	<b>mc</b>

Per quanto riguarda la capacità netta residua della discarica a far data dal 01/01/2014, si ha:

<b>Capacità netta residua al 01/01/2014</b>	A	<b>498.897</b>	<b>mc</b>
Capacità netta gradone 10 progetto autorizzato AIA	B	355.761	mc
Capacità netta gradone 9bis+10 presente progetto	C	1.153.380	mc
<b>Nuova capacità netta residua al 01/01/2014</b>	$D=A-B+C$	<b>1.296.516</b>	<b>mc</b>

Sulla scorta della nuova capacità netta residua a far data dal 01/01/2014, in considerazione delle previsioni di conferimento dei rifiuti (riportate di seguito), ipotizzando la densità dei rifiuti abbancati pari a 0,97 ton/mc, si ricava una vita utile della discarica a seguito degli interventi in progetto pari a **22 anni**, con orizzonte di completamento al **2035**.



Anno		Quantità annua rifiuti da conferire (ton/anno)	Quantità cumulata rifiuti da conferire (ton)
2014	1	83.538	
2015	2	73.193	156.731
2016	3	89.515	246.245
2017	4	89.719	335.965
2018	5	49.926	385.890
2019	6	50.134	436.024
2020	7	50.344	486.369
2021	8	50.556	536.925
2022	9	50.770	587.695
2023	10	50.986	638.681
2024	11	51.204	689.885
2025	12	51.423	741.308
2026	13	51.645	792.953
2027	14	51.869	844.822
2028	15	52.093	896.915
2029	16	52.320	949.235
2030	17	52.547	1.001.783
2031	18	52.776	1.054.559
2032	19	53.007	1.107.565
2033	20	53.238	1.160.804
2034	21	53.471	1.214.275
2035	22	53.706	1.267.981



### **3. MODALITÀ DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI ALL'IMPIANTO**

La Discarica di Orvieto in località Pian del Vantaggio 35/A (di seguito “discarica”), come il resto del complesso impiantistico della Soc. SAO, è attualmente autorizzato dalla Provincia di Terni, con Autorizzazione Integrata Ambientale (di seguito “AIA”) n. rep. 20/2011 su Determina Dirigenziale n. 47044 del 11/08/2011 ai sensi del D.Lgs 59/2005.

#### **3.1. Classificazione della discarica**

In base al D. Lgs. 36/2003, la classificazione della discarica in progetto è la seguente:

##### **Discarica per rifiuti non pericolosi**

In base al D.M. 27/09/2010, la subcategoria di appartenenza della discarica in progetto è la seguente:

**c) discariche per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici, con recupero di biogas**

#### **3.2. Procedure di accettazione e ingresso rifiuti in discarica**

Si riportano di seguito le procedure di accettazione e di ingresso dei rifiuti in discarica, attualmente adottate in conformità a quanto riportato nella vigente AIA SAO, e previste per il presente progetto.

Presso la discarica possono essere conferiti rifiuti urbani e rifiuti speciali non pericolosi. Le tipologie ed i relativi codici C.E.R. che hanno accesso ai citati impianti sono elencati in allegato.

##### **3.2.1 Conferimento in discarica di rifiuti urbani**

In conformità a quanto riportato nella vigente AIA, i rifiuti urbani che possono essere inviati direttamente in discarica sono i seguenti:

- ✓ rifiuti urbani provenienti dagli impianti di condizionamento preliminare (D13) che non cambiano C.E.R. in seguito alla triturazione;
- ✓ rifiuti urbani che non necessitano di trattamento preventivo (ad esempio rifiuti da spazzamento stradale);
- ✓ rifiuti urbani indifferenziati in caso di simultanea avaria dell'impianto di selezione e triturazione;



✓ rifiuti ingombranti ove non sia praticabile la triturazione.

Nel caso di conferimento **da Comune con mezzo proprio**, gli operatori all'Ufficio pesa di SAO verificano la corrispondenza fra la targa del mezzo e quanto precedentemente comunicato dal Comune stesso agli impianti relativamente ai mezzi utilizzati.

Nel caso di conferimento **da Comune tramite automezzo di ditta appaltatrice**, è verificata la corrispondenza fra la targa del mezzo e l'iscrizione all'Albo Gestori, che deve essere trasmessa a SAO preventivamente al conferimento.

In entrambi i casi precedenti, gli operatori S.A.O. all'Ufficio Pesa verificheranno l'identità dell'autista e la presenza del regolamento di impianto firmato dallo stesso, anche in passate occasioni.

Nel caso di conferimenti di rifiuti **provenienti dai centri di trasferta / selezione**:

- ✓ verrà verificata la compilazione in tutte le parti del formulario di identificazione del rifiuto;
- ✓ verrà accertata la presenza in archivio dell'iscrizione all'Albo Gestori del trasportatore;
- ✓ nel caso del cambio di targa o di autista da parte del conferente, si accerterà la presenza in archivio della relativa comunicazione di avvenuto cambiamento.

Nessun automezzo che non rispetti anche uno solo dei requisiti di cui sopra potrà essere ammesso all'impianto.

Nel caso di conferimenti effettuati da un nuovo autista:

- ✓ S.A.O. forma ed informa lo stesso circa i rischi connessi alle aree di scarico e alle aree di transito e le eventuali disposizioni ambientali e della sicurezza;
- ✓ fa leggere e firmare all'autista il regolamento di ingresso in impianto oltre a consegnargli una copia dello stesso;
- ✓ aggiorna il database in cui sono inseriti tutti i nominativi delle persone ammesse in impianto in quanto già edotte dei rischi connessi alle attività lavorative e aventi sottoscritto, per accettazione integrale, il regolamento di ingresso.

Quando i controlli sopra detti sono risultati positivi, gli addetti effettuano la pesa del mezzo ed indicano all'autista il punto di scarico. Il mezzo è, a questo punto, autorizzato a procedere verso la zona di scarico.

Gli operatori S.A.O. addetti ai piazzali di scarico:

- ✓ Gestiscono le operazioni di scarico dei compattatori;
- ✓ Indicano il punto di scarico all'interno del piazzale;
- ✓ Qualora per motivi tecnici o operativi non fosse possibile effettuare lo scarico nella zona 1 (appositamente adibita) indicano l'area di scarico individuata;





- ✓ Effettuano un controllo visivo circa la qualità dei rifiuti urbani scaricati e autorizzano l'allontanamento del mezzo solo nel caso di accettazione di quanto scaricato;
- ✓ Nel caso in cui riscontrino la presenza di materiale non conforme, provvedono ad un'analisi più approfondita di tutto il carico. Separano il materiale che non può essere accettato e provvedono a fare ricaricare lo stesso sul mezzo. Avvertono l'operatore di pesa che parte del carico è stata rifiutata quindi il carico è stato accettato solo parzialmente.

Qualora il rifiuto presenti rischi legati ad ulteriori manipolazioni, provvede ad avvertire il Responsabile d'Area prima di effettuare qualsiasi azione.

Gli operatori alla pesa effettuano la pesatura del mezzo in uscita e registrano i dati sul registro di carico e scarico a mezzo di procedura informatizzata.

In assenza di controindicazioni da parte degli addetti che effettuano l'ispezione visiva e/o del coordinatore impianti in turno, gli addetti all'ufficio pesa stampano una bolla di avvenuto conferimento che consegnano all'autista; altrimenti procedono alla compilazione di una bolla ove si evidenzia che il carico è stato accettato solo parzialmente e ne indica il motivo.

### **3.2.2 Conferimento in discarica di rifiuti speciali**

#### Controlli amministrativi preliminari al conferimento

Il Responsabile d'Area SAO, prima dell'inizio dei conferimenti di un rifiuto speciale:

- ✓ acquisisce la caratterizzazione di base effettuata dal produttore ai sensi dell'art.2 del D.M. 27/09/2010, costituita da una scheda di caratterizzazione di base, redatta da SAO in conformità a quanto riportato nel citato D.M. del 27/10/2010, alla quale deve essere allegata una certificazione analitica;
- ✓ effettua la verifica della congruità della caratterizzazione di base fornita dal produttore del rifiuto anche mediante l'ausilio di un Consulente Esterno;
- ✓ in caso di correttezza della caratterizzazione di base, incarica un laboratorio esterno di fiducia per il prelievo di un campione di rifiuto presso il luogo di produzione per l'effettuazione della verifica di conformità ai sensi dell'art.3 del D.M. 27/09/2010;
- ✓ nel caso di esito positivo della verifica di conformità effettuata, comunica al produttore dei rifiuti, ai coordinatori degli impianti ed agli addetti all'Ufficio Pesa, il benestare al conferimento.

Gli addetti SAO all'Ufficio Pesa:

- ✓ conservano le caratterizzazioni di base e le verifiche di conformità per 5 anni;



✓ richiedono al produttore del rifiuto di comunicare il nominativo della ditta addetta al trasporto e conferimento e di trasmettere gli specifici documenti autorizzativi di quest'ultima.

### Controlli amministrativi preliminari allo scarico

Gli addetti SAO all'Ufficio Pesa, prima di accettare il conferimento di un carico di rifiuti speciali, devono verificare che:

- ✓ siano presenti ed in corso di validità sia la caratterizzazione di base che la verifica di conformità;
- ✓ sia presente ed in corso di validità il benestare al conferimento del rifiuto emesso dal Responsabile d'Area;
- ✓ sia presente ed in corso di validità l'iscrizione all'Albo Gestori del trasportatore;
- ✓ ci sia congruenza fra la targa del mezzo conferente, il codice CER del rifiuto trasportato da quel dato mezzo e l'iscrizione all'Albo Gestori del trasportatore;
- ✓ ci sia la registrazione dell'identità dell'autista e la presenza del regolamento di impianto firmato dallo stesso a testimonianza dell'avvenuta informazione sui rischi specifici presenti in ambiente di lavoro. Nel caso in cui il conferimento venga effettuato da un nuovo autista gli addetti all'Ufficio Pesa SAO:
  - ✓ formano ed informano lo stesso circa i rischi connessi alle aree di scarico e alle aree di transito e le eventuali disposizioni ambientali e della sicurezza;
  - ✓ fanno leggere e firmare all'autista il regolamento di ingresso in impianto oltre a consegnargli una copia dello stesso;
  - ✓ aggiornano il database in cui sono inseriti tutti i nominativi delle persone ammesse in impianto in quanto già edotte dei rischi connessi alle attività lavorative e aventi sottoscritto, per accettazione integrale, il regolamento di ingresso.
- ✓ il formulario sia presentato all'ufficio pesa in 3 copie e che sia correttamente compilato in tutti i campi previsti:
  - punto 1): produttore/detentore; unità locale di provenienza del rifiuto; codice fiscale, numero di autorizzazione/iscrizione all'albo, data dell'autorizzazione;
  - punto 2) destinazione: SAO Servizi Ambientali Orvieto S.r.l., P. IVA 00570380550; autorizzazione A.I.A. n. rep. 20/2011 su Determina Dirigenziale n. 47044 del 11/08/2011;
  - punto 3) Trasportatore del rifiuto; cod. fisc.; n°aut./iscr.; data;
  - punto 4) descrizione rifiuto; codice europeo; stato fisico; caratteristiche di pericolo; numero dei colli/contenitori;
  - punto 5) Destinazione del rifiuto, e delle sue caratteristiche chimico -fisiche



- punto 6) peso e/o volume del rifiuto trasportato;
- punto 7) percorso di instradamento;
- punto 8) trasporto sottoposto a normativa ADR/RID;
- punto 9) firma del produttore / detentore e firma del trasportatore del mezzo
- punto 10) cognome e nome del conducente; targa automezzo; targa rimorchio; data e ora di inizio del trasporto; intermediario (da indicare nelle annotazioni) indicandone la ragione sociale, l'indirizzo e il codice fiscale.

Se, a seguito della verifica amministrativa, la documentazione di accompagnamento del rifiuto risultasse difforme o incompleta, gli addetti SAO all'Ufficio Pesatrascrivono l'esito dei controlli sulle 3 copie del formulario, ne trattengono una copia, registrano la non conformità e respingono il rifiuto al produttore/detentore.

#### Autorizzazione all'ingresso

Se i controlli di cui sopra hanno dato esito positivo, il mezzo trasportatore è ammesso allo scarico.

Il coordinatore degli impianti in turno effettua direttamente o tramite altro personale in turno, la verifica in loco condotta ai sensi dell'art. 4 del D.M. 27/10/2010.

Quando il carico **corrisponde** a quanto riportato nella caratterizzazione di base, terminata l'operazione di scarico, autorizza l'autista a ritornare all'ufficio pesa per l'espletamento dei controlli in uscita dall'impianto.

Quando il carico non corrisponde a quanto riportato nella caratterizzazione di base, respinge il coordinatore fa ricaricare il rifiuto sul mezzo respinge il carico e trasmette al Responsabile d'Area una non Conformità interna. Il Responsabile d'Area comunica le eventuali NC relative alla verifica in loco alla Provincia di Terni e agli altri Enti previsti per legge.

#### Campionamento rifiuti

Il coordinatore degli impianti in turno direttamente o tramite altro personale in turno:

✓ preleva campioni di rifiuto al fine di permettere ai soggetti deputati al controllo di svolgere eventuali analisi, secondo quanto disposto dal D.M. 27/09/2010 e nell'autorizzazione all'esercizio. Tali campionamenti dovranno essere svolti:

- sempre al primo conferimento;
- almeno una volta l'anno per tutti i rifiuti speciali;



- ✓ registra i campioni nell'apposito registro;
- ✓ conserva per 2 mesi i campioni prelevati;
- ✓ aggiorna lo scadenario dei campioni prelevati.

#### Controlli amministrativi in uscita

Gli addetti all'Ufficio Pesa:

- ✓ provvedono ad effettuare la pesatura del mezzo in uscita;
- ✓ stampano la ricevuta di conferimento e ne allega una copia alla copia del formulario trattenuta;
- ✓ registrano i dati sul registro di carico e scarico per mezzo di procedura informatizzata;
- ✓ timbra le tre copie del formulario per avvenuto smaltimento e ne riconsegna la terza e la quarta all'autista.

#### Procedure di ammissione dei rifiuti in discarica

Le procedure di ammissione dei rifiuti in discarica saranno conformi a quanto disposto dall'art. 11 del D.Lgs. 36/2003; nella discarica potranno essere abbancati rifiuti speciali e rifiuti urbani in base ai seguenti criteri:

- A) COLLOCAZIONE DEI RIFIUTI
- B) AMMISSIONE DEGLI STESSI

**A.** Considerato che la coltivazione della discarica avverrà principalmente per lotti, per la collocazione dei rifiuti il gestore seguirà le procedure di seguito riportate.

Saranno collocati nei lotti di coltivazione solo i rifiuti rispondenti alle disposizioni di cui all'art.7, c.1. del D. Lgs. 36/2003; nello specifico tali rifiuti sono:

- ✓ trattati
- ✓ non trattati, ma accompagnati da apposita documentazione, qualora il trattamento non contribuisca a:
  - rendere il rifiuto meno reattivo;
  - aumentare l'inertizzazione del rifiuto;
  - migliorare il comportamento del rifiuto a lungo termine;
  - avere una pezzatura tale da favorire la compattazione del rifiuto.



**B.** Per l'ammissibilità dei rifiuti in discarica il gestore seguirà le procedure di ammissione di cui al D.M. 27/09/2010, anche in considerazione dell'attribuzione già concessa alla discarica di sottocategoria c) di cui all'art. 7 comma 1, del D.M. 27/09/2010 e che si conferma nel presente progetto. L'AIA n. rep. 20/2011 su Determina Dirigenziale n. 47044 del 11/08/2011 ha già autorizzato le seguenti deroghe:

a) di 3 volte i valori limite previsti dalla Tab.5 (come precedentemente in atto a seguito delle deroghe concesse dalla Provincia di TR con atto prot. N. 54218 del 16.09.2007);

b) di 24 volte il valore limite previsto per il DOC dalla Tab. 5 del D.M. 27/09/2010; pertanto il valore limite del parametro DOC è fissato a 2400 mg/l.

Nella seguente tabella si riportano i limiti di concentrazione nell'eluato per discariche per rifiuti non pericolosi della predetta Tab. 5 e quelli dei rifiuti che saranno conferiti in discarica.

<b>Parametri</b>	<b>Limiti di Tab. 5 D.M. 27/09/2010 (mg/l)</b>	<b>Limiti di cui alla Tab. A-4 dell'AIA SAO Prot. 47044 dell'11/08/2011 (mg/l)</b>
As	0,2	<b>0,6</b>
Ba	10	<b>30</b>
Cd	0,1	<b>0,3</b>
Cr totale	1	<b>3</b>
Cu	5	<b>15</b>
Hg	0,02	<b>0,06</b>
Mo	1	<b>3</b>
Ni	1	<b>3</b>
Pb	1	<b>3</b>
Sb	0,07	<b>0,21</b>
Se	0,05	<b>0,15</b>
Zn	5	<b>15</b>
Cloruri	2500	<b>7.500</b>



<b>Parametri</b>	<b>Limiti di Tab. 5 D.M. 27/09/2010 (mg/l)</b>	<b>Limiti di cui alla Tab. A-4 dell'AIA SAO Prot. 47044 dell'11/08/2011 (mg/l)</b>
Fluoruri	15	<b>45</b>
Solfati	5000	<b>15.000</b>
DOC	100	<b>2.400</b>
TDS	10000	<b>30.000</b>



#### 4. TIPOLOGIA DEGLI AUTOMEZZI IMPIEGATI

I mezzi e le attrezzature previste per la conduzione e la gestione della discarica sono i seguenti:

- n. 2 escavatori
- n. 1 pala cingolata
- n. 2 pale gommate
- n. 2 compattatori
- n. 3 caricatori semoventi
- n. 2 autocarri con cassone ribaltabile
- n. 3 autocarri con cassone scarrabile

Si evidenzia che il parco mezzi risulta adeguato in relazione al flusso dei rifiuti afferente all'impianto di discarica.

Le **pale gommate** vengono utilizzate sia per l'avvicinamento dei rifiuti al raggio d'azione dei **caricatori semoventi** sia per il carico diretto della Frazione Organica Stabilizzata sugli **autocarri con cassone ribaltabile** utilizzati per il trasporto in discarica per l'abbancamento.

I **caricatori semoventi** vengono utilizzati per il caricamento della Frazione Secca Combustibile, degli scarti, dei Rifiuti Speciali e dei RSU tal quali, nel caso in cui tali rifiuti risultino non trattabili presso l'impianto di trattamento di Orvieto o in caso di avaria dello stesso impianto, sia sugli **autocarri con cassone ribaltabile** che sugli **autocarri con cassone scarrabile** che li trasportano in discarica. L'abbancamento dei rifiuti in discarica e la loro compattazione avviene tramite l'utilizzo del **compattatore rifiuti**.

L'**escavatore** viene utilizzato per il caricamento dell'argilla necessaria alla formazione degli argini dei lotti e per la copertura giornaliera dei rifiuti sugli **autocarri con cassone ribaltabile**. L'autocarro trasporta l'argilla dall'area di stoccaggio della stessa sul piano di coltivazione dove avviene la formazione degli argini dei lotti e la compattazione dell'argilla degli strati di copertura dei rifiuti mediante l'utilizzo della **pala cingolata**. Nel caso di pioggia, le strade di servizio sul piano di coltivazione, costituite da inerti, vengono formate mediante l'utilizzo delle **pale gommate**.

Quanto sopra riportato è sinteticamente riassunto nella seguente tabella:



<b>Mezzi utilizzati per la gestione operativa della discarica</b>
<b>Caricamento rifiuti sui mezzi navetta</b>
Pala gommata
Caricatore semovente
<b>Trasporto rifiuti in discarica</b>
Autocarri con attrezzatura ribaltabile
Autocarri con attrezzatura scarrabile
<b>Abbancamento rifiuti in discarica</b>
Compattatore Rifiuti
<b>Copertura celle di conduzione, formazione argini, dreni, strade, ecc.</b>
Escavatore
Autocarri con attrezzatura ribaltabile
Pala gommata
Pala cingolata





## **5. SISTEMI UTILIZZATI PER ASSICURARE IL CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI ORIGINATE DALLA DISPERSIONE EOLICA E DALLE PERDITE DI PERCOLATO NEL CORSO DEL CONFERIMENTO**

Sul piano di coltivazione, i rifiuti finemente suddivisi o che nei periodi più caldi e secchi possono essere soggetti a disidratazione con conseguente suddivisione in frammenti sottili, quindi in grado di produrre polvere, e quelli che possono dare luogo ad emissione di maleodoranze, saranno ricoperti al più presto, o al massimo nella stessa giornata di conferimento.

I rifiuti polverulenti o finemente suddivisi saranno conferiti in discarica in appositi contenitori, che saranno movimentati con braccio elevatore o altro utensile e quindi sistemati ed ordinati nel settore in coltivazione. Qualora si tratti di materiali polverulenti sfusi, che comunque possono generare polvere a seguito delle operazioni di scarico, si provvederà alla loro umidificazione.

Sono da escludere perdite di percolato nel corso dei conferimenti in quanto i rifiuti conferiti in discarica presentano matrice solida con porosità tale da permettere l'assorbimento di eventuali acque meteoriche senza determinare rilasci, stante il breve tragitto e quindi i ridotti tempi di esposizione.



## **6. CRITERI DI RIEMPIMENTO E CHIUSURA DELLE CELLE CON INDICAZIONE DELLE MISURE DA ADOTTARE PER LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DI PERCOLATO**

Nell'ambito del presente intervento di ottimizzazione del sito di discarica, si prevede un nuovo sistema di coltivazione della discarica che utilizza, con opportuni accorgimenti e cautele in grado di garantirne la sicurezza ambientale, anche materiali tecnici sostitutivi dell'argilla, convenzionalmente in uso nella conduzione della discarica: si tratta di residui della termovalorizzazione, classificati con codice CER 19 01 12 (*ceneri pesanti e scorie*, diverse da quelle di cui alla voce CER 19 01 11).

Questi materiali tecnici saranno utilizzati nella copertura finale dei rifiuti stivati nei lotti di coltivazione, per uno spessore di circa 0,10 m in associazione a circa 0,20 m di argilla.

Inoltre si prevede una modifica dell'altezza degli argini dei lotti di coltivazione, dagli attuali 1,50 m a circa 2,0 m, con un aumento dello spessore dello strato dei rifiuti abbancato, che passa da 1,20 m a circa 1,70 m. Analogamente, si adeguerà anche l'altezza degli argini frontali.

Si precisa che laddove non dovessero risultare disponibili detti materiali tecnici, per cause ad oggi non prevedibili, oppure la fornitura non fosse in grado fare fronte al totale del fabbisogno, sarà utilizzata l'argilla.

### **6.1. Obiettivi conseguibili**

Gli obiettivi conseguibili dall'utilizzo dei nuovi materiali tecnici sostitutivi dell'argilla, sono riassumibili come di seguito riportato:

- ottimizzare i volumi della discarica mediante l'utilizzo di rifiuti (ceneri pesanti e scorie) come materiali tecnici per opere di bassa ingegneria;
- consentire il risparmio della risorsa naturale argilla per la copertura dei rifiuti, consentendone l'impiego per interventi più qualificati;
- migliorare la gestione della discarica anche dal punto di vista ambientale in quanto l'utilizzo di detti residui riduce il problema degli odori, evitando il fenomeno della risalita per capillarità degli inquinanti e diminuendo l'acidità del percolato.

## 6.2. Copertura dei rifiuti

Una volta raggiunto il completamento dello stivaggio del rifiuto nel lotto di conduzione, si prevede di attuarne la copertura mediante la stesa di uno spessore di circa 0,10 m di scorie e ceneri pesanti, cui viene associata la funzione di strato di base di regolarizzazione e di prima copertura dello strato dei rifiuti; quindi si procede alla immediata copertura con uno strato di argilla di circa 0,20 m per il contenimento delle acque meteoriche di infiltrazione.

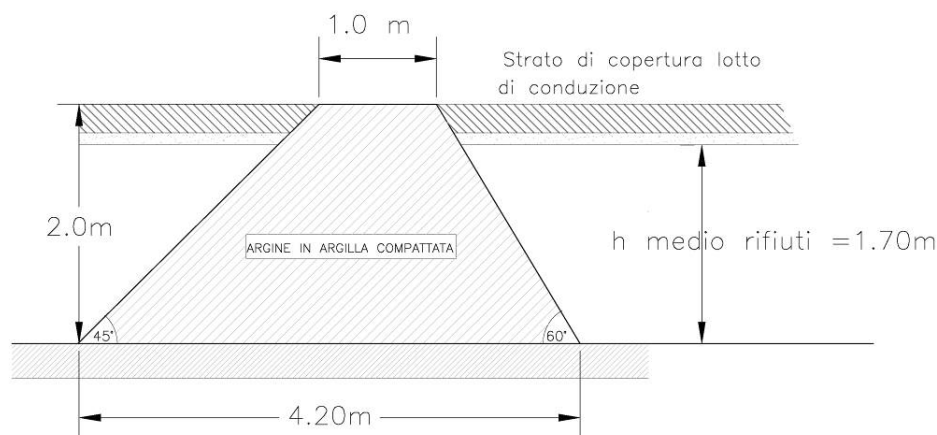
Per ottenere uno strato di copertura di spessore adeguatamente uniforme, la procedura prevista comporta lo scarico dei materiali tecnici, in cumuli progressivi allineati in corrispondenza del settore di monte dello strato di rifiuti da coprire, distanziati reciprocamente di qualche metro. Successivamente, il cumulo dei materiali tecnici verrà steso e modellato tramite motopala cingolata e la lama frontale del compattatore, fino a conseguire un significativo addensamento.

Nel caso di eccessivo disseccamento del materiale, si dovrà procedere alla sua umidificazione, tramite cannone nebulizzatore posto nelle vicinanze, al fine di limitare significativamente l'eventuale emissioni di polveri volatili durante le lavorazioni.

Dal punto di vista ambientale l'effetto di abbattimento delle polveri con tale macchinario appare mirato e ben calibrato sulle esigenze del cantiere e sulle particelle da abbattere.

## 6.3. Formazione degli argini di coltivazione

La realizzazione di argini dei lotti di conduzione con argilla ricalca, in termini di pendenza ed ampiezza del coronamento, la sagoma attuale, modificata in modo da raggiungere un'altezza di 2,0 m, come riportato nella sottostante figura.



In relazione alla nuova altezza degli argini dei lotti di coltivazione, pari a 2,0 m circa, si determina un aumento dello spessore dello strato dei rifiuti abbancato fino a circa 1,70 m.

Al fine di compensare gli assestamenti differenziali cui è soggetto il piano di coltivazione, i lotti dei rifiuti, e quindi gli argini, presenteranno altezze diverse da quella indicata; dette altezze, differenziate tra i bordi e la zona centrale, dovranno essere tali da mantenere la doppia pendenza del 3% verso l'esterno del piano di coltivazione al fine di permettere l'allontanamento delle acque meteoriche.

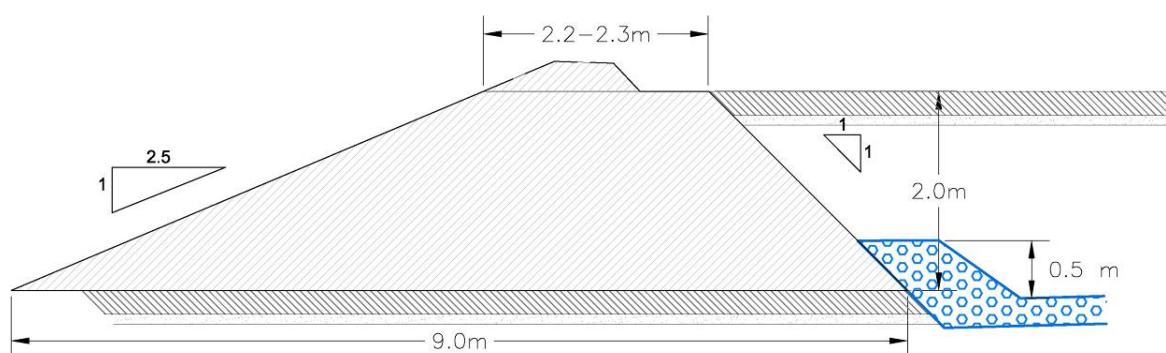
#### 6.4. Formazione degli argini frontali

L'altezza  $H = 2.0$  m degli argini dei lotti di coltivazione determina la necessità di rivisitare anche le geometrie degli argini frontali.

Per quanto attiene il gradone 9bis, impostato su strati paralleli delimitati, nella zona frontale, da una geometria regolare, con livelletta di involucro finale unica in grado di permettere la giustapposizione diretta dei diversi ordini di argini frontali, si prevede il ricorso a strutture di contenimento analoghe a quelle attualmente utilizzate, aventi altezza aumentata fino a 2 m.

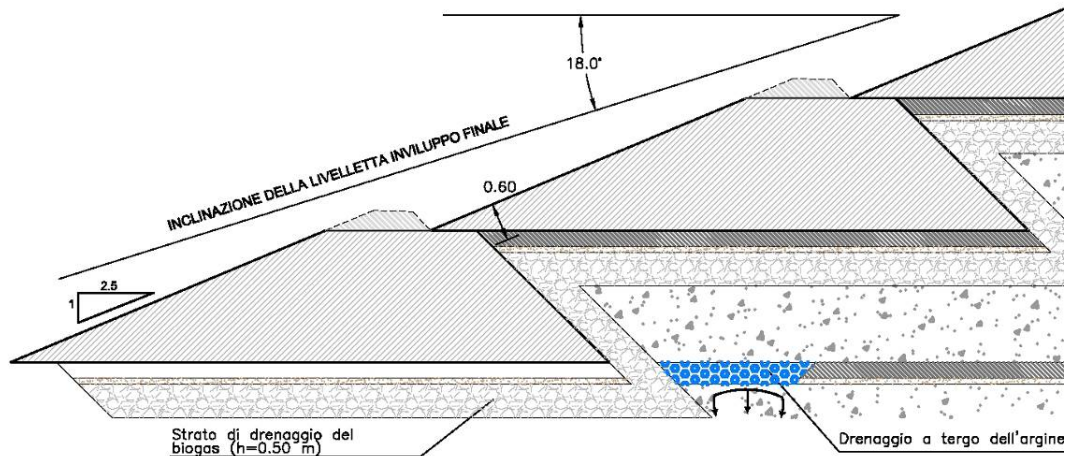
L'argine frontale sarà realizzato con argilla compattata; al fine di ottimizzarne il consumo ed è prevista una riduzione della ampiezza trasversale, di circa 0,5 m, rispetto alla geometria attuale.

La nuova configurazione dell'argine frontale del gradone 9bis, di altezza di 2,0 m, è riportata nella sottostante figura.



Tale configurazione, come rilevabile anche dall'analisi dello schema di costruzione riportato nello specifico elaborato grafico, permette comunque di mantenere inalterata la livelletta involucro del fronte

della discarica, con inclinazione di  $18^\circ$  e di mantenere inoltre uno spessore minimo della copertura argillosa sul fronte medesimo pari a 0.60 m, come si può mostrare nella figura seguente.

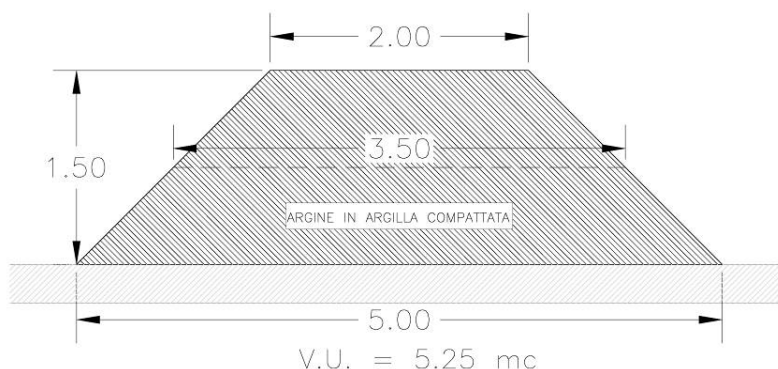


Il Gradone 10 risulta organizzato in ripiani delimitati da argini frontali molto estesi longitudinalmente che, in relazione alla configurazione morfologica dell'involuppo finale della colmata, impostata su angoli molto contenuti, richiedono la necessità di mettere in opera materiali di regolarizzazione a valle del rilevato dell'argine frontale.

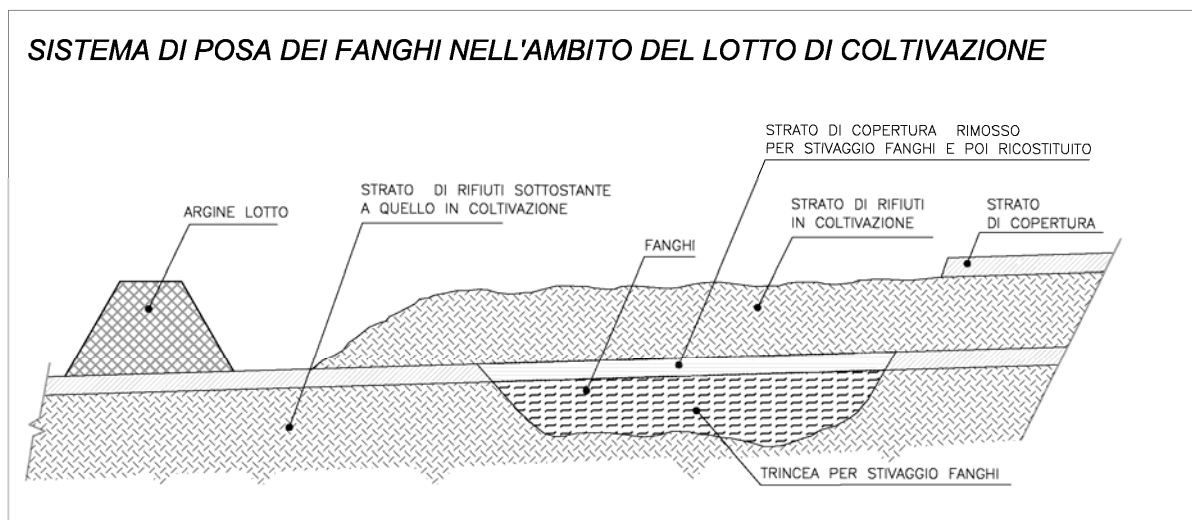
Il ricorso ad arginature di altezza maggiorata, in ragione di quanto sopra esposto, determinerebbe un notevole dispendio di volume destinato alla saturazione, con regolarizzazione, delle porzioni degli argini frontali medesimi per il raccordo con la morfologia di progetto (capping sommitale). Per tale motivo, pur operando con argini dei lotti con  $H = 2$  m, si prevede di mantenere l'altezza degli argini frontali pari a 1,5 m.

In tal modo, si determina la costituzione di strati di altezza regolarizzata a 2 m per la quasi totalità dello sviluppo di ogni singolo ripiano ed una zona di raccordo, con altezza compresa tra 2,0 m e 1,5 m, nel tratto terminale, poco a monte dell'argine frontale, per estensioni limitate, variabili tra 8 e 20 m.

In ragione del fatto che gli argini frontali non devono essere giustapposti, si è rivista anche la loro geometria; a riguardo si prevede una struttura di tipo simmetrico, realizzata con argilla compattata, con paramenti inclinati di  $45^\circ$ , ampiezza in coronamento di 2,0 m e base di 5,0 m, come evidenziato nella figura seguente.



In relazione allo smaltimento dei fanghi, si prevede che lo stoccaggio avvenga all'interno del corpo dei rifiuti, previa realizzazione di uno scavo in trincea, il tutto come meglio rappresentato nello schema costruttivo di seguito riportato; stivando questi materiali a maggiore profondità se ne limita la mobilità e si consente una migliore transitabilità dei mezzi di servizio.



In alternativa al sistema sopra descritto, in funzione dello stato dei conferimenti e/o del riempimento dei lotti, i fanghi potranno essere eventualmente conferiti all'interno degli stessi lotti di conduzione dove saranno opportunamente miscelati e compattati insieme agli altri rifiuti.

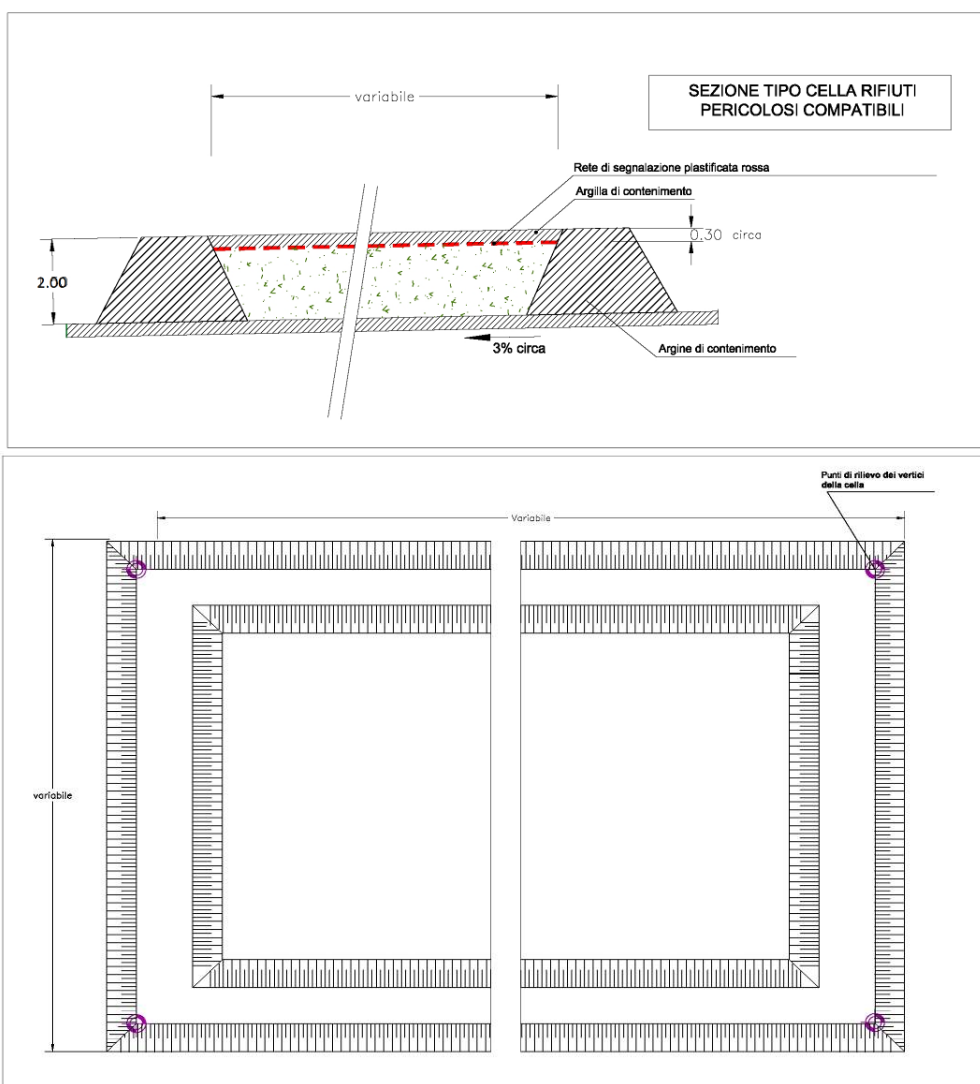
I rifiuti polverulenti o finemente suddivisi sono conferiti in discarica in appositi contenitori, che sono movimentati con braccio elevatore o altro utensile e quindi sistemati ed ordinati nel settore in coltivazione.



Qualora si tratti di materiali polverulenti sfusi, che comunque possono generare polvere a seguito delle operazioni di scarico, si provvede alla loro umidificazione.

Per quanto riguarda lo stivaggio dei rifiuti pericolosi stabili e non reattivi, questo potrà avvenire in celle appositamente ed esclusivamente dedicate che saranno definite da argini in argilla, aventi le stesse caratteristiche geometriche di quelli utilizzati per la delimitazione dei lotti di conduzione. Le celle (v.schema costruttivo), avranno dimensioni variabili in funzione del regime dei conferimenti e verranno posizionate nell'ambito del piano di coltivazione in modo da non interferire con la coltivazione dei lotti dedicati alla normale attività di conferimento dei rifiuti urbani e speciali non pericolosi. La cella potrà essere coltivata per settori successivi che, entro la giornata di conferimento, sarà ricoperta con il sistema di copertura costituito da uno strato di scorie dello spessore di 0,10 m e uno strato di argilla dello spessore di 0,20 m, in modo da costituire un'adeguata protezione contro la dispersione di eventuali polveri.

La posizione plano-altimetrica della cella, nell'ambito del corpo della discarica, a meno delle variazioni di quota connesse agli assestamenti della colmata, sarà definita tramite specifico rilievo topografico dei suoi vertici, riferito alla rete di capisaldi presente nella discarica; la superficie superiore della cella sarà segnalata con apposita rete plastificata colorata di copertura.



## 6.5. Criteri di coltivazione

La nuova conduzione avviene nella stessa maniera di quanto avviene attualmente sulla discarica in esercizio; ovvero la coltivazione avviene per strati paralleli costituiti da lotti successivi. Tali lotti sono delimitati da argini in argilla della altezza di circa m. 2.00 e dotati di sopralzo temporaneo di circa m. 0.30 per impedire che le acque meteoriche che afferiscono ai lotti ultimati, seguendo le pendenze, possano riversarsi in quelli in conduzione posti immediatamente a valle. Una volta completato il lotto direttamente sotteso da quello posto a monte detto sopralzo viene rimosso.

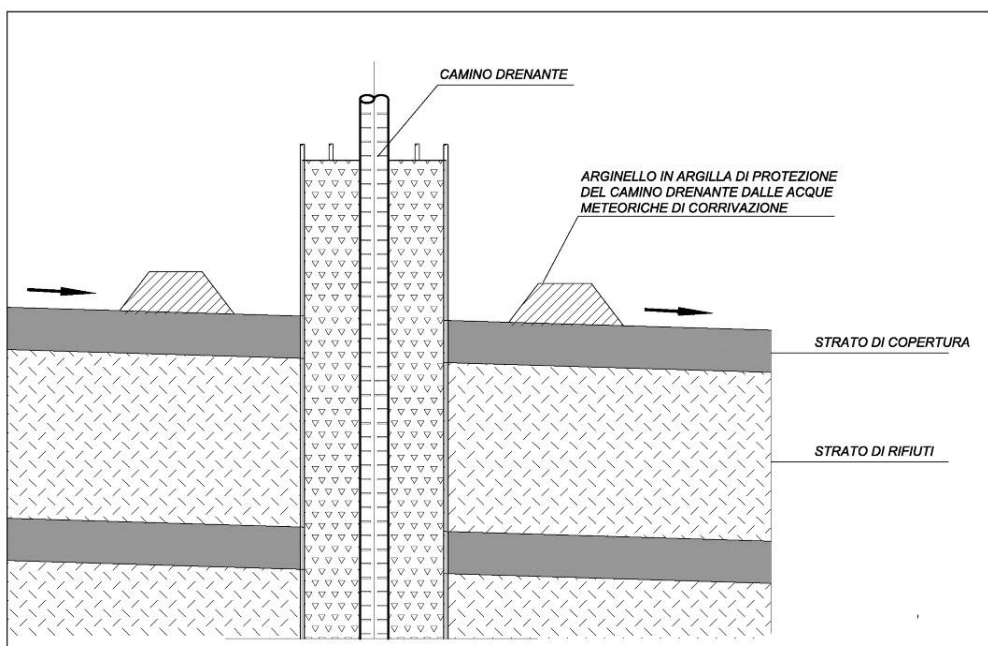


Inoltre, vengono realizzati, sul piano di coltivazione posto a monte del lotto in conduzione, degli arginelli in argilla disposti diagonalmente ed ubicati in modo tale da permettere il deflusso verso le zone esterne al lotto stesso.

Inoltre, sempre per le acque meteoriche, il piano di coltivazione sarà sempre protetto, lungo i fianchi, da un gradone, dotato di una canaletta di guardia intermedia, presente sul ripiano dello stesso, che si raccorda con il canale perimetrale principale, la cui funzione, come già anticipato, è quella di intercettare le acque di corrivazione defluenti lungo i versanti impedendo alle stesse di raggiungere il ripiano di coltivazione .

La raccolta ed il drenaggio del percolato che si produce nell'ambito del lotto in coltivazione, avviene, tramite camini drenanti, che sono collegati tra loro mediante cordoli in materiale arido, sciolto, che sono disposti secondo un allineamento in diagonale rispetto al ripiano, onde avere sempre una pendenza verso il camino. Sono altresì realizzati strappi (trincee) drenanti di lunghezza e larghezza variabile, ubicate nei punti morfologicamente più depressi di ogni singolo lotto e nella parte centrale più sensibile alle deformazioni. Detti strappi (trincee) sono realizzati tramite locale asportazione dello strato argilloso di copertura dei rifiuti e sostituzione dello stesso con materiale arido.

I camini esterni al lotto in coltivazione - v.schema costruttivo riportato di seguito - vengono protetti tramite un argine anulare in argilla per evitare che le acque meteoriche di corrivazione siano drenate dagli stessi; questi argini sono rimossi non appena detti camini vengono ricompresi in un lotto di conduzione, al fine di ristabilirne la corretta funzionalità idraulica.





Alla base del paramento di monte dell'argine frontale è realizzato un dreno, previa asportazione dell'argilla di copertura dello strato dei rifiuti, tramite la costituzione di un cumulo addossato al paramento medesimo, costituito da materiale arido siliceo il cui compito è quello di addurre l'eventuale percolato, che dovesse accumularsi a tergo, verso gli strati inferiori; tale dreno, a partire dalla coltivazione del gradone 8, ha anche la funzione di veicolare il biogas ed è, quindi, spinto in altezza fino alla quota in cui inizia lo strato di argilla di copertura dello strato di rifiuti.

Questa struttura di drenaggio sarà completata con un ulteriore strato di materiale arido, dello spessore di circa m. 0.50, posto tra il rifiuto e la copertura argillosa, per una lunghezza di circa 6 m e comunque fino a raggiungere la terminazione di monte della base dell'argine frontale dello strato superiore ( v schema costruttivo della copertura frontale della discarica).

I lotti di conduzione sono preferenzialmente realizzati procedendo da monte verso valle e dal centro verso i fianchi del piano di coltivazione che è configurato con una doppia pendenza di circa il 3% verso i fianchi e verso valle, in modo da permettere l'allontanamento delle acque meteoriche che affluiscono al piano di coltivazione, esternamente al lotto in conduzione.

La successione nella distribuzione sopra descritta dei lotti può comunque subire modifiche in concomitanza della esecuzione dei lavori di costruzione dei gradoni della discarica, coerentemente con le necessità derivanti dai piani di sicurezza richiesti per gli stessi lavori, oppure a seguito dei lavori di gestione della rete del biogas, della realizzazione dei basamenti dei camini, di manutenzioni straordinarie sulle pendici pseudocalanchive, etc..

La superficie sottesa da ciascun lotto è dell'ordine di circa 0.5-1 ha; può subire variazioni sia in base al periodo stagionale e sia in funzione del regime di afflusso dei rifiuti in discarica.

Il rifiuto è abbancato in strati che, mediamente, presentano con il nuovo sistema di coltivazione un'altezza di circa m. 1.70; al fine di compensare gli assestamenti differenziali cui è soggetto il piano di coltivazione, i lotti dei rifiuti possono però presentare altezze diverse da quella media indicata; dette altezze, differenziate tra i bordi e la zona centrale, sono tali da mantenere la doppia pendenza verso l'esterno del piano di coltivazione al fine di permettere l'allontanamento delle acque meteoriche.

## **6.6. Gestione materiali tecnici e criteri di ammissibilità**

I materiali tecnici, costituiti da residui della termovalorizzazione, classificati con CER 19 01 12 (*ceneri pesanti e scorie*, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11) saranno conferiti presso il Polo Impiantistico

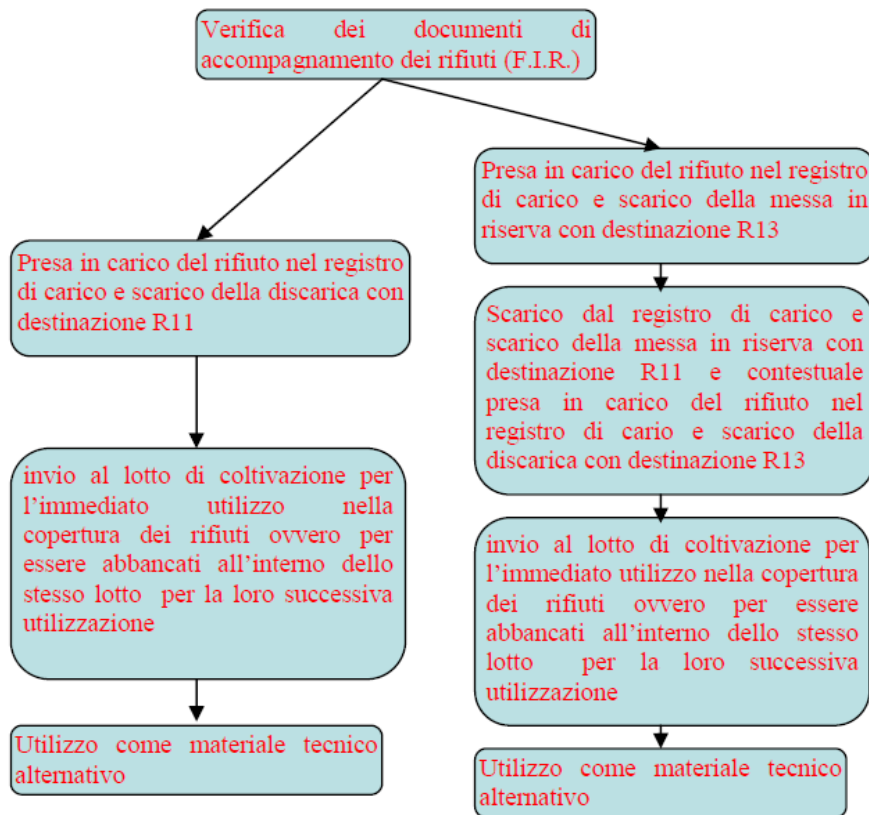


SAO con destinazione R11 o in alternativa R13, che avverrà nel settore di messa in riserva dell'impianto, per la successiva destinazione R11.

Dopo le verifiche documentali, si potranno quindi avere le due seguenti possibilità:

- **conferimento delle ceneri pesanti e scorie con destinazione R11.** In tal caso il rifiuto viene preso in carico direttamente sul registro di carico e scarico della discarica con destinazione R11 e viene inviato al lotto di coltivazione per l'immediato utilizzo nella copertura dei rifiuti ovvero per essere abbancato all'interno dello stesso lotto per la sua successiva utilizzazione;
- **conferimento delle ceneri pesanti e scorie con destinazione R13.** In tale secondo caso il rifiuto viene preso in carico nel registro di carico e scarico della messa in riserva con destinazione R13 e messo a dimora nell'apposito piazzale. Nel momento in cui si rende necessario l'utilizzo del rifiuto in discarica si procede con lo scarico dello stesso dal registro di carico e scarico della messa in riserva con destinazione R11 ed alla sua contestuale presa in carico nel registro di carico e scarico della discarica sempre con destinazione R11. Il rifiuto viene quindi inviato al lotto di coltivazione per l'immediato utilizzo nella copertura dei rifiuti ovvero per essere abbancato all'interno dello stesso lotto per la sua successiva utilizzazione.

Si riportano di seguito gli schemi di flusso che definiscono le possibili procedure di gestione delle operazioni di recupero da potersi utilizzare in alternativa una all'altra.



Si propone, infine, l'utilizzo, come materiale tecnico, del pietrisco tolto d'opera – meglio noto come ballast ferroviario – CER 17 05 08 in sostituzione totale o parziale degli inerti silicei per la formazione dei drenaggi interni alla colmata: cordoli drenanti, trincee drenanti e strato di rottura capillare e di drenaggio del biogas.

## 6.7. Procedura di chiusura

Il gestore comunicherà, con congruo preavviso (non inferiore a 30 giorni) e mediante lettera raccomandata, la data di fine esercizio dell'attività autorizzata; entro la suddetta data il gestore provvederà allo smaltimento di tutto il materiale e strutture presenti presso l'insediamento ad eccezione di quelle necessarie per la gestione post-operativa. Dovrà altresì provvedere alla bonifica delle aree e delle strutture fisse interessate alla coltivazione della discarica. La discarica, o parte di essa, si considererà chiusa solo dopo



che la Regione dell'Umbria avrà effettuato un'ispezione finale sul sito, avrà valutato le relazioni presentate dal gestore e comunicato a quest'ultimo l'approvazione della chiusura.



## **7. PIANO DI INTERVENTO PER CONDIZIONI STRAORDINARIE**

Si illustrano le attività da svolgere qualora si verificano condizioni straordinarie, quali

- allagamenti;
- incendi;
- esplosioni;
- raggiungimento dei livelli di guardia degli indicatori di contaminazione;
- dispersione accidentale di rifiuti nell'ambiente.

### **7.1. Allagamenti**

In caso di piogge particolarmente intense in relazione alla prevista configurazione del piano di coltivazione si può ipotizzare la formazione di un certo battente idrico solo nell'ambito della cella di conduzione; in questo caso si potrà procedere all'apertura di setti nell'ambito delle argille di copertura dello strato di rifiuti compreso nel lotto di conduzione e quindi permettere la veicolazione di queste acque all'interno della discarica. Si potrà inoltre intervenire con un impianto di sollevamento per il convogliamento di dette acque verso le cisterne del percolato. Qualora a seguito dei predetti fenomeni si dovessero registrare smottamenti lungo le pendici che sovrastano il piano di coltivazione, si procederà alla ripulitura dei canali, al fine di garantirne la officiosità idraulica ed alla rimozione delle masse di terreno movimentate; inoltre, ove necessario, si darà seguito alla sistemazione delle pendici interessate dai citati dissesti.

La rete di canali superficiali realizzati sui ripiani dei gradoni che sormontano il piano di coltivazione, risulta in grado di smaltire gli afflussi per portate prevedibili per TR = 10 anni con adeguato franco.

### **7.2. Raggiungimento dei livelli di guardia di indicatori di contaminazione**

A tale riguardo si fa riferimento a quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC). Il Gestore attiverà, in caso di superamento dei livelli di guardia dei parametri indicatori, il piano di intervento e di risanamento prestabilito nel PMC ed attiverà tutte le procedure ritenute congrue e necessarie.

Il Gestore assicurerà un tempestivo intervento in caso di imprevisti; inoltre valuterà, come stato d'allarme, nei monitoraggi dei comparti che prevedono l'identificazione ed il monitoraggio del bianco, il



peggioramento per due volte consecutive, nelle 24 h, dei parametri indicatori rispetto al bianco. In caso positivo il Gestore si attiverà ai sensi della precedente prescrizione.

Il Gestore notificherà all'autorità competente e ad ARPA territorialmente competente eventuali significativi effetti negativi sull'ambiente riscontrati in seguito alle procedure di sorveglianza e controllo conformandosi successivamente alle decisioni all'Autorità Competente sulla natura delle misure correttive e sui termini di attuazione delle medesime. Le anomalie riscontrate dovranno essere collegate ad una ricostruzione di quanto è avvenuto nel corso dei prelievi desunto da verbali o da altri tipi di registrazione relative allo stesso periodo.

Il Gestore garantirà l'accesso ai principali dati di funzionamento nonché ai risultati delle campagne di monitoraggio alle autorità competenti.

### **7.3. Dispersione accidentale di rifiuti nell'ambiente**

Tale eventualità si intende riferita a sversamenti accidentali di percolato e liquami in genere a seguito di:

- a) rotture delle elettropompe;
- b) intasamento delle tubazioni di convogliamento;
- c) perdita delle tubazioni nei punti di giunzione e di innesto idraulico;
- d) sversamento durante la fase di carico nelle autobotti;

Per quanto riguarda i punti a), b) e c) si rileva che:

- ✓ Il sistema di sollevamento del percolato prevede l'utilizzo di 2 linee di sollevamento indipendenti che garantiscono un livello di sicurezza estremamente elevato;
- ✓ l'intasamento e la perdita dalle tubazioni sono prevenuti mediante frequenti controlli e manutenzioni ordinarie delle stesse ed anche mediante l'utilizzo alternativo delle due linee.

Per quanto riguarda l'eventuale sversamento del percolato durante la fase di carico delle autocisterne si rileva che questa operazione viene effettuata in un'apposita area attrezzata e realizzata in cemento; eventuali sversamenti vengono convogliati direttamente alle stesse vasche di accumulo del percolato.

In relazione ai rischi connessi alla dispersione di rifiuti, tutte le zone interne all'impianto, adibite al transito dei mezzi di conferimento ed al trasporto verso la discarica, quindi suscettibili di eventuali cadute di materiale, sono sempre sotto il diretto controllo del personale di servizio; i tratti stradali da percorrere sono brevi e negli stessi la velocità è obbligatoriamente limitata (un'apposita segnaletica all'interno dell'impianto definisce i percorsi dei mezzi e la loro velocità massima), pertanto l'incidente nell'area di impianto costituisce un evento la cui probabilità di accadimento può ritenersi veramente insignificante.

Nel caso comunque in cui si verifichi un incidente ad un automezzo mentre percorre la viabilità interna, la



squadra di emergenza, come previsto nelle specifiche procedure interne, organizzerà il recupero dei materiali dispersi, isolando subito l'area interessata e trasferendo i materiali stessi nella zona di abbancamento utilizzando i mezzi d'opera dell'impianto. Si avrà cura di accertare che nessun livello di contaminazione residua permanga nel terreno coinvolto. Eventuali zone contaminate saranno bonificate.

#### **7.4. Incendi, esplosioni ed altre emergenze**

Si riportano le schede riguardanti le procedure di gestione delle seguenti emergenze:

- Incendio
- Esplosione
- Attivazione allarme sistema di sollevamento del percolato
- Rottura tubazioni percolato





<b>SITO:</b>	discarica in esercizio di Orvieto Loc.Pian del Vantaggio	
<b>EMERGENZA:</b>	<b>INCENDIO IN DISCARICA</b>	
<b>DESCRIZIONE E POSSIBILI CAUSE</b>	Potrebbe verificarsi un incendio in discarica e in particolare nel settore di coltivazione della medesima	
<b>TIPO DI EMERGENZA</b>	<b>AMBIENTALE</b>	<b>SICUREZZA</b>
<b>LEGGI APPLICABILI</b>	Normative antincendio D.LGS 152/06 s.m.i. e s.m.i. 81/08 e s.m.i.	
<b>MODALITÀ DI COMUNICAZIONI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In caso di incendio sul piano di coltivazione della discarica durante l'orario di lavoro chi lo individua fa scattare l'allarme di emergenza e evacuazione, se non può farlo direttamente avverte prontamente il coordinatore in turno che provvede ad azionare l'allarme.</li> <li>La squadra antincendio interviene sul luogo gli altri operatori si raduno nel punto di incontro, davanti ufficio pesa in prossimità dell'uscita.</li> <li>L'addetto all'ufficio pesa interrompe gli ingressi, semaforo rosso.</li> <li>I presenti delle ditte terze devono recarsi al punto di incontro insieme agli operatori S.A.O.</li> <li>Il coordinatore avvisa immediatamente il R.A. che assume l'incarico di responsabile dell'emergenza.</li> <li>Il coordinatore dell'emergenza, individuato nella nota S.A.O. del 30/03/12 prot. N. 217/12 valuta la necessità di allertare i VV.FF.</li> <li>Il R.A. incarica un operatore di vigilare affinché all'ingresso sia lasciato libero il transito per i mezzi di soccorso ed incarica l'addetto pesa di avvisare i conferitori non ancora venuti della necessità di non recarsi all'impianto</li> <li>R.A. se lo ritiene necessario provvede a far evacuare il personale dall'impianto e facendolo attendere nei locali spogliatoi.</li> <li>Se l'incendio è gestibile dalla squadra antincendio e estinto dalla medesima il R.A. controlla l'area e verifica se è necessario procedere alle attività previste dagli articoli. 242 e 304 del D.Lgs 152/06 e s.m.i..</li> <li>Dà comunicazione dell'evento al Comune ed alla Provincia.</li> <li>Se l'incendio si verifica nelle ore di chiusura il personale reperibile allertato avvisa immediatamente il R.A. ed i VV.FF. e si reca sul posto per garantire l'ingresso dei mezzi di soccorso.</li> <li>Avvisare i VV.FF. della presenza dell'impianto di captazione del biogas e della presenza dell'impianto di trasformazione del biogas.</li> <li>In caso di ustionati allertare il 118, se possibile mettere l'infortunato in sicurezza (all'interno della sala attigua al locale spogliatoi).</li> <li>In caso di necessità di acquisti per fronteggiare l'emergenza R.A. può avvalersi della procedura S.A.O. acquisti in emergenza-urgenza</li> </ul>	
<b>ACQUISTI</b>		
<b>MISURE DI PREVENZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vedi "procedura di emergenza e pronto soccorso"</li> <li>Tutte le operazioni di verifica, controllo, intervento non devono essere svolti in solitario</li> </ul>	
<b>MISURE DI MITIGAZIONE MODALITÀ DI INTERVENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>per quanto riguarda la sicurezza: vedi "procedura di emergenza e pronto soccorso" (allegata al documento di valutazione dei rischi)</li> <li>per quanto riguarda l'ambiente: RA provvederà a valutare la tipologia, pericolosità ed entità dei residui di combustione (ceneri, liquidi, ecc.) e a predisporre un conseguente piano di smaltimento e bonifica.</li> </ul>	
<b>MISURE DI SICUREZZA E ANTINCENDIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vedi "procedura di emergenza e pronto soccorso" (allegata al documento di valutazione dei rischi)</li> </ul>	
<b>ATTREZZATURE E DPI</b>	<b>TIPO</b>	<b>QUANTITÀ E LOCALIZZAZIONE</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oltre a quelli normalmente previsti in discarica, maschera antigas con filtro universale</li> </ul>	
<b>MANUTENZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DPI e mezzi estinguenti, pronta disponibilità ed efficienza dei cumoli di terra e/o sabbia.</li> </ul>	
<b>PRIMO SOCCORSO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vedi "procedura di emergenza e pronto soccorso"</li> </ul>	
<b>FORMAZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esercitazioni periodiche sulle modalità di gestione delle emergenze</li> <li>formazione sui rischi alle attività connessi alle attività lavorative in discarica</li> </ul>	



<b>SITO:</b>	discarica in esercizio e discarica esaurita di Orvieto Loc.Pian del Vantaggio	
<b>EMERGENZA:</b>	<b>ESPLOSIONE IN DISCARICA</b>	
<b>DESCRIZIONE E POSSIBILI CAUSE</b>	Potrebbe verificarsi un'esplosione nelle aree a rischio ATEX	
<b>TIPO DI EMERGENZA</b>	<b>AMBIENTALE<sub>x</sub></b>	<b>SICUREZZA<sub>x</sub></b>
<b>LEGGI APPLICABILI</b>	Normative antincendio e esplosione DLgs 152 e succ. mod. e decreti attuativi D.LGS 81/08 e s. m.i.	
<b>MODALITÀ DI AZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In caso di esplosione in discarica il coordinatore in turno aziona l'allarme e avverte immediatamente il R.A. che assume le funzioni di Responsabile dell'Emergenza.</li> <li>• R.A. allerta subito i VV.FF ed il 118, se necessario la Polizia Stradale per le regolazione del traffico sulle vie di accesso al Polo Impiantistico.</li> <li>• R.A. sospende le attività</li> <li>• R.A. con il coordinatore in servizio verifica la presenza al punto di raccolta di tutto il personale S.A.O. e delle ditte terze e annota su un foglio il personale assente e il luogo dove presumibilmente si trovava.</li> <li>• Gli addetti dell'ufficio pesa conservano i registri d'ingresso del personale per permettere l'appello nella zona di raccolta e verificare eventuali dispersi</li> <li>• R.A. mette a disposizione la palazzina della sede per tutte l operazioni di coordinamento necessarie e la sala riunioni del piano terra quale punto di appoggio per il primo soccorso.</li> <li>• R.A da una prima comunicazione a Comune, Provincia, ARPA</li> <li>• R..A. verificata la situazione del personale e degli eventuali infortunati, valuta anche di concerto con i VV.FF se l'evento è in grado di contaminare l'ambiente</li> <li>• R.A. mette in opera entro le 24 h. successive le misure necessarie di prevenzione e ne dà comunicazione immediata ai sensi dell'art. 304 comma 2 del citato Decreto Legislativo.</li> </ul> <p>Il R.A., attuate le necessarie misure di prevenzione, svolge, nelle zone interessate dalla contaminazione, un'indagine preliminare sui parametri oggetto dell'inquinamento e, ove accerti che il livello soglia di contaminazione non sia stato superato, provvede a dare piena funzionalità all'area dandone notizia tramite autocertificazione, al Comune e alla Provincia entro le 48 ore dalla comunicazione iniziale.</p> <p>Qualora l'indagine preliminare accerti l'avvenuto superamento del CSC anche per un solo parametro il Responsabile per l'Emergenza (RA) ne dà immediata comunicazione al Comune e alla Provincia con la descrizione delle misure di prevenzione e di messa in sicurezza adottate.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le attività potranno riprendere solo che gli organismi competenti abbiano accertato al sicurezza del sito.</li> </ul>	
<b>COMUNICAZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessun addetto è autorizzato a rilasciare informazioni di alcun tipo alla stampa o qualunque organo esterno né durante né dopo l'emergenza.</li> </ul>	
<b>ACQUISTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R.A. può avvalersi per la gestione dell'emergenze della consulenza e dell'opera di personale specializzato attivando la procedura ACEA acquisti in emergenza-urgenza</li> </ul>	
<b>MISURE DI PREVENZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vedi : Istruzione "aree rischio ATEX" 44 62 21</li> <li>• Divieto di fumo e produzione di fiamme libere in tutto il polo impiantistico</li> <li>• Divieto di utilizzare sostanze chimiche a rischio esplosione e/o incendio in tutte le aree contrassegnate dal rischio atex</li> </ul>	



<b>MISURE DI MITIGAZIONE MODALITÀ DI INTERVENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>per quanto riguarda la sicurezza: evacuare dal polo impiantistico il personale presente al punto di raccolta, prestare primo soccorso ai feriti lievi</li><li>individuare i luoghi dove può esserci personale disperso ed indicarli ai Soccorritori</li><li>per quanto riguarda l'ambiente: RA provvederà a valutare la tipologia, pericolosità ed entità dei residui di combustione (ceneri, liquidi, ecc.) e a predisporre un conseguente piano di smaltimento e bonifica.</li></ul>	
<b>MISURE DI SICUREZZA E ANTINCENDIO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>divieto di fumo e di produzione di fiamme libere</li><li>istruzioni per lavori a caldo</li><li>istruzione 44 62 21 per operare nelle aree a rischio atex e zone limitrofe.</li></ul>	
<b>ATTREZZATURE E DPI</b>	<b>TIPO</b>	<b>QUANTITA' E LOCALIZZAZIONE</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Oltre a quelli normalmente previsti in discarica, maschera antigas con filtro universale</li></ul>	
<b>MANUTENZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>DPI e mezzi estinguenti</li></ul>	
<b>PRIMO SOCCORSO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>vedi "procedura di emergenza e pronto soccorso"</li></ul>	
<b>FORMAZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Esercitazioni periodiche sulle modalità di gestione delle emergenze</li><li>formazione sui rischi alle attività connessi alle attività lavorative in discarica</li></ul>	



<b>SITO:</b>	Discarica esaurita in Loc. Pian del Vantaggio - Orvieto	
<b>EMERGENZA:</b>	<b>Attivazione allarme sistema di sollevamento del percolato discarica in esercizio</b>	
<b>DESCRIZIONE E POSSIBILI CAUSE TIPO DI EMERGENZA</b>	Innalzamento del livello di percolato nella vasca di raccolta di valle	
	<b>AMBIENTALE</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>SICUREZZA</b> <input type="checkbox"/>
<b>LEGGI APPLICABILI</b>	D.Lgs 152/06 e succ. mod. e decreti attuativi A.I.A n. 47044 del 10/08/11	
<b>MODALITÀ DI AZIONE</b>	<p>Chiunque rilevi una situazione di emergenza dovrà informare prontamente il Coordinatore degli Impianti in servizio o, in caso non sia prontamente reperibile, direttamente RA.</p> <p>Il coordinatore, accertate le cause e l'entità del danno informa comunque RA per concertare le misure di intervento, e per programmare se del caso controlli d'urgenza atti a stabilire se l'emergenza abbia causato un danno ambientale (art. 242 del D.lgs 152/06 e s.m.i.).</p> <p>Il R.A. assume le funzioni di responsabile dell'emergenza e mette in opera entro le 24 h. successive le misure necessarie di prevenzione e ne dà comunicazione immediata ai sensi dell'art. 304 comma 2 del citato Decreto Legislativo.</p> <p>Il Responsabile dell'emergenza, attuate le necessarie misure di prevenzione, ripristina il corretto funzionamento del sistema di sollevamento e svolge, nelle zone interessate dalla contaminazione, un'indagine preliminare sui parametri oggetto dell'inquinamento e, ove accertati che il livello soglia di contaminazione non sia stato superato, provvede a dare piena funzionalità all'area dandone notizia tramite autocertificazione, al Comune e alla Provincia entro le 48 ore dalla comunicazione iniziale.</p> <p>Qualora l'indagine preliminare accerti l'avvenuto superamento del CSC anche per un solo parametro il Responsabile per l'Emergenza (RA) ne dà immediata comunicazione al Comune e alla Provincia con la descrizione delle misure di prevenzione e di messa in sicurezza adottate.</p> <p>Per la fornitura di lavori, servizi e materiali necessari a fronteggiare immediatamente l'emergenza il Responsabile d'Area adotta le procedura ACEA acquisti in emergenza-urgenza.</p>	
<b>ACQUISTI</b>		
<b>COMUNICAZIONE ESTERNA</b>	Nessun addetto è autorizzato a rilasciare informazioni di alcun tipo alla stampa o a qualunque organo esterno durante né dopo l'emergenza	
<b>MISURE DI PREVENZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema di gestione del percolato azionato in caso di emergenza</li> <li>• Valvole di blocco immissione in vasca</li> <li>• Controllo giornaliero del livello del percolato nella vasca di raccolta;</li> <li>• Controlli giornalieri visivi del corretto funzionamento e/o buono stato di conservazione dei canali perimetrali, del sistema di sollevamento, delle scarpate e viminate sul fronte della colmata, della strada di accesso alla vasca di raccolta a valle</li> <li>• I controlli, le verifiche, le manutenzioni e ogni altro tipo di intervento non deve essere mai condotto in solitario.</li> </ul>	
<b>MISURE DI MITIGAZIONE MODALITÀ DI INTERVENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel caso di allarme, il Coordinatore in servizio con un altro operatore reperibile si reca prontamente presso la vasca di raccolta del percolato per valutare l'entità dell'emergenza e le possibili cause <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informa RA dell'accaduto e concerta con RA le misure di intervento e mitigazione a seconda della situazione; se necessario, concorda con RA di attivare controlli atti ad accertare il superamento dei limiti di cui al D.Lgs 152/06 e s.m.i. che determinano la sussistenza di un danno ambientale.</li> </ul> </li> <li>•</li> </ul>	
<b>MISURE DI SICUREZZA E ANTINCENDIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedi Piano di emergenza e Pronto Soccorso e Documento di Valutazione dei rischi</li> <li>• Disposizioni rssp per lavoro in solitario, istruzione lavoro in luoghi confinati.</li> </ul>	
<b>ATTREZZATURE E DPI</b>	<b>TIPO</b>	<b>QUANTITÀ E LOCALIZZAZIONE</b>



<b>MANUTENZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistema di sollevamento, strada di accesso, scarpate, viminate, fori drenanti</li></ul>
<b>PRIMO SOCCORSO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contatto con la pelle: togliere gli abiti contaminati e lavare con acqua e sapone</li><li>• Contatto con occhi: sciacquare abbondantemente con acqua erogata dagli appositi lavaocchi.</li><li>• Ingestione: non indurre il vomito. Nel caso di vomito spontaneo ricorrere al pronto soccorso</li></ul>
<b>FORMAZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controlli, manutenzioni</li></ul>



<b>SITO:</b>	Discarica in esercizio, discarica esaurita loc. Pian del Vantaggio 35/A	
<b>EMERGENZA:</b>	<b>Rottura tubazioni di percolato</b>	
<b>DESCRIZIONE E POSSIBILI CAUSE</b>	Rottura dei drenaggi suborizzontali o intasamento degli stessi	
	<b>AMBIENTALE</b> x <input type="checkbox"/>	<b>SICUREZZA</b> <input type="checkbox"/>
<b>LEGGI APPLICABILI</b>	D.Lgs 152/06 e smi Autorizzazione AIA n 47044 del 10/08/11	
<b>MODALITÀ DI AZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presa conoscenza della situazione il coordinatore in turno allerta immediatamente il R.A. che assume i compiti di responsabile dell'emergenza.</li> <li>• R.A. si accerta dell'entità dell'emergenza e provvede a mettere in sicurezza l'area provvedendo alla riparazione della/e tubazioni.</li> <li>• Per il ripristino delle condizioni di funzionalità può avvalersi prontamente di consulenze e operatori specializzati attivando al procedura ACEA acquisti in emergenza - urgenza</li> <li>• Il Responsabile dell'emergenza, attuate le necessarie misure di prevenzione, assicuratosi della messa in sicurezza dell'area, svolge, nelle zone interessate dalla possibile contaminazione, un'indagine preliminare sui parametri oggetto dell'inquinamento e, ove accerti che il livello soglia di contaminazione non sia stato superato, provvede a dare piena funzionalità all'area dandone notizia tramite autocertificazione, al Comune e alla Provincia entro le 48 ore dalla comunicazione iniziale.</li> <li>• Qualora l'indagine preliminare accerti l'avvenuto superamento del CSC anche per un solo parametro il Responsabile per l'Emergenza (RA) ne dà immediata comunicazione al Comune e alla Provincia con la descrizione delle misure di prevenzione e di messa in sicurezza adottati</li> <li>• Qualora l'evento si verifichi durante le ore di chiusura, il personale addetto ai controlli (sempre 2 unità) allerta immediatamente il R.A. che si attiva come sopra indicato.</li> <li>• Nessun addetto è autorizzato a rilasciare informazioni di alcun tipo alla stampa o qualunque organo esterno né durante né dopo l'emergenza.</li> </ul>	
<b>COMUNICAZIONE</b>		
<b>MISURE DI PREVENZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare le analisi chimiche del percolato in modo sistematico</li> <li>• Verifica di stabilità del piano di coltivazione</li> <li>• Verifiche di tenuta della tubazione di drenaggio</li> </ul>	
<b>MISURE DI MITIGAZIONE MODALITÀ DI INTERVENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riparazione della tubazione rotta</li> <li>• Spurgo dei fori drenanti (ad es. tramite pompaggio alternato o tramite l'uso di soluzioni chimiche)</li> <li>• Nel caso di danno ambientale, provvederà a valutare l'entità dell'impatto e a predisporre un conseguente piano di smaltimento e bonifica, da sottoporre alla direzione e agli enti preposti al controllo nei tempi previsti dall'ART. 242 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.</li> <li>• Installazione di capisaldi per il monitoraggio della stabilità dei versanti</li> </ul>	
<b>MISURE DI SICUREZZA E ANTINCENDIO</b>	<i>Le verifiche ed i controlli devono essere svolti sempre da due persone</i>	
	<b>TIPO</b>	<b>QUANTITA' E LOCALIZZAZIONE</b>
<b>ATTREZZATURE E DPI</b>	Scarpe a.i., facciale filtrante monouso FFP3, occhiali protettivi, guanti rischio chimico	
<b>MANUTENZIONE</b>		
<b>PRIMO SOCCORSO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contatto di rifiuto o percolato con la pelle: togliere gli abiti contaminati e lavare con acqua e sapone;</li> <li>• Contatto con gli occhi: lavare abbondantemente con acqua;</li> <li>• Ingestione: ricorrere al pronto soccorso;</li> </ul>	
<b>FORMAZIONE</b>	Richiamo alle condizioni basi per la sicurezza	



## **ALLEGATO**

### **TIPOLOGIE DI RIFIUTI AMMISSIBILI IN DISCARICA PREVIA CARATTERIZZAZIONE AI SENSI DEL D.M. 27/09/2010**



C.E.R.	DESCRIZIONE
CER 010101	rifiuti da estrazione di minerali metalliferi
CER 010306	sterili diversi da quelli di cui alle voci 010304 e 010305
CER 010309	fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 010307
CER 010411	rifiuti della lavorazione di potassa e salgemma, diversi da quelli di cui alla voce 010407
CER 010504	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
CER 010508	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 010505 e 010506
CER 020101	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
CER 020102	scarti da tessuti animali
CER 020103	scarti di tessuti vegetali
CER 020104	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
CER 020106	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
CER 020107	rifiuti derivanti dalla silvicoltura
CER 020109	rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 020108
CER 020110	rifiuti metallici
CER 020201	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
CER 020202	scarti di tessuti animali
CER 020203	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
CER 020204	fanghi dal trattamento in loco degli effluenti
CER 020301	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
CER 020302	rifiuti legati all'impiego di conservanti
CER 020304	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
CER 020305	fanghi dal trattamento in loco degli effluenti
CER 020401	terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole
CER 020402	carbonato di calcio fuori specifica
CER 020403	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
CER 020501	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
CER 020502	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
CER 020601	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
CER 020602	rifiuti legati all'impiego di conservanti
CER 020603	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
CER 020701	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
CER 020702	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
CER 020703	rifiuti prodotti da trattamenti chimici
CER 020704	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
CER 020705	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
CER 030101	scarti di corteccia e sughero
CER 030105	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104
CER 030301	scarti di corteccia di legna
CER 030302	fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
CER 030305	fanghi derivanti da processi di deinchiostrazione nel riciclaggio della carta
CER 030307	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone





<b>C.E.R.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
CER 030308	scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati
CER 030309	fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
CER 030310	scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
CER 030311	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui la voce 030310
CER 040101	carniccio e frammenti di calce
CER 040102	rifiuti di calcinazione
CER 040109	rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
CER 040215	rifiuti delle operazioni di finitura diversi da quelle di cui al punto 04 02 14*
CER 040221	rifiuti da fibre tessili grezze
CER 040222	rifiuti da fibre tessili lavorate
CER 050113	fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie
CER 050114	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
CER 050117	bitumi
CER 050604	rifiuti da torri di raffreddamento
CER 060316	ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 060315
CER 060503	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui al punto 060502
CER 060904	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio, diversi da quelli di cui alla voce 060903
CER 061303	nerofumo
CER 070112	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070111
CER 070212	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070211
CER 070213	rifiuti plastici
CER 070215	rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli di cui alla voce 070214
CER 070217	rifiuti contenenti silicone diversi da quelli menzionati alla voce 070216
CER 070514	rifiuti solidi, diversi da quelli di cui alla voce 070513
CER 070612	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070611
CER 080112	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 080111
CER 080114	fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 080113
CER 080118	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 080117
CER 080201	polveri di scarto di rivestimenti
CER 080313	scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 080312
CER 080315	fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 080314
CER 080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317
CER 080410	adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 080409
CER 080412	fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 080411
CER 080414	fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 080413
CER 090108	carta e pellicole per fotografia non contenenti argento o composti dell'argento
CER 090110	macchine fotografiche monouso senza batterie
CER 100119	rifiuti prodotti dalla depurazioni dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 100105, 100107 e 100118
CER 100121	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 100120
CER 100123	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 100122
CER 100124	sabbie dei reattori a letto fluidizzato
CER 100125	rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone
CER 100126	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento



<b>C.E.R.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
CER 100210	scagli di laminazione
CER 100302	frammenti di anodi
CER 100316	schiumature diverse da quelle di cui alla voce 100315
CER 100320	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 100319
CER 100322	altre polveri e particolari (comprese prodotte da mulini a palle), diverse da quelle di cui alla voce 100321
CER 100326	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100325
CER 100328	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100327
CER 100330	rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli di cui alla voce 100329
CER 100410	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100409
CER 100501	scorie della produzione primaria e secondaria
CER 100504	altre polveri e particolato
CER 100509	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100508
CER 100511	scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 100510
CER 100604	altre polveri e particolato
CER 100610	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100609
CER 100703	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
CER 100704	altre polveri e particolato
CER 100705	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
CER 100708	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100707
CER 100804	polveri e particolato
CER 100813	rifiuti contenenti carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 100812
CER 100814	frammenti di anodi
CER 100816	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 100815
CER 100818	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100817
CER 100820	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100819
CER 100914	leganti per rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 100913
CER 100916	scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 100915
CER 101006	forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 101005
CER 101008	forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 101007
CER 101014	leganti per rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 101013
CER 101016	scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 101015
CER 101105	polveri e particolato
CER 101110	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, diverse da quelle di cui alla voce 101109
CER 101114	lucidature di vetro e fanghi di macinazione, diversi da quelli di cui alla voce 101113
CER 101116	rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101115
CER 101118	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101117
CER 101120	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 101119
CER 101212	rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 101211



C.E.R.	DESCRIZIONE
CER 101213	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
CER 101301	scarti di miscele non sottoposte a trattamento termico
CER 101306	polveri e particolato (eccetto quelli delle voci 101312 e 101313)
CER 101307	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento fumi
CER 101313	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101312
CER 101314	rifiuti e fanghi di cemento
CER 120102	polveri e particolato di materiali ferrosi
CER 120103	limatura e trucioli di materiali non ferrosi
CER 120104	polveri e particolato di materiali non ferrosi
CER 120105	limatura e trucioli di materiali plastici
CER 120113	rifiuti di saldatura
CER 120117	materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 120116
CER 150101	imballaggi di carta e cartone
CER 150102	imballaggi in plastica
CER 150103	imballaggi in legno
CER 150104	imballaggi metallici
CER 150105	imballaggi in materiali compositi
CER 150106	imballaggi in materiali misti
CER 150107	imballaggi in vetro
CER 150109	imballaggi in materia tessile
CER 150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202
CER 160112	pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 160111
CER 160116	serbatoi per gas liquido
CER 160117	metalli ferrosi
CER 160118	metalli non ferrosi
CER 160119	Plastica
CER 160120	Vetro
CER 160122	componenti non specificati altrimenti
CER 160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303
CER 160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305
CER 160604	batterie alcaline (tranne 160603)
CER 170201	legno
CER 170202	vetro
CER 170203	plastica
CER 170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
CER 170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410
CER 170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503
CER 170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01* e 17 06 03*
CER 170904	rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903
CER 180101	oggetti da taglio (eccetto 180103)
CER 180102	parti anatomiche ed organi incluse le sacche per il plasma e le riserve di sangue (tranne 180103)
CER 180104	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)
CER 180201	oggetti da taglio (eccetto 180202)



<b>C.E.R.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
CER 180203	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti non applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
CER 180206	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180205
CER 180208	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 180207
CER 190112	ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 190111
CER 190114	ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 190113
CER 190116	polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 190115
CER 190119	sabbie dei reattori a letto fluidizzato
CER 190203	miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
CER 190206	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205
CER 190210	rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 190208 e 190209
CER 190305	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 190304
CER 190307	rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 190306
CER 190401	rifiuti vetrificati
CER 190501	parte di rifiuti urbani e simili non compostata
CER 190502	parte di rifiuti animali e vegetali non composta
CER 190503	composti fuori specifica
CER 190604	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
CER 190606	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
CER 190801	vaglio
CER 190802	rifiuti dell'eliminazione della sabbia
CER 190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
CER 190812	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190811
CER 190814	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813
CER 190901	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari
CER 190902	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
CER 190904	carbone attivo esaurito
CER 190905	resine di scambio ionico saturate o esaurite
CER 191001	rifiuti di ferro e acciaio
CER 191002	rifiuti di metalli non ferrosi
CER 191004	fluff - frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 191003
CER 191006	altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 191005
CER 191106	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 191105
CER 191201	carta e cartone
CER 191203	metalli non ferrosi
CER 191204	plastica e gomma
CER 191205	vetro
CER 191207	legno diverso da quello di cui alla voce 191206
CER 191208	prodotti tessili
CER 191209	minerali (ad esempio sabbia, rocce)
CER 191210	rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)
CER 191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211
CER 191302	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191301



<b>C.E.R.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
CER 191304	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191303
CER 191306	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 191305
CER 200101	carta e cartone
CER 200102	vetro
CER 200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense
CER 200110	abbigliamento
CER 200111	prodotti tessili
CER 200125	oli e grassi commestibili
CER 200128	vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 200127
CER 200132	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 200131
CER 200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 200121, 200123 e 200135
CER 200138	legno, diverso da quello di cui alla voce 200137
CER 200139	plastica
CER 200140	metallo
CER 200141	rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e ciminiera
CER 200201	rifiuti biodegradabili
CER 200202	terra e roccia
CER 200203	altri rifiuti non biodegradabili
CER 200301	rifiuti urbani non differenziati
CER 200302	rifiuti dei mercati
CER 200303	residui della pulizia stradale
CER 200304	fanghi delle fosse settiche
CER 200306	rifiuti della pulizia delle fognature
CER 200307	rifiuti ingombranti