



REGIONE SICILIANA

COMUNE TRAPANI (TP)

PIATTAFORMA TECNOLOGICA PER IL TRATTAMENTO E LA VALORIZZAZIONE
DEI R.S.U. SITA IN C\DA BORRANEA NEL COMUNE DI TRAPANI

LOTTO 1: IMPIANTO DI DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI

CUP: G95I18000160001

PROGETTO ESECUTIVO

Il gruppo di progettazione:

Arch. Vincenza Di Marco

Arch. Giacomo Lombardo

Ing. Saverio Di Blasi

Assistenza alla progettazione:



via Sardegna, 33
90144 Palermo (PA)
Tel. 091 - 6788257

Visto il Responsabile del Procedimento:

Arch. Pasquale Musso



N. ELABORATO:

25

TITOLO ELABORATO:

Piano di gestione operativa

CODICE ELABORATO:

25 PET1 PE 01 PD 000002 B

n. progressivo

lavoro

fase

lotto

tipo documento

numero elaborato

REV

SCALA:

A	prima emissione	luglio 2019			
B	seconda emissione	gennaio 2021			
C					
D					
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

1	PREMESSA	3
2	II CONFERIMENTO DEI RIFIUTI ALL'IMPIANTO	4
	2.1 TIPOLOGIA DEI RIFIUTI AMMESSI IN DISCARICA.....	4
	2.2 PROCEDURE DI ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI CONFERITI	8
	2.2.1 Caratterizzazione	8
	2.2.2 Verifiche di conformità	8
	2.2.3 Verifica in loco	10
	2.2.4 Procedure in caso d'irregolarità	11
	2.2.5 Piazzola di deposito temporaneo di frazioni estranee	12
	2.3 MODALITA' DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI	12
	2.4 MODALITA' E CRITERI DI DEPOSITO	14
	2.5 TIPOLOGIA AUTOMEZZI IMPIEGATI IN DISCARICA	17
	2.6 PERSONALE ADDETTO ALLA GESTIONE E ALLA CONDUZIONE DELL'IMPIANTO.....	18
3	SISTEMI DI CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI.....	21
	3.1 CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI ORIGINATE DALLA DISPERSIONE EOLICA	21
	3.2 CONTENIMENTO E RIDUZIONE DEL PERCOLATO.....	22
	3.3 CONTROLLO E GESTIONE DEL SISTEMA DI LAVAGGIO RUOTE.....	22
	3.4 GESTIONE DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA	22
	3.5 GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO	24
4	SISTEMI DI CONTROLLO IGIENICO-AMBIENTALE	25
	4.1 DISINFESTAZIONE.....	25
	4.2 DERATTIZZAZIONE	26
	4.3 CONTROLLO PRESENZA VOLATILI	26
5	PROCEDURA DI CHIUSURA	27
	5.1 RICOPRIMENTO SUPERFICIALE FINALE	28
	5.2 SMALTIMENTO DEL BIOGAS.....	29
	5.3 SMALTIMENTO PERCOLATO	31
	5.4 RETE DI CAPTAZIONE DELLE ACQUE METEORICHE.....	31
6	PIANO DI INTERVENTO PER CONDIZIONI ORDINARIE.....	32
	6.1 CONTROLLI AGGIUNTIVI PER ANOMALIE DI PROCESSO.....	32

	6.2	INTERVENTI CORRETTIVI E MISURE PRECAUZIONALI.....	34
7		GESTIONE DELLE EMERGENZE	36
	7.1	ROTTURA TELO.....	36
	7.2	MALFUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI DRENAGGIO BIOGAS.....	37
	7.3	PRESENZA BIOGAS NEL SUOLO	37
	7.4	EMERGENZE DI ORIGINE NATURALE	38
	7.5	EMERGENZE IMPIANTISTICHE	38
	7.6	PROVVEDIMENTI IN CASO DI SUPERAMENTO DEI LIMITI.....	39
	7.7	EMERGENZE PROVOCATE DA CAUSE ESTERNE	39
	7.8	ALLAGAMENTI.....	39
	7.9	INCENDI	41
	7.10	ESPLOSIONE	43
	7.11	DISPERSIONI ACCIDENTALI DI RIFIUTI NELL'AMBIENTE	44
8		PROCEDURA DI REVISIONE ED AGGIORNAMENTO DEL PIANO	46

1 PREMESSA

L'allegato 2 punto 2 del D.Lgs. n° 36/03, nell'individuazione delle diverse fasi di vita della discarica, riporta, per la fase di esercizio in cui la discarica ha la sua vita "attiva", l'obbligo di disciplinare la gestione dell'impianto col presente elaborato denominato "piano di gestione operativa" (d'ora in poi denominato PGO), ottemperando così al comma 1 lett. g dell'art. 8 dello stesso decreto.

Il piano di gestione operativa, così come evidenziato nell'Allegato 2 punto 2 del D.Lgs. 36/03, individua le modalità e le procedure necessarie a garantire che le attività operative siano condotte in conformità con i principi, le modalità e le prescrizioni dell'autorizzazione ed in conformità con i requisiti tecnici in termini di applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT).

Lo scopo del presente PGO è quello di fornire una guida per le attività necessarie allo stoccaggio definitivo dei materiali conferiti presso la discarica per rifiuti non pericolosi sita in C/da Borraanea nel territorio di Trapani, in osservanza alle normative vigenti previste per la salvaguardia della qualità del suolo e per la tutela dell'ambiente, assolvendo a tutti gli obblighi di legge sulla compatibilità ambientale degli impianti di questo tipo.

Nella definizione delle modalità di conduzione di un impianto di stoccaggio definitivo di rifiuti costituisce, quindi, elemento fondamentale la definizione del "modus operandi" che consenta al gestore di disporre il materiale in discarica in conformità a quanto previsto sull'autorizzazione all'esercizio dell'impianto, e di organizzare i documenti inerenti ogni singola fase di questo processo affinché sia possibile un completo controllo del materiale dal momento in cui lo stesso è stato proposto in accettazione in discarica fino al momento ultimo in cui è stato definitivamente disposto nella stessa.

2 IL CONFERIMENTO DEI RIFIUTI ALL'IMPIANTO

2.1 TIPOLOGIA DEI RIFIUTI AMMESSI IN DISCARICA

Secondo l'art. 4 del D.Lgs. n° 36/03 la discarica in esame viene classificata come "**discarica per rifiuti non pericolosi**" ed al suo interno possono essere ammessi i rifiuti secondo quanto stabilito dall'art. 6 del D.M. 27/09/10 e ss.mm.ii., al quale si rimanda per un'attenta lettura.

In relazione a quanto sopra esposto si riporta un riepilogo di codici CER per i quali si prevede l'ammissibilità in discarica:

19 RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE

19 03 rifiuti stabilizzati/solidificati (I processi di stabilizzazione modificano la pericolosità delle sostanze contenute nei rifiuti e trasformano i rifiuti pericolosi in rifiuti non pericolosi. I processi di solidificazione influiscono esclusivamente sullo stato fisico dei rifiuti (dallo stato liquido a quello solido, ad esempio) per mezzo di appositi additivi senza modificare le proprietà chimiche dei rifiuti stessi)

19 03 05 rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce

19 03 07 rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce

19 04 rifiuti vetrificati e rifiuti di vetrificazione

19 04 01 rifiuti vetrificati

19 05 rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi

19 05 01 parte di rifiuti urbani e simili non compostata

19 05 02 parte di rifiuti animali e vegetali non compostata

19 05 03 compost fuori specifica

19 05 99 rifiuti non specificati altrimenti

19 06 rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti

19 06 04 digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani

19 06 06 digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale

19 06 99 rifiuti non specificati altrimenti

19 08 rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti

19 08 01 vaglio

19 08 02 rifiuti dell'eliminazione della sabbia

19 08 05 fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane

19 08 99 rifiuti non specificati altrimenti

19 09 rifiuti prodotti dalla potabilizzazione dell'acqua o dalla sua preparazione per uso industriale

19 09 01 rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari

19 09 02 fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua

19 09 03 fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione

19 09 99 rifiuti non specificati altrimenti

19 12 rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti

19 12 01 carta e cartone

19 12 04 plastica e gomma

19 12 05 vetro

19 12 07 legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06

19 12 08 prodotti tessili

19 12 09 minerali (ad esempio sabbia, rocce)

19 12 10 rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)

19 12 12 altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11

19 13 rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda

19 13 02 rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01

19 13 04 fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03

19 13 06 fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05

**20 RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI)
INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA**

20 01 frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)

20 01 01 carta e cartone

20 01 02 vetro

20 01 08 rifiuti biodegradabili di cucine e mense

20 01 10 abbigliamento

20 01 11 prodotti tessili

20 01 38 legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37

20 01 39 plastica

20 01 99 altre frazioni non specificate altrimenti

20 02 rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)

20 02 01 rifiuti biodegradabili

20 02 02 terra e roccia

20 02 03 altri rifiuti non biodegradabili

20 03 altri rifiuti urbani

20 03 01 rifiuti urbani non differenziati

20 03 02 rifiuti dei mercati

20 03 03 residui della pulizia stradale

20 03 04 fanghi delle fosse settiche

20 03 06 rifiuti della pulizia delle fognature

20 03 07 rifiuti ingombranti

20 03 99 rifiuti urbani non specificati altrimenti

Nella presente discarica, in conformità a quanto stabilito dall'art. 6, comma 1 del D.Lgs. 36/03, non saranno ammissibili, in ogni caso, i seguenti rifiuti:

a) rifiuti allo stato liquido;

b) rifiuti classificati come Esplosivi (H1), Comburenti (H2) e Infiammabili (H3-A e H3-B), ai sensi dell'allegato I al D.Lgs. 22/97;

c) rifiuti che contengono una o più sostanze corrosive classificate come R35 in concentrazione totale maggiore o uguale a 1%;

d) rifiuti che contengono una o più sostanze corrosive classificate come R34 in concentrazione totale > 5%; e) rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo - Categoria di rischio H9 ai sensi dell'allegato I al D.Lgs. 22/97 ed ai sensi del decreto del Ministro dell'ambiente 26 giugno 2000, n. 219;

f) rifiuti che rientrano nella categoria 14 dell'allegato G1 al D.Lgs. 22/97;

g) rifiuti della produzione di principi attivi per biocidi, come definiti ai sensi del D.Lgs. 25 febbraio 2000, n. 174, e per prodotti fitosanitari come definiti dal D.Lgs. 17 marzo 1995, n. 194;

- h) materiale specifico a rischio di cui al decreto del Ministro della sanità in data 29 settembre 2000, e successive modificazioni, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 263 del 10 novembre 2000, e materiali ad alto rischio disciplinati dal D.Lgs. 14 dicembre 1992, n. 508, comprese le proteine animali e i grassi fusi da essi derivati;
- i) rifiuti che contengono o sono contaminati da PCB come definiti dal D.Lgs. 22 maggio 1999, n. 209, in quantità superiore a 50 ppm;
- l) rifiuti che contengono o sono contaminati da diossine e furani in quantità superiore a 10 ppb;
- m) rifiuti che contengono fluidi refrigeranti costituiti da CFC e HCFC, o rifiuti contaminati da CFC e HCFC in quantità superiore al 0,5% in peso riferito al materiale di supporto;
- n) rifiuti che contengono sostanze chimiche non identificate o nuove provenienti da attività di ricerca, di sviluppo o di insegnamento, i cui effetti sull'uomo e sull'ambiente non siano noti;
- o) pneumatici interi fuori uso a partire dal 16 luglio 2003, esclusi i pneumatici usati come materiale di ingegneria ed i pneumatici fuori uso triturati a partire da tre anni da tale data, esclusi in entrambi i casi quelli per biciclette e quelli con un diametro esterno superiore a 1400 mm

In sede di gestione della discarica il Responsabile effettua la caratterizzazione di base di ciascuna categoria di rifiuti conferiti, secondo quanto stabilito dall'art. 2 e dagli Allegati 1 e 3 del D.M. 27/09/10 e ss.mm.ii..

Tale caratterizzazione viene regolarmente effettuata mediante procedure di accettazione dei rifiuti conferiti quali il controllo del formulario di identificazione, l'ispezione visiva dei rifiuti, raccolta di tutte le informazioni necessarie per uno smaltimento finale in condizioni di sicurezza, regolari prelievi di campioni e relative modalità di campionamento ed analisi. I campionamenti vengono regolarmente eseguiti da un laboratorio certificato secondo le normative vigenti.

La caratterizzazione di base è effettuata in corrispondenza del primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e, comunque, almeno una volta l'anno.

Se le caratteristiche di base della tipologia di rifiuti in arrivo all'impianto dimostrano che gli stessi soddisfano i criteri di ammissibilità, tali rifiuti sono considerati ammissibili e vengono regolarmente conferiti nel sito.

2.2 PROCEDURE DI ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI CONFERITI

2.2.1 Caratterizzazione

Secondo quanto previsto dall'art. 2 del D.M. 27/09/10 e ss.mm.ii., il detentore che intende conferire in discarica, in corrispondenza del primo conferimento (e comunque ogni qualvolta vari significativamente il processo di origine del rifiuto), inoltra richiesta di effettuare una convenzione per lo smaltimento di rifiuti non pericolosi alla quale vengono allegate le analisi di caratterizzazione nonché la scheda tecnica di caratterizzazione effettuata nel rispetto delle prescrizioni stabilite del D.M. 27/09/10 e ss.mm.ii.; tale caratterizzazione, effettuata preferibilmente presso un laboratorio di analisi indicato dal Gestore, viene effettuata tramite prelievo del campione da parte di un tecnico rappresentante del laboratorio comprovando l'avvenuto sopralluogo mediante relazione documentale e fotografica.

Dai risultati delle analisi di caratterizzazione nonché del test di cessione che viene effettuato vengono indicati dal detentore, mediante un Certificato di analisi firmato da un Chimico abilitato, i codici CER da smaltire attestando in tal modo la non pericolosità del rifiuto da smaltire.

La richiesta dunque deve necessariamente essere corredata dalle seguenti informazioni:

- Codici CER da smaltire
- Stima della quantità media mensile da smaltire

Al produttore dei rifiuti, o, in caso di non determinabilità del produttore, al gestore ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera o) del D.Lgs. 36/03, spetta la responsabilità di garantire che le informazioni fornite per la caratterizzazione siano corrette.

Il gestore è tenuto a conservare i dati richiesti per un periodo di cinque anni.

Tutta la documentazione come descritta deve essere ripresentata dal conferitore ogni qualvolta sia intervenuto un cambiamento significativo dell'attività che produce il rifiuto (cambiamento sostanziale dei cicli produttivi, nei processi di trattamento, ecc...).

Il conferitore deve inoltre comunicare tempestivamente qualsiasi variazione, anche formale, dei dati riportati nella Richiesta di Conferimento, nelle Schede e nelle Autorizzazioni ad essa allegate (tipologia dei rifiuti, produttori, trasportatori, automezzi impiegati per il trasporto, ecc...).

2.2.2 Verifiche di conformità

Secondo quanto previsto dall'art. 3 del D.M. 27/09/10 e ss.mm.ii., pervenuta la richiesta da parte del detentore, si procede alla seconda fase relativa alla verifica di conformità durante la quale viene

esaminata la richiesta di conferimento e viene espresso il parere dopo avere verificato se i rifiuti sono idonei al loro smaltimento in discarica, nel rispetto di eventuali limitazioni e/o prescrizioni dettate dagli Organi di Controllo nonché coerenti con le programmazioni gestionali.

E' in questa fase, che si concluderà con la stipula del Contratto di Convenzione per lo smaltimento, che vengono curati tutti gli aspetti gestionali connessi alle stesse attività di smaltimento.

I rifiuti giudicati ammissibili a una determinata categoria di discarica sulla base della caratterizzazione, sono successivamente sottoposti alla verifica di conformità per stabilire se possiedono le caratteristiche della relativa categoria e se soddisfano i criteri di ammissibilità previsti dal presente decreto.

La verifica di conformità è effettuata dal gestore sulla base dei dati forniti dal produttore in fase di caratterizzazione, con la medesima frequenza della caratterizzazione di base.

Ai fini della verifica di conformità, il gestore utilizza una o più determinazioni analitiche impiegate per la caratterizzazione di base. Tali determinazioni devono comprendere almeno un test di cessione per lotti. A tal fine sono utilizzati i metodi di campionamento e analisi di cui all'allegato 3 del D.M. 27/09/10 e ss.mm.ii..

Delle operazioni di prelievo verrà redatto un Verbale contenente:

- il numero d'ordine del prelievo;
- la data, l'ora e il luogo del prelievo;
- le generalità e la qualifica del personale della Discarica che esegue il rilievo;
- le generalità e la qualifica del soggetto che ha conferito il rifiuto in Discarica;
- la provenienza del rifiuto e il riferimento agli accordi contrattuali stipulati tra i vari soggetti Conferitori e il Gestore della Discarica;
- le modalità seguite nel prelievo dei campioni;
- le eventuali dichiarazioni dei soggetti che assistono alle operazioni di prelievo dei campioni.

Il suddetto rifiuto verrà analizzato da Ditte autorizzate, e se il risultato sarà conforme alla Scheda descrittiva e al Certificato di analisi, esso verrà definitivamente smaltito.

Una volta verificata tutta la documentazione di riferimento, viene compilato un verbale di conformità attestante la verifica dei dati forniti dal produttore del rifiuto; tale verbale riporta in allegato.

Il gestore è tenuto a conservare i dati relativi ai risultati delle prove per un periodo di cinque anni.

In caso di risultato discordante il Gestore si impegna a interrompere il servizio di smaltimento con il Conferitore, il quale dovrà provvedere, a propria cura e onere, alla rimozione del rifiuto conferito.

Il Responsabile dell'Accettazione annoterà, su apposito registro vidimato dall'Ufficio del Registro, la data di conferimento, il nominativo della ditta conferente, la tipologia e il quantitativo del rifiuto conferito, e il tipo e la targa del mezzo che effettuerà il conferimento, il nome del trasportatore.

2.2.3 Verifica in loco

Ai sensi dell'art. 4 del D.M. 27/09/10 e ss.mm.ii.) si procederà a:

Controllo documentale

E' previsto in discarica, da parte dell'operatore alla pesa, il controllo della documentazione di accompagnamento dei rifiuti (carta di circolazione dei mezzi di trasporto, titolo autorizzativo al trasporto, abilitazione all'accesso in discarica ed eventuale formulario d'identificazione del rifiuto) e identificazione del produttore/detentore, con verifica preliminare dell'abilitazione del produttore e del detentore all'accesso in discarica, compresa la dichiarazione, da parte del produttore, del rispetto del divieto di diluizione e/o miscelazione di rifiuti al fine di conseguire l'ammissibilità.

I rifiuti sono ammessi in discarica solo se risultano conformi a quelli che sono stati sottoposti alla caratterizzazione di base e alla verifica di conformità di cui agli articoli 2 e 3 del D.M. 27/09/10 e ss.mm.ii. e se sono conformi alla descrizione riportata nei documenti di accompagnamento secondo le modalità previste dall'art. 11, comma 3 del D.Lgs. 36/03.

Al momento del conferimento dei rifiuti in discarica, sono prelevati campioni con cadenza stabilita dall'autorità territorialmente competente e, comunque, con frequenza non superiore a un anno. I campioni prelevati devono essere conservati presso l'impianto di discarica, a disposizione dell'autorità territorialmente competente, per un periodo non inferiore a due mesi, secondo quanto previsto dall'art. 11, comma 3, lettera f) del D.Lgs. 36/03.

Ispezione visiva

Ai fini dell'ammissione in discarica, il gestore dell'impianto deve sottoporre, almeno ogni quattro mesi, il carico di rifiuti ad ispezione prima e dopo lo scarico e controllare la documentazione attestante che il rifiuto è conforme ai criteri di ammissibilità del D.M. 27/09/10 e ss.mm.ii. per la specifica categoria di discarica.

A tale scopo i rifiuti vengono ispezionati dapprima all'interno del camion e poi depositati in prossimità di un'area antistante la vasca adibita all'abbancamento; dopo una attenta disamina della massa dei rifiuti e una sostanziale rispondenza della composizione merceologica e delle caratteristiche dei rifiuti conferiti con quanto dichiarato nel documento di identificazione nella

certificazione analitica e nella convenzione stipulata viene compilato un verbale di ispezione allo scarico.

Prelevamento campioni

In tutti i casi in cui il rifiuto risultasse conforme alle caratteristiche riportate nel verbale di conformità si procede, nel corso della prima ispezione, alla fase successiva relativa al prelievo del campione: all'interno di un apposito sacco precedentemente preparato viene inserito il campione prelevato. Sul sacco viene apposta un'etichetta adesiva riportante i dati d'identificazione del conferitore, la data di conferimento e il corrispondente numero di scheda di riferimento a cui si rimanda per tutte le ulteriori specifiche. Il suddetto prelievo viene registrato dall'operatore al bilico all'interno di una apposita scheda prelievi allo scopo di calendarizzare le date di prelievo e poter evincere la data del successivo campionamento, il campione così prelevato viene conservato presso l'impianto di discarica in un deposito dedicato, a disposizione dell'autorità territorialmente competente, per un periodo di 4 mesi (secondo quanto previsto dall'art. 11, comma 3, lettera f del D.Lgs. 36/03)

Viene compilato verbale prelievo di campioni comprensivo di attestazione fotografica.

Qualora il detentore conferisca più carichi appartenenti alla stessa tipologia di rifiuto e comunque ogni qualvolta il gestore lo ritenesse opportuno sarà possibile effettuare il controllo visivo di circa il 10 % dei rifiuti in ingresso in modo random, e in orari flessibili per non permettere al conferitore di individuare orari privilegiati rispetto ad altri.

2.2.4 Procedure in caso d'irregolarità

In caso di riscontrate irregolarità, si dovrà procedere a:

- comunicare al detentore, alla Regione, alla Provincia e per conoscenza all'ARPA eventuali irregolarità riscontrate in fase di controllo
- prelevare aliquote di rifiuto al fine di individuarne la pericolosità o meno
- eventualmente sospendere il contratto di conferimento per tempi variabili a seconda della gravità delle irregolarità riscontrate
- in fase di rinnovo contrattuale verificare le azioni correttive messe in atto dal detentore per evitare che in futuro si verifichino irregolarità di conferimento

2.2.5 Piazzola di deposito temporaneo di frazioni estranee

Nonostante la procedura di ammissione dei rifiuti in discarica preveda il respingimento sullo stesso mezzo conferitore di rifiuti non ammissibili in discarica, eventualmente presenti come frazioni estranee all'interno di carichi di rifiuti ammissibili, l'impianto è dotato anche di piazzola pavimentata per il deposito temporaneo di frazioni estranee non ammissibili, sulla quale saranno disposti dei cassoni scarrabili chiusi e a tenuta per il contenimento temporaneo dei rifiuti. Tale piazzola è ubicata in prossimità del bilico, per un'adeguata attività di vigilanza da parte del personale addetto all'accettazione in discarica. Il ricorso alla piazzola sarà limitato alle frazioni individuate durante le operazioni di compattazione e abbancamento dei rifiuti, sfuggite al respingimento durante la fase di scarico. Le frazioni così individuate costituiscono un rifiuto prodotto dall'attività di gestione della discarica, e devono essere caricate sul registro dei rifiuti prodotti dalla discarica. A tal scopo si consiglia l'utilizzo di registro di carico/scarico dei rifiuti dedicato, per facilitare il controllo in sede di visite ispettive.

La durata e modalità del deposito sono vincolate alle condizioni del deposito temporaneo previsto all'art. 183 lettera m) del D.Lgs. 152/06, e le modalità di smaltimento alternative tra criterio quantitativo-temporale o temporale assoluto saranno scelte di volta in volta dal gestore della discarica, produttore del rifiuto, a seconda della tipologia della frazione intercettata. In ogni caso, il trasporto deve essere effettuato da operatore abilitato, verso impianti autorizzati al recupero o smaltimento di tali rifiuti, non ammissibili nella categoria di discarica in oggetto.

2.3 MODALITA' DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI

Le procedure per il conferimento dei rifiuti all'impianto consentono di pianificare e seguire la movimentazione del rifiuto dall'ingresso nell'area di pertinenza dell'impianto.

Le operazioni di pesa vanno effettuate all'accesso degli automezzi portarifiuto, ed all'uscita, solo per mezzi per i quali non sia stata già registrata la tara dal sistema, o per automezzi ai quali è stato accettato solo parzialmente il carico, allo scopo di quantificare il peso effettivo del rifiuto ammesso in discarica, annotato giornalmente sul registro di carico e scarico dei rifiuti.

Una volta che tutti i controlli svolti durante la fase di accettazione dei rifiuti conferiti, descritta nel paragrafo precedente, sono superati e tutti i dati sono stati registrati, il rifiuto potrà venire scaricato; pertanto gli automezzi si dirigeranno, attraverso una pista, verso l'area di ricezione dell'impianto di pre-trattamento.

Il trasporto dei rifiuti deve essere effettuato con automezzi idonei al loro contenimento; pertanto le coperture utilizzate (teli, coperchi metallici, ecc...) dovranno essere atte ad evitare la dispersione dei rifiuti trasportati sulle strade interne ed esterna all'impianto.

Le operazioni di scarico dei rifiuti verranno sempre effettuate alla presenza del personale di addetto al controllo della discarica, il quale impartirà prescrizioni attuative di scarico alle quali il conferitore dovrà di volta in volta conformarsi. I rifiuti scaricati verranno raccolti e sistemati da una pala cingolata; eventuali rifiuti ingombranti verranno stoccati temporaneamente sulla specifica area della discarica di deposito temporaneo in attesa di trasferimento presso centri specializzati per il loro smaltimento.

La definizione dei settori (piazzole) verrà fatta per piani orizzontali in modo che i mezzi impiegati per il conferimento dei rifiuti possano effettuare lo scarico su superfici piane e di facile accesso. Giornalmente tali strati verranno ricoperti con uno strato di minimo 15 cm di materiale biostabilizzato e/o materiale inerte, al fine di contenere la dispersione di polveri, le emanazioni di odori molesti ed impedire l'esumazione da parte dei roditori. Lo strato di ricoprimento presenterà un opportuno grado di permeabilità tale da non impedire il flusso del percolato attraverso gli strati dei rifiuti. In ogni caso sarà rispettato il rapporto di copertura (90% di rifiuti e 10% di terreno), in modo tale da non pregiudicare la capacità volumetrica della discarica.

La dispersione di liquami durante il conferimento è significativa solo durante la fase di apertura dei mezzi conferitori, che avviene comunque già all'interno della superficie della vasca in coltivazione, con scarico a marcia indietro. Pertanto, grazie all'utilizzo di materiale inerte, proveniente dall'eccedenza del materiale scavato in situ e non riutilizzato per le attività di costruzione per la copertura giornaliera della discarica, le perdite sono direttamente contenute all'interno del corpo rifiuti, e confluiscono alla rete di raccolta del percolato presente in vasca.

Il gestore regola inoltre gli accessi dei mezzi in discarica, per assicurare la flessibilità degli orari e dei volumi di conferimento in base alle esigenze della discarica (programmazione dei conferimenti), tenendo ovviamente conto dei vincoli igienico-sanitari della frequenza di rimozione a carico dell'organizzazione del servizio pubblico di raccolta dei rifiuti solidi urbani (eventuale razionalizzazione dei carichi da conferire in discarica per riduzione dei volumi e del traffico). Il conferitore privato deve quindi attenersi agli orari e modalità di accesso comunicate dal gestore all'atto dell'accettazione della richiesta di conferimento.

2.4 MODALITA' E CRITERI DI DEPOSITO

Ai sensi dell'allegato 1, comma 2.10 del D.Lgs. 36/03:

"Lo scarico dei rifiuti deve essere effettuato in modo da garantire la stabilità della massa di rifiuti e delle strutture collegate. I rifiuti vanno depositi in strati compatti e sistemati in modo da evitare, lungo il fronte di avanzamento, pendenze superiori al 30% ... La coltivazione deve procedere per strati sovrapposti e compattati, di limitata ampiezza, in modo da favorire il recupero immediato e progressivo dell'area della discarica ... L'accumulo dei rifiuti deve essere attuato con criteri di elevata compattazione, onde limitare successivi fenomeni di instabilità..."

Le modalità di abbancamento più idonee (Delibera C.I. 27/07/84) che si adottano sono ormai quelle classiche per la gestione delle discariche, che prevedono nell'ordine la formazione di "celle giornaliere", di "strati" e di "settori".

Prioritariamente, infatti, si prevede la formazione della "cella giornaliera" dopo le seguenti fasi operative:

- fase A): scarico dei rifiuti solidi al piede (o sulla sommità) della cella;
- fase B): stesura dei suddetti rifiuti in strati di spessore non superiore a 60 cm e di dimensioni le più ridotte possibili;
- fase C): compattazione del suddetto strato con mezzo meccanico (6 ÷ 8 volte);
- fase D): copertura giornaliera con uno strato di circa 20 cm di materiale inerte quale terre e rocce provenienti dall'eccedenza del materiale scavato in situ e non riutilizzato per le attività di costruzione, compost grigio, ecc....

La conduzione della discarica viene fatta sistemando i rifiuti in livelli orizzontali come previsto in progetto ed a definizione di questi si provvede alla copertura degli stessi mediante materiale inerte proveniente dall'eccedenza del materiale scavato in situ e non riutilizzato per le attività di costruzione.

Di conseguenza, nell'arco della giornata lavorativa vengono ad essere realizzati una serie di livelli orizzontali sovrapposti di rifiuto compattato, che si accumulano formando la cella giornaliera.

Le dimensioni della cella e la sua configurazione finale sono determinate in base agli apporti giornalieri di rifiuto non prescindendo dal fatto che il fronte d'abbancamento abbia dimensioni adeguate alle manovre che i mezzi, preposti al costipamento ed all'abbancamento dei rifiuti stessi, debbono effettuare.

Le operazioni di stesa sono realizzate con pala meccanica cingolata, in correlazione agli scarichi dai mezzi di trasporto dei rifiuti; mentre la compattazione viene effettuata con un dozer cingolato munito di lama idonea a regolarizzare e, quindi, costipare gli strati.

Per un corretto accesso dei mezzi, la rampa di abbancamento deve essere realizzata con una pendenza che oscilla tra i valori del $20 \div 30\%$.

Nel pieno rispetto delle disposizioni legislative la discarica è fisicamente divisa in più settori di estensione opportuna in modo che si abbiano sempre delle limitate superfici di rifiuto esposte agli agenti atmosferici.

Verranno qui di seguito descritte schematicamente le operazioni che vengono quotidianamente compiute per il corretto scarico, la regolare stesa, e le successive omogeneizzazioni e compattazioni dei rifiuti.

Il mezzo che trasporta i rifiuti viene introdotto nell'area di scarico attraverso le apposite rampe e viene fatto scaricare.

L'operazione di scarico viene effettuata in avanzamento: per tale ragione il mezzo che trasporta i rifiuti si avvicina al punto in cui deve scaricare a marcia indietro, alza il cassone e avanza scaricando; viene, pertanto, sempre garantito un adeguato spazio di manovra al mezzo.

Se l'ispezione visiva del carico effettuata dall'addetto ai controlli in discarica ha esito positivo, la pala meccanica collateralmente provvede a spargere i cumuli dei rifiuti scaricati dal mezzo predetto ed una prima grossolana stesa in strati di spessore non superiore ai 60 cm.

Il dozer compattatore movimentata il rifiuto depositato spingendolo a formare uno strato regolare di 50 – 60 cm. circa.

Infine, si muove avanti e indietro realizzando una serie di passaggi sul rifiuto da addensare, in modo da avere il voluto effetto di compattazione precedentemente stimato pari a 0,9 t/mc.

Il numero opportuno di tali passaggi è dettato naturalmente dall'esperienza oltre che dalla teoria; si può affermare che i passaggi dal compattatore nel caso in esame non devono essere inferiori a 6 mentre il limite tecnico-economico superiore (quello cioè oltre il quale l'esperienza insegna che ulteriori passaggi producono benefici non significativi) è 8.

Il dozer ha, altresì, il compito di disporre una platea nelle zone in cui esso deve manovrare, al fine di evitare che questo possa causare danneggiamenti al fondo della discarica.

Il mezzo conferitore dei rifiuti ha sempre cura di scaricare il rifiuto il più a ridosso possibile del cumulo e/o strato già formato (per minimizzare le operazioni di sistemazione di quest'ultimo, compiute dal dozer), evitando però di penetrare con le ruote posteriori nel cumulo di rifiuti per non rimanervi impantanato. Soprattutto nel primo periodo di funzionamento della discarica si fa in

modo di curare attentamente che non si crei eccessivo traffico di automezzi nel piazzale di scarico, ancora di dimensioni limitate e che andranno via via aumentando all'aumentare dell'area impegnata dal rifiuto.

Se l'ispezione visiva ha esito negativo, con la pala meccanica si ricarica il rifiuto appena scaricato sullo stesso mezzo conferitore, altrimenti su idoneo mezzo richiesto appositamente al conferitore (procedura di respingimento, con contestuale comunicazione alla Provincia). In caso di rifiuti non ammissibili perché oggetto di raccolta differenziata (pneumatici fuori uso, batterie di automobili, fusti pieni di sostanza liquide o pericolose, ecc...), l'Ente Gestore della discarica può decidere, di volta in volta, di evitare il respingimento del carico e farsi onere della separazione dei rifiuti oggetto di raccolta differenziata, solo se la separazione manuale o meccanica in discarica di tali frazioni sia tecnicamente ed economicamente fattibile all'atto dello scarico specifico. In caso di rifiuti non ammissibili che producono percolati o eluati (sarti di macellazione, rifiuti liquidi, ecc...), l'Ente Gestore della discarica valuta e comunica alla Provincia eventuali procedure e misure adottate per evitare l'infiltrazione di eluati non conformi nella massa dei rifiuti sottostante. Contestualmente, l'eventuale deposito temporaneo di tali rifiuti non ammissibili o sottoposti a procedure di verifica, e quindi in caso di non immediato respingimento del carico, avviene su apposito fondo impermeabilizzato, coperto dal possibile dilavamento di acque meteoriche. L'operazione è registrata come carico in deposito temporaneo, da scaricare all'atto del ritiro da parte del produttore o di altro soggetto autorizzato, previa compilazione del formulario di identificazione. La copertura giornaliera è effettuata con materiale inerte di 15 cm di spessore, proveniente dall'eccedenza del materiale scavato in situ e non riutilizzato per le attività di costruzione, o con frazione organica stabilizzata (FOS) di recupero da rifiuti o con coperture sintetiche adeguate, a seconda della disponibilità di mercato e delle necessità tecniche valutate dal gestore.

Inoltre, previo eventuale parere dell'ARPA e vigilanza della Provincia, l'Autorità Amministrativa competente può autorizzare l'utilizzo, per i ricoprimenti giornalieri, di terre da scavo non contaminate, escluse dal regime di rifiuto (D.P.R. 120/17) in quanto destinate all'effettivo utilizzo per reinterro, nel caso in specie di rifiuti. In ogni caso, è sempre assicurata una copertura giornaliera adeguata a limitare la superficie di dispersione eolica, l'accesso di volatili e l'emissione di odori.

In fase di coltivazione si attua la massima cura ed attenzione nel porre a dimora, in zone di sicurezza, eventuali carichi di materiali aventi caratteristiche meccaniche scadenti rispetto ai valori medi attribuibili ai rifiuti; nel caso di cedimenti eccessivi, si può procedere alla ricarica con altri rifiuti delle zone depresse, onde riportare alla geometria prevista e definitiva la discarica

L'ingresso degli automezzi in discarica sarà quotidianamente regolamentato attraverso l'utilizzo di apposito personale, precedentemente istruito a tale scopo.

All'inizio della vita utile della discarica, prima di iniziare le operazioni di scarico del rifiuto, sarà necessario realizzare uno strato di sottofondo con lo stesso rifiuto dello spessore di 50 cm.; in tal modo il fondo della discarica subirà una forte omogeneizzazione del suolo al passaggio degli automezzi operativi.

Per la corretta gestione della discarica si prevede di solito l'impiego di un adeguato numero di veicoli industriali che svolgono la funzione di trasporto, posa e compattazione dei rifiuti da interrare giornalmente.

2.5 TIPOLOGIA AUTOMEZZI IMPIEGATI IN DISCARICA

I mezzi che si ipotizza saranno quotidianamente utilizzati per la conduzione dell'impianto di discarica sono i seguenti:

- N. 1 pala cingolata per il posizionamento o simile;
- N. 1 dozer per la ulteriore compattazione o simile;
- N. 1 autocarro da 14 m³ o simile per il trasporto del materiale inerte necessario per i ricoprimenti giornalieri.

La pala cingolata permette la movimentazione del rifiuto all'interno della vasca in coltivazione e distribuisce il rifiuto seguendo i criteri e le modalità di deposito prestabilite; la cabina deve essere insonorizzata e dotata di filtri per l'aria.

Il dozer è una macchina equipaggiata anteriormente da una benna con possibilità di movimento nei piani orizzontali e verticali; è un mezzo cingolato e viene adoperato per costipare il rifiuto. Infatti passando ripetutamente sopra i cumuli di rifiuti permette una ulteriore compattazione e quindi il raggiungimento del coefficiente di compattazione di 0,9 ton/ m³ per garantire il raggiungimento della volumetria finale prevista. Anche in questo caso la cabina deve essere insonorizzata e dotata di filtri per l'aria.

L'importanza di questa macchina nei movimenti si rileva soprattutto nell'esecuzione di lavori di spianamento, sistemazione scarpate, operazioni di spinta e compattazione.

L'autocarro, infine, è adoperato per il trasporto del materiale utilizzato per la copertura giornaliera; infatti al termine di ogni giornata lavorativa il rifiuto solido sistemato in discarica deve essere

ricoperto con uno strato di terreno. Le operazioni di ricoprimento giornaliero vengono comunque eseguite con l'ausilio del dozer per assicurare il regolare ricoprimento del rifiuto.

Le macchine utilizzate devono essere tutte a norma e cioè con cabine climatizzate, che permettono la filtrazione e il ricambio dell'aria.

L'effettuazione dei controlli sui mezzi e attrezzature prima di ogni messa in funzione, al fine di garantire la sicurezza e la normale operatività degli stessi, è affidata all'operatore che registra le attività effettuate su specifica modulistica.

Per assicurare l'effettuazione delle manutenzioni preventive secondo quanto previsto dai manuali d'uso e manutenzione sono previsti specifici programmi di manutenzione; il Capo Impianto è responsabile di garantire il rispetto di tali programmi, verificare l'operato dei fornitori e archiviare le registrazioni relative a tutte le manutenzioni effettuate.

Le operazioni di manutenzione ordinaria e di pulizia delle macchine anzidette verranno effettuate da personale interno, secondo le indicazioni del fascicolo d'uso e manutenzione delle stesse mentre, laddove specificatamente previsto nel Fascicolo, verrà coinvolto all'occorrenza personale esperto di riferimento della ditta costruttrice.

2.6 PERSONALE ADDETTO ALLA GESTIONE E ALLA CONDUZIONE DELL'IMPIANTO

Il personale da adibire all'esercizio dell'impianto si ipotizza sia costituito dalle seguenti unità:

- Personale dedicato all'impianto, interno o di soggetto terzo abilitato alla conduzione dell'impianto (preposto alla gestione):
 - addetto alla ricezione/pesa/registrazione
 - addetto all'ispezione sul piazzale di scarico
 - addetto alle manutenzioni e all'impiantistica
 - addetti alle operazioni di triturazione/movimentazione preliminare
 - direttore dell'impianto/ personale dell'ufficio tecnico del gestore
- Personale di soggetti terzi fornitori di servizi per la conduzione dell'impianto (preposti a singole operazioni di gestione):
 - società preposta alla movimentazione/costipazione/ricoprimento dei rifiuti, compresa la fornitura del materiale di ricoprimento

- società preposta alla raccolta e trasporto del percolato, per il suo smaltimento fuori sito in impianto idoneo ed autorizzato
- società preposta allo smaltimento/abbattimento del biogas
- Personale di soggetti terzi prestatori di servizi per l'esercizio dell'impianto (abilitati secondo norme dello specifico settore):
 - laboratorio di autocontrollo, preferibilmente indipendente, per prelievi/misure/analisi in campo e da banco dei fattori di processo e delle matrici ambientali
 - ditte affidatarie di interventi di manutenzione (lavori)

Deve essere assicurata la Formazione professionale e tecnica del personale addetto all'impianto, secondo le proprie mansioni, anche in relazione ai rischi di esposizione agli agenti specifici in funzione del tipo di rifiuto che viene smaltito in discarica.

In particolare occorre sia garantita la:

- formazione della durata di almeno 32 ore del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza;
- formazione degli addetti alla prevenzione emergenze, incendi e pronto soccorso (per rischio di incendio medio, della durata di almeno 8 ore);
- formazione ed informazione di tutti gli operatori sui rischi specifici e l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuali, all'atto dell'assunzione, ad ogni variazione intervenuta nel ciclo lavorativo e comunque con cadenza annuale.

Inoltre tutti gli addetti dovranno seguire un corso di addestramento teorico-pratico della durata di almeno un mese.

Dispositivi di Protezione Individuale

Obbligatori (personale addetto/fornitori e prestatori di servizi):

- calzature antinfortunistiche
- mascherina antipolvere e guanti da lavoro
- giubbotto fosforescente di identificazione
- indumenti idonei all'impianto (pantaloni lunghi, copricapi antinsolazione in estate, indumenti impermeabili in caso di maltempo,...)
- guanti antitaglio e caschetto (solo per addetti a triturazione/movimentazione preliminare)

Facoltativi:

- mascherina anti-odori (a carboni attivi)
- tute da lavoro

- stivali

Lavori particolari di manutenzione possono richiedere particolari dispositivi di protezione individuale (respiratori, cinture di sicurezza, ecc...).

3 SISTEMI DI CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI

3.1 CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI ORIGINATE DALLA DISPERSIONE EOLICA

Le emissioni di polveri, dovute alle lavorazioni operate presso l'impianto, sono generate dalle seguenti attività:

- 1) transito dei mezzi in ingresso ed uscita dal sito (polverosità generate dai mezzi pesanti lungo le strade dell'impianto);
- 2) attività di scarico dei rifiuti sulle piazzole predisposte sul fronte di coltivazione;
- 3) attività di movimentazione e compattazione dei rifiuti all'interno della discarica;
- 4) attività di carico/scarico degli inerti necessari al ricoprimento giornaliero dei rifiuti (le emissioni sono dovute al carico/scarico del materiale nell'area di stoccaggio e al carico/scarico nella fase di ricoprimento dei rifiuti).

Le polveri generate sono quindi di diversa natura a secondo che trattasi di movimentazioni di inerte, o terreno in sito, o di rifiuti.

Al fine di mitigare le emissioni di polveri, si procederà, specie nei periodi più secchi e caldi della stagione estiva e primaverile, con l'aspersione di acqua nella zona di lavoro, per limitare lo sviluppo di polveri in aria e la migrazione delle stesse, verso aree esterne alla discarica.

Al fine della sicurezza ed igiene nei luoghi di lavoro, gli operai addetti alla movimentazione dei rifiuti (palisti) avranno in dotazione idonei dispositivi di protezione individuale e le cabine dei mezzi d'opera saranno dotate di impianto di aerazione con filtro adeguato, al fine di ridurre l'esposizione alle polveri.

Inoltre specifiche misure igienico-ambientali verranno adottate, a seguito della valutazione dei rischi di cui al D.Lgs. 81/08, per ridurre i rischi di esposizione alle polveri, sia per il personale di altre ditte che si trova operare all'interno delle vasche (trasportatore dei rifiuti, addetti alla manutenzione dei mezzi, trasportatore degli inerti, ecc...).

Per eventuali emissioni accidentali verranno poste in atto delle procedure di emergenza, così come descritto nei seguenti paragrafi.

3.2 CONTENIMENTO E RIDUZIONE DEL PERCOLATO

Il contenimento del percolato prodotto dai rifiuti in discarica è garantito da un doppio sistema di captazione e raccolta dello stesso; si rimanda ai particolari costruttivi per una visione di dettaglio. Tale sistema sarà realizzato con tubazioni di drenaggio in PEAD, disposte sul fondo vasca lungo i vari settori della discarica ed annegate in uno strato drenante di misto granulometrico. Agli estremi dei collettori principali saranno collocati dei pozzetti di ispezione e controllo; il percolato verrà convogliato ai serbatoi di accumulo posti su un'apposita area a valle della discarica, di capacità ciascuno pari a circa 40 m³. Per il dimensionamento dei dispositivi di raccolta si veda apposito elaborato. Da qui il percolato verrà prelevato da ditte del luogo a mezzo di autospurgo e trasportato presso appositi impianti autorizzati alla depurazione.

Per una sostanziale riduzione della produzione di percolato, in occasione della fine della coltivazione di una cella si procede alla sua copertura provvisoria, utilizzando il materiale impermeabile naturale residuo degli scavi e idoneo materiale drenante, per la formazione, rispettivamente, dello strato barriera impermeabile all'infiltrazione di acque meteoriche, e del sottostante strato di drenaggio del gas e di rottura capillare, collegato ai pozzetti provvisori di sfiato del gas. Tale sistema barriera riduce le infiltrazioni di acque meteoriche nel corpo rifiuti, contribuendo a diminuire la formazione di percolato

3.3 CONTROLLO E GESTIONE DEL SISTEMA DI LAVAGGIO RUOTE

Per il lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dall'impianto è stata prevista un'area attrezzata provvista di pavimentazione impermeabilizzata ubicata in prossimità del locale uffici; le acque così prodotte sono raccolte in apposita serbatoio dedicato e periodicamente conferite presso l'impianto di depurazione mediante un'autobotte.

3.4 GESTIONE DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

Al fine di proteggere il sito dal possibile scorrimento di acque superficiali esterne ed eliminare lo scorrimento superficiale di acque meteoriche sui piazzali, sulla strada di servizio della discarica lungo il perimetro di questa e al confine sud della discarica, è prevista la realizzazione di un sistema

di canali di gronda ed allontanamento delle acque meteoriche che periodicamente (mensilmente) viene pulito da eventuali detriti e sporcizie che in esso potranno accumularsi.

Il funzionamento del sistema, composto schematicamente da

- ◆ canale di gronda
- ◆ pozzetti di smistamento
- ◆ vasca di decantazione munita di disoleatore
- ◆ vasca di contenimento

può essere così riassunto, tenendo presente lo schema costruttivo contenuto negli elaborati grafici allegati:

- le acque di prima pioggia vengono raccolte dalle canalette perimetrali e convogliate nei pozzetti di smistamento;
- le acque defluiscono nella vasca di decantazione attraverso tubazioni dotate di elettrovalvole (normalmente aperte), sedimentano e quindi stramazzano nella seconda vasca, fino al raggiungimento del livello di attuazione (massimo) del galleggiante posto nella vasca di contenimento (capacità vasca > quantità acque prima pioggia);
- al raggiungimento del livello di attuazione del galleggiante (interruttore di massimo), si chiudono le elettrovalvole e si aziona così il troppo pieno del pozzetto di smistamento, con lo scarico delle successive acque intercettate dalle canalette (le cosiddette acque di seconda pioggia) direttamente nel ricettore finale, ovvero l'impluvio naturale esistente;
- le acque di prima pioggia, raccolte nella vasca di contenimento, sono convogliate in serbatoi di accumulo dedicati, con l'ausilio di una pompa sommergibile portatile, e successivamente avviate agli specifici impianti autorizzati per il trattamento;
- la vasca di contenimento risulta così libera per il successivo evento meteorico, salvo rimozione di eventuali frazioni leggere di rifiuti o chiazze di sostanze oleose, provvedendo inoltre periodicamente alla pulizia dei residui depositati (presumibilmente sul fondo) nella vasca di decantazione.

Occorre fin da ora sottolineare che un sistema di tubazioni e valvole permette il convogliamento delle acque meteoriche ricadenti sulle vasche verso i serbatoi di raccolta dedicati o verso la vasca di sedimentazione a seconda se sia già in atto o meno l'abbancamento dei rifiuti.

3.5 GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Piano di Utilizzo Terre e Rocce da Scavo, elaborato “22PET1PE00PD000002A”, descrive la gestione delle terre in fase di scavo al fine del riutilizzo nel sito di produzione. In particolare, in tale documento, si rileva che, da una stima dei volumi di scavo e riporto, risulta un esubero di circa 67.600 mc di argille alterate a disposizione dei soci della SRR. Tale materiale può ad esempio trovare utilizzo come materiale di ricoprimento per la discarica in esercizio della Trapani servizi spa o essere utilizzato nel progetto di chiusura delle vasche “A”, “B”, “B1”, “C”, “D”, “E”, “G”, “H”, gestite dal Comune di Trapani, autorizzato con D.D.G. n. 94 del 02/02/2017 dal Dipartimento Acqua e Rifiuti dell’Assessorato Regionale dell’Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità. Alla luce di ciò, nell’ambito dell’ottimizzazione delle risorse (intese sia in termini di materie prime sia in termini economici) e nel rispetto del ruolo che assume la Società di Regolamentazione dei Rifiuti, appare quanto meno opportuno lasciare a disposizione tale materiale per il tempo massimo consentito dalla normativa vigente.

A tal proposito il comma 1 dell'art. 21 del DPR 120/17 sancisce che i tempi previsti per il riutilizzo *“... non possono comunque superare un anno dalla data di produzione delle terre e rocce da scavo ...”*, ammettendo una deroga alle tempistiche qualora l'opera, nella quale le terre e rocce da scavo, qualificate come sottoprodotti, sono destinate ad essere utilizzate, preveda un termine di esecuzione superiore.

Pertanto, qualora nel progetto esecutivo di chiusura delle vasche “A”, “B”, “B1”, “C”, “D”, “E”, “G”, “H”, gestite dal Comune di Trapani, si confermi l'idoneità per l'utilizzo delle terre e rocce in questione, si potrà estendere il termine di validità del deposito temporaneo delle terre fino all'utilizzo completo. Qualora, in caso contrario, tali terre e rocce non trovino riutilizzo, il gestore dovrà, anche alla luce del comma 6 dell'art. 24 del DPR 120/2017, trattare le terre come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

4 SISTEMI DI CONTROLLO IGIENICO-AMBIENTALE

Sono già stati descritti alcuni dei provvedimenti da adottare per prevenire l'insorgenza di condizioni igienico-sanitarie difficili per la salute e l'ambiente, nel paragrafo in cui sono state indicate le procedure di stoccaggio dei rifiuti (compattazione, copertura giornaliera, ricoprimento finale); a questi interventi occorre aggiungere prescrizioni riguardanti l'effettuazione di periodiche pulizie nella zona della discarica, nel piazzale e nelle stradelle di accesso e di servizio e nel canale di gronda. L'accesso all'impianto deve in ogni caso essere mantenuto pulito. Qualora le tecniche di conduzione non fossero adeguate a combattere con efficacia la proliferazione di insetti e ratti, la normativa prevede l'obbligo di intraprendere periodiche operazioni di disinfestazione e derattizzazione.

In considerazione delle condizioni climatiche della zona, sarebbe consigliabile bagnare le strade e alcune aree durante i periodi di tempo asciutto e secco o in caso di vento, per prevenire polverosità.

In caso di pioggia di una certa intensità dovranno essere presi provvedimenti particolari:

- sarà necessario verificare che non venga dilavato il terreno di ricoprimento dell'ultimo strato di rifiuto;
- sarà necessario realizzare, in previsione di una tale occorrenza, un cumulo di ghiaia dal quale eventualmente attingere per realizzare lo strato di ricoprimento del rifiuto e ricoprire le piste di discesa in vasca per evitare lo slittamento dei mezzi operativi.

4.1 DISINFESTAZIONE

Una copertura completa e compatta dei rifiuti impedisce agli insetti, ed in particolare alle zanzare, il deposito delle uova sui rifiuti depositati e costituisce pertanto un fattore di prevenzione per la loro proliferazione.

Lo spargimento di insetticidi, sulla superficie orizzontale e sui fronti inclinati degli strati formati, costituisce un efficace sistema di disinfestazione poiché gli individui emergenti dagli strati più profondi non sono, nelle fasi iniziali, in grado di volare e sono costretti ad assumere sulle superfici le sostanze irrorate.

Gli interventi di disinfestazione possono essere effettuati da personale esterno munito di idonea attrezzatura.

Gli operai addetti alla disinfestazione dovranno essere dotati di tute impermeabili, caschi, occhiali e quant'altro previsto per una completa protezione.

I prodotti utilizzati dovranno essere atossici per l'uomo e per gli animali domestici e regolarmente autorizzati dal Ministero della Sanità.

Devono infine prevedersi oltre alle disinfestazioni giornaliere e periodiche, anche campagne stagionali, specie nei periodi di intensa proliferazione.

4.2 DERATTIZZAZIONE

Una discarica controllata ben condotta costituisce un ambiente non favorevole per lo sviluppo di colonie di topi. E' comunque opportuno effettuare campagne periodiche di derattizzazione, estese oltre che al corpo della discarica anche ad un'ampia fascia perimetrale, costituenti nella ricerca di fori e fessure, nell'applicazione di esche e ratticidi e nella sigillatura degli interstizi rilevati, da controllare per verificare la riuscita dell'operazione.

Gli interventi devono essere praticati durante tutto il corso dell'anno, ma intensificati in primavera e in autunno, secondo il seguente calendario orientativo:

- n. 2 interventi mensili in primavera e autunno;
- n. 1 interventi mensili nei rimanenti mesi.

Gli interventi devono essere effettuati con l'impiego di prodotti autorizzati dal Ministero della Sanità ed annotati presso un apposito registro da tenere in discarica.

L'impiego di pesticidi e ratticidi dovrà essere comunque il più limitato possibile e concordato con le autorità sanitarie locali.

4.3 CONTROLLO PRESENZA VOLATILI

La presenza di uccelli nelle vicinanze del fronte di scarico è usuale. Può essere minimizzata riducendo il tempo di esposizione all'aperto di ciò che per esse costituisce una fonte di cibo, cioè i rifiuti. Pertanto anche in questo caso una tempestiva ricopertura dei rifiuti rappresenta il rimedio più efficace.

5 PROCEDURA DI CHIUSURA

Anche dopo la chiusura definitiva della discarica, nella cosiddetta fase di gestione post-operativa, il gestore è responsabile della manutenzione, della sorveglianza e del controllo per tutto il tempo durante il quale la discarica può comportare rischi per l'ambiente. Occorre pertanto mettere in atto tutti quegli accorgimenti e realizzare/manutentare tutti quei presidi ambientali in grado di abbattere gli impatti ambientali consequenziali alla presenza della discarica.

Poiché a causa dei fenomeni di degradazione che avvengono normalmente nel corpo della discarica sono prevedibili importanti fenomeni di assestamento, della durata superiore a un anno, e dal momento che i cedimenti differenziali conseguenti possono danneggiare la continuità e l'efficacia della copertura finale, si prevede che al termine dei conferimenti sia realizzata una copertura provvisoria dei rifiuti, in modo da minimizzare la formazione di percolato, la procedura di chiusura della discarica prevede:

Copertura superficiale provvisoria

Per ciò che concerne la copertura superficiale **provvisoria** (fine coltivazione cella di rifiuti) è prevista (All. 1 punto 2.4.3 del D.Lgs. 36/03), a fine coltivazione di ogni singola cella, la formazione di una struttura multistrato, composta, dall'alto verso il basso, da:

- uno strato di argilla compattata di idoneo valore di permeabilità (conducibilità idraulica di $\leq 10^{-8}$ cm/s), per impedire che le acque meteoriche entrino nel corpo della discarica dando origine alla produzione di percolato. Tale strato sarà sagomato a “dorso d'asino” e con il tracciamento di opportuni canali superficiali di intercettazione e allontanamento delle acque meteoriche;
- uno strato di separazione dei rifiuti (almeno cm 50) costituito da materiale con funzioni di drenaggio del gas e di rottura capillare e avente caratteristiche granulometriche tali da consentire la captazione del biogas; tale strato è previsto per la sola copertura superficiale piana;
- uno strato di regolazione di materiale inerte con spessore variabile (almeno 20 cm), avente la funzione di permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti.

Per l'argilla compattata della copertura provvisoria ($s \approx 50$ cm) si prevede l'utilizzo delle terre di scavo in precedenza estratte.

Interruzione dell'esercizio (provvedimento di chiusura) e attivazione del periodo di gestione post-operativa (30 anni)

Chiusura definitiva della discarica ai conferimenti ed inizio periodo di gestione post-chiusura o post-operativa (vedere Piano gestione Post-Operativa).

Assestamento rifiuti

Attesa del definitivo assestamento dei rifiuti, misurato con i rilievi topografici della morfologia della discarica a frequenza semestrale, prima di procedere alla successiva fase di copertura definitiva e reinserimento paesaggistico, secondo la procedura di verifica dell'assestamento definita nel Piano di Sorveglianza e Controllo.

Copertura superficiale finale

Da realizzarsi secondo le specifiche per discariche di rifiuti non pericolosi di cui all'All. 1 D.Lgs. 36/03.

Ispezione finale sul sito e approvazione della chiusura

Prevede, ai sensi del comma 3 dell'art. 12 del D.Lgs. 36/03, ispezione dell'Autorità competente e, in caso di esito positivo, avvio dell'esecuzione del progetto di Ripristino ambientale approvato, con eventuali prescrizioni sulla modalità e termini di esecuzione dei lavori.

5.1 RICOPRIMENTO SUPERFICIALE FINALE

Per ciò che riguarda il ricoprimento superficiale **finale** della discarica nella fase di chiusura della stessa è stata prevista la realizzazione del cosiddetto “capping superficiale” costituito da strati sovrapposti di materiale da posizionare sia sulle superfici orizzontali che sulle scarpate della discarica al fine di isolare definitivamente il corpo discarica dall'ambiente circostante. Questa copertura finale della discarica deve rispondere ai seguenti criteri (All. 1 punto 2.4.3 del D.Lgs. 36/2003):

- isolamento dei rifiuti dall'ambiente esterno;
- minimizzazione delle infiltrazioni d'acqua,
- riduzione al minimo delle necessità di manutenzione;
- minimizzazione dei fenomeni di erosione;
- resistenza agli assestamenti ed a fenomeni di subsidenza localizzata;
- controllare il rilascio di biogas.

Il progetto prevede un sistema di copertura finale composto dall'alto verso il basso da:

- uno strato di terreno vegetale eventualmente miscelato a composti il cui spessore deve essere compatibile con le specie vegetali previste nel piano di ripristino dell'area; lo spessore finale tra terreno di coltivo e terreno di copertura sarà di almeno cm 150;
- uno strato composito (ghiaia di dimensione 30-70 mm) con funzioni drenanti (valori di permeabilità maggiori di 10^{-2} cm/s) e caratteristiche granulometriche che permettano il raggiungimento di, di almeno cm 50; tale strato è previsto per la sola copertura superficiale piana;
- uno strato di argilla compattata di idoneo valore di permeabilità (conducibilità idraulica di $\leq 10^{-8}$ cm/s), per impedire che le acque meteoriche entrino nel corpo della discarica dando origine alla produzione di percolato.
- uno strato di separazione dei rifiuti (almeno cm 50) costituito da materiale con funzioni di drenaggio del gas e di rottura capillare e avente caratteristiche granulometriche tali da consentire la captazione del biogas; tale strato è previsto per la sola copertura superficiale piana;
- uno strato di regolazione di materiale inerte con spessore variabile (almeno 20 cm), avente la funzione di permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti.

Si rimanda ai particolari costruttivi per un maggiore dettaglio.

Per l'argilla compattata della copertura provvisoria ($s \approx 50$ cm), il terreno di riempimento ($s \approx 100$ cm) e il terreno vegetale ($s \approx 50$ cm) della copertura definitiva, si prevede l'utilizzo delle terre di scavo in precedenza estratte.

5.2 SMALTIMENTO DEL BIOGAS

La miscela del biogas è composta principalmente da metano, anidride carbonica e azoto; sono presenti inoltre alcuni microcomponenti, quali i mercaptani, che sono la causa principale dei cattivi odori che possono essere percepiti in prossimità dell'impianto.

In funzione dei modesti quantitativi di rifiuti biodegradabili prevedibili all'interno del corpo discarica, si ritiene di scartare la soluzione

- di pozzi verticali realizzati in elevazione durante la gestione della discarica per le considerevoli difficoltà e i rischi operativi connessi alle operazioni di conferimento e compattazione

- che prevede il recupero energetico del biogas; pertanto è ipotizzato un sistema di smaltimento finale del biogas con biofiltri. Dall'esame dei risultati ottenuti dal monitoraggio del biogas in fase di gestione operativa si potrà stabilire una decisione definitiva al riguardo.

L'impostazione progettuale prevede, quindi, la realizzazione dei pozzi di captazione del biogas e la relativa estrazione del biogas in corrispondenza della chiusura della discarica, realizzando, secondo la planimetria progettuale (Elaborato L1-GD_6), un sistema di captazione con pozzi trivellati, mantenuti in depressione da un aspiratore, con un raggio di influenza medio di 20 m e su cui saranno collocati le relative teste pozzo, con le valvole di regolazione dell'estrazione del gas di discarica. I pozzi realizzati saranno via via collegati al sistema di abbattimento previsto in progetto.

I pozzi di captazione verranno realizzati con sistema di aste telescopiche con scalpello elicoidale, trivellando a secco, ed avranno sezione circolare con diametro di 600 mm. Terminata la trivellazione verrà inserita, a fondo foro, della ghiaia per creare il piano di appoggio della sonda di captazione. La tubazione in PEAD forata del diametro di mm 200, posizionata all'interno del foro verrà, nella parte alta finale, sigillata con una miscela di argilla e bentonite, mentre la parte superiore della sonda sarà chiusa dall'apposita testa del pozzo. Tramite tubazioni in PEAD, del diametro di mm 100, con sistemi di connessione a sistemi flessibili, il gas aspirato dai pozzi verrà convogliato in depressione verso la stazione di regolazione e poi inviato al sistema di trattamento finale (biofiltri).

E' prevista la presenza di una torcia, a regolazione manuale, che si attiverà qualora si abbia un malfunzionamento del sistema principale.

Tutto il sistema di captazione e trasporto verrà dotato di uno scaricatore di condensa onde evitare occlusioni all'impianto dovuto alla formazione di sacche di condensa nelle tubazioni.

Relativamente alla possibilità di accumulo di percolato all'interno dei pozzi per l'estrazione del biogas, si osserva che tali pozzi saranno realizzati solo una volta ultimata la copertura finale della discarica, in questa fase l'apporto delle acque meteoriche è da considerarsi praticamente nullo. Da quanto osservato si desume che è da ritenersi alquanto improbabile la formazione di accumuli di percolato all'interno dei pozzi per l'estrazione del biogas, per tale motivo non viene previsto alcun sistema per l'allontanamento di quest'ultimo.

Contestualmente alla chiusura della discarica avrà inizio la fase di monitoraggio con le misure periodiche della composizione del biogas convogliato dai pozzi di estrazione. Così come riportato nel Piano di Sorveglianza e Controllo, già in fase di coltivazione sono previste misurazioni di metano, ossigeno, mercaptano e altri componenti da pozzetti di sfiato/estrazione, nel sottosuolo

(lisimetri) e dal corpo rifiuti al fine di monitorare nel tempo la produzione quali-quantitativa di biogas.

La regolazione e la manutenzione dell'impianto (rete, pozzi, centrale di aspirazione, combustione) vengono effettuate da personale interno o da ditta specializzata sulla base di un programma di uso e manutenzione fornito dal costruttore dei macchinari.

Inoltre il Capo Impianto accerta che siano regolarmente verificate le tubazioni di collettamento al fine di ripristinare le pendenze di progetto e rimuovere le eventuali ostruzioni causate dall'accumulo di condense. Controlli periodici finalizzati all'ottimizzazione del sistema di regolazione ed alla verifica dell'efficienza dell'impianto di estrazione del biogas, vengono effettuati a frequenza settimanale. Questi controlli forniscono al Capo Impianto le informazioni necessarie per permettere di ottimizzare il funzionamento dell'intero sistema di smaltimento.

5.3 SMALTIMENTO PERCOLATO

Saranno periodicamente controllate e manutentate tutte le opere preposte alla raccolta e contenimento del percolato già descritte nel paragrafo 3.2.

5.4 RETE DI CAPTAZIONE DELLE ACQUE METEORICHE

La morfologia finale dell'area è stata curata in maniera tale da limitare la quantità di acqua che ruscella sulle scarpate e quindi limitare i fenomeni di erosione delle stesse scarpate per effetto del trasporto dei solidi. Tale fenomeno è peraltro limitato per effetto dell'inerbimento delle scarpate.

Infatti, le acque meteoriche che incideranno sulla superficie della discarica e che risulteranno in eccesso rispetto al tasso di assorbimento del terreno vegetale di copertura ($K=10^{-5}$), potranno facilmente laminare e quindi essere allontanate dal corpo discarica attraverso una rete di canalette, in terra e a sezione trapezoidale (altezza 0,50 m; larghezza della base 0,50 m; sponde inclinate a 45°), aventi pendenza verso l'esterno del corpo discarica ed essere convogliate, per gravità, verso la canalizzazione perimetrale all'area della discarica, con relativo smaltimento in un compluvio naturale previo trattamento nella vasca di sedimentazione (si veda Elaborato L1-GD_15).

6 PIANO DI INTERVENTO PER CONDIZIONI ORDINARIE

6.1 CONTROLLI AGGIUNTIVI PER ANOMALIE DI PROCESSO

In base agli specifici indici di produzione dei fattori di processo dell'attività, ovvero percolato, biogas e composizione dei rifiuti, e ai rispettivi parametri tipici (min-max-std) per la gestione operativa, ricavati dai monitoraggi su impianti analoghi, si riporta una scheda con i possibili controlli aggiuntivi che è possibile mettere in atto in fase di gestione operativa e post operativa

ANOMALIE DI PROCESSO – GESTIONE OPERATIVA			
Fattore di Processo	Controllo quantitativo (IP: Intervallo di Produzione)	Controllo qualitativo (valori di processo MIN-MAX o LIM)	Controlli aggiuntivi
Percolato di discarica	$V_L < IP$	$[L] < MIN$	Verificare quantità precipitazioni e tenuta sistemi barriera di confinamento
		$MIN < [L] < MAX$	Verificare quantità precipitazioni ed eventuali tracimazioni dall'interfaccia tra barriera laterale e terreni circostanti
		$[L] > MAX$	Verificare composizione rifiuti in ingresso e quantità rifiuti non domestici
	$V_L = IP$	$[L] < MIN$	Monitorare dati pluviometrici
		$MIN < [L] < MAX$	Situazione ideale di processo (nessuna anomalia)
		$[L] > MAX$	Monitorare composizione rifiuti in ingresso
	$V_L > IP$	$[L] < MIN$	Monitorare quantità precipitazioni ed efficienza sistemi allontanamento acque di scorrimento
		$MIN < [L] < MAX$	Monitorare dati pluviometrici
		$[L] > MAX$	Verificare composizione rifiuti in ingresso e quantità/stato fisico dei rifiuti organici
Biogas di discarica	$V_E < IP$	$[B] < MIN$	Monitorare modalità di abbancamento e di avanzamento del fronte rifiuti
		$MIN < [B] < MAX$	Verificare tenuta dei sistemi barriera di confinamento ed eventuale presenza di gas nei terreni circostanti
		$[B] > MAX$	Monitorare tenuta dei sistemi barriera di confinamento
	$V_E = IP$	$[B] < MIN$	Situazione ideale di processo (nessuna anomalia)
		$MIN < [B] < MAX$	Verificare concentrazioni di gas infiammabili e/o tossici nei pozzetti dell'impianto
		$[B] > MAX$	Verificare tenuta dei sistemi barriera di confinamento ed eventuale presenza di gas nei terreni circostanti
	$V_E > IP$	$[B] < MIN$	Verificare concentrazioni di gas infiammabili e/o tossici nei pozzetti dell'impianto
		$MIN < [B] < MAX$	Verificare concentrazioni di gas infiammabili e/o tossici nei pozzetti dell'impianto
		$[B] > MAX$	Verificare concentrazioni di gas infiammabili e/o tossici nei pozzetti dell'impianto
Composizione dei rifiuti	$C_c < IP$	$[R] < LIM - 10\%$	Monitorare stato fisico dei rifiuti e modalità di costipazione dei rifiuti
		$LIM - 10\% < [R] < LIM$	Verificare origine e provenienza dei rifiuti e modalità di costipazione dei rifiuti
		$[R] > LIM$	Rifiuto non ammissibile
	$C_c = IP$	$[R] < LIM - 10\%$	Situazione ideale di processo (nessuna anomalia)
		$LIM - 10\% < [R] < LIM$	Verificare origine e provenienza dei rifiuti e modalità di costipazione dei rifiuti
		$[R] > LIM$	Rifiuto non ammissibile
	$C_c > IP$	$[R] < LIM - 10\%$	Monitorare origine e provenienza rifiuti
		$LIM - 10\% < [R] < LIM$	Verificare origine e provenienza dei rifiuti
		$[R] > LIM$	Rifiuto non ammissibile

ANOMALIE DI PROCESSO – GESTIONE POST-OPERATIVA			
Fattore di Processo	Controllo quantitativo (IP: Intervallo di Produzione)	Controllo qualitativo (valori di processo MIN-MAX o LIM)	Controlli aggiuntivi
Percolato di discarica	$V_L < IP$	$[L] < MIN$	Verificare quantità precipitazioni e tenuta sistemi barriera di confinamento
		$MIN < [L] < MAX$	Verificare quantità precipitazioni ed eventuali tracimazioni dall'interfaccia tra barriera laterale e terreni circostanti
		$[L] > MAX$	Monitorare composizione biogas
	$V_L = IP$	$[L] < MIN$	Monitorare dati pluviometrici e tenuta copertura superficiale
		$MIN < [L] < MAX$	Situazione ideale di processo (nessuna anomalia)
		$[L] > MAX$	Monitorare composizione biogas
	$V_L > IP$	$[L] < MIN$	Monitorare quantità precipitazioni ed efficienza sistemi allontanamento acque di scorrimento
		$MIN < [L] < MAX$	Monitorare dati pluviometrici
		$[L] > MAX$	Verificare composizione e quantità biogas
Biogas di discarica	$V_E < IP$	$[B] < MIN$	Monitorare tenuta copertura superficiale
		$MIN < [B] < MAX$	
		$[B] > MAX$	Verificare tenuta dei sistemi barriera di confinamento ed eventuale presenza di gas nei terreni circostanti
	$V_E = IP$	$[B] < MIN$	Monitorare tenuta dei sistemi barriera di confinamento e copertura superficiale
		$MIN < [B] < MAX$	Situazione ideale di processo (nessuna anomalia)
		$[B] > MAX$	Verificare concentrazioni di gas infiammabili e/o tossici nei pozzetti dell'impianto
	$V_E > IP$	$[B] < MIN$	Verificare tenuta dei sistemi barriera di confinamento ed eventuale presenza di gas nei terreni circostanti
		$MIN < [B] < MAX$	Verificare concentrazioni di gas infiammabili e/o tossici nei pozzetti dell'impianto
		$[B] > MAX$	
Composizione dei rifiuti	$C_c < IP$	$[A] < LIM - 10\%$	Monitorare stato copertura superficiale
		$LIM - 10\% < [A] < LIM$	Verificare integrità copertura superficiale
		$[A] > LIM$	Verificare integrità copertura superficiale e stabilità della barriera laterale
	$C_c = IP$	$[A] < LIM - 10\%$	Situazione ideale di processo (nessuna anomalia)
		$LIM - 10\% < [A] < LIM$	Monitorare stato copertura superficiale
		$[A] > LIM$	Verificare integrità copertura superficiale
	$C_c > IP$	$[A] < LIM - 10\%$	Monitorare stato copertura superficiale
		$LIM - 10\% < [A] < LIM$	Verificare integrità copertura superficiale
		$[A] > LIM$	Verificare integrità copertura superficiale e stabilità della barriera laterale

6.2 INTERVENTI CORRETTIVI E MISURE PRECAUZIONALI

In base agli specifici indici di produzione dei fattori di processo dell'attività, ovvero percolato, biogas e composizione dei rifiuti, e ai rispettivi parametri tipici (min-max-std) per la gestione operativa, ricavati dai monitoraggi su impianti analoghi, si riporta una scheda con i possibili interventi correttivi e preventivi che è possibile mettere in atto in caso di anomalie di processo in fase operativa e post-operativa

GESTIONE ANOMALIE DI PROCESSO IN FASE OPERATIVA			
Fattore di Processo	Controllo quantitativo (Ip: Intervallo di produzione)	Controllo qualitativo (valori di processo min-max)	Interventi correttivi e misure precauzionali
Percolato di discarica	$V_l < I_p$	$[L] < MIN$	In caso di fuoriuscite accertate e significative dai sistemi barriera di confinamento avvisare immediatamente autorità di controllo e sospendere provvisoriamente i conferimenti
		$MIN < [L] < MAX$	In caso di tracimazioni dall'interfaccia tra barriera laterale e terreni circostanti adottare misure di messa in sicurezza operativa e comunicarle agli enti competenti
		$[L] > MAX$	In caso di difformità dei rifiuti in ingresso avvisare organismi di controllo e modificare (intensificare) procedure di ammissione
	$V_l > I_p$	$[L] > MAX$	
Biogas di discarica	$V_E < I_P$	$[B] > MAX$	In caso di fughe di gas dai sistemi barriera di confinamento ed eventuale presenza di gas nei terreni circostanti adottare misure di messa in sicurezza operativa e comunicarle agli enti competenti
	$V_E = I_P$	$[B] > MAX$	In caso di concentrazioni di rischio di gas infiammabili e/o tossici nei pozzetti dell'impianto avvisare il personale addetto e disporre sfiati di sicurezza
	$V_E > I_P$	$[B] < MIN$	In caso di fughe di gas dai sistemi barriera di confinamento ed eventuale presenza di gas nei terreni circostanti installare tubazioni di sfiato provvisorie nel corpo rifiuti e nei terreni
		$MIN < [B] < MAX$	In caso di concentrazioni di rischio di gas infiammabili e/o tossici nei pozzetti dell'impianto avvisare il personale addetto e disporre l'anticipo di installazione dei pozzetti di estrazione del biogas
		$[B] > MAX$	
Composizione dei rifiuti	$C_c < I_P$	$LIM - 10\% < [R] < LIM$	In caso di inadeguata costipazione dei rifiuti, rivedere le modalità e i mezzi di coltivazione
	$C_c > I_P$	$LIM - 10\% < [R] < LIM$	In caso di difformità nell'origine e provenienza dei rifiuti sospendere i relativi conferimenti

GESTIONE ANOMALIE DI PROCESSO IN FASE POST-OPERATIVA			
Fattore di Processo	Controllo quantitativo (IP: Intervallo di Produzione)	Controllo qualitativo (valori di processo MIN-MAX o LIM)	Interventi correttivi e misure precauzionali
Percolato di discarica	$V_L < IP$	$[L] < MIN$	In caso di fuoriuscite accertate e significative dai sistemi barriera di confinamento avvisare immediatamente autorità di controllo
		$MIN < [L] < MAX$	In caso di tracimazioni dall'interfaccia tra barriera laterale e terreni circostanti adottare misure di messa in sicurezza operativa e comunicarle agli enti competenti
Biogas di discarica	$V_E < IP$	$[B] > MAX$	In caso di fughe di gas dai sistemi barriera di confinamento ed eventuale presenza di gas nei terreni circostanti installare tubazioni di sfiato provvisorie nel corpo rifiuti e nei terreni
	$V_E = IP$	$[B] > MAX$	In caso di concentrazioni di rischio di gas infiammabili e/o tossici nei pozzetti dell'impianto avvisare il personale addetto e disporre sfiati di sicurezza
	$V_E > IP$	$[B] < MIN$	In caso di fughe di gas dai sistemi barriera di confinamento ed eventuale presenza di gas nei terreni circostanti installare tubazioni di sfiato provvisorie nel corpo rifiuti e nei terreni
		$MIN < [B] < MAX$	In caso di concentrazioni di rischio di gas infiammabili e/o tossici nei pozzetti dell'impianto avvisare il personale addetto e disporre l'anticipo di installazione dei pozzetti di estrazione del biogas
		$[B] > MAX$	In caso di concentrazioni di rischio di gas infiammabili e/o tossici nei pozzetti dell'impianto avvisare il personale addetto e disporre l'anticipo di installazione dei pozzetti di estrazione del biogas
Composizione dei rifiuti	$C_c < IP$	$LIM - 10\% < [A] < LIM$	In caso di rotture della copertura superficiale, provvedere a interventi di manutenzione
		$[A] > LIM$	In caso di cedimenti delle barriere laterali e/o superficiali, adottare misure di messa in sicurezza operativa e comunicarle agli enti competenti
	$C_c = IP$	$[A] > LIM$	In caso di rotture della copertura superficiale, provvedere a interventi di manutenzione
	$C_c > IP$	$[A] > LIM$	In caso di cedimenti delle barriere laterali e/o superficiali, adottare misure di messa in sicurezza operativa e comunicarle agli enti competenti

7 GESTIONE DELLE EMERGENZE

La salvaguardia delle persone, dell'ambiente e dei beni rappresenta uno degli obiettivi primari dell'azienda. Nel contesto del conseguimento di questo obiettivo sono state redatte le presenti procedure, che comprendono le misure organizzative e i comportamenti da seguire nei casi di emergenza individuati nel testo, nel rispetto della normativa di legge vigente.

E' prevista l'esposizione in impianto delle suddette procedure e la loro distribuzione ai lavoratori, ai conferitori e a ogni soggetto terzo che dovesse accedere all'impianto per qualsiasi ragione, dal momento che le procedure potranno coinvolgere chiunque sia presente in discarica al momento dell'accadimento di una emergenza.

A tal scopo il gestore si doterà di un Piano di Emergenza Interno a corredo del Piano di Sicurezza che prevede la verifica e l'attuazione delle misure di pronto soccorso, il salvataggio e la prevenzione incendi, lotta antincendi e gestione dell'emergenza.

In ogni caso il personale deve utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in funzione del rischio valutato.

Il gestore della discarica comunque si accerta sempre che il personale al quale vengono affidati gli interventi di emergenza sia preliminarmente istruito ed informato sulle tecniche di intervento di emergenza ed abbia ad uno specifico programma di addestramento all'uso dei DPI.

7.1 ROTTURA TELO

La rottura dei teli è rilevabile essenzialmente dai risultati delle analisi compiute sulle acque sotterranee

Qualora si verifichi tale evenienza, i provvedimenti da prendere sono i seguenti:

- ripetere le analisi con procedura d'urgenza per accertarsi della loro attendibilità; bloccare il conferimento di ulteriori rifiuti nel lotto interessato;
- se è possibile, procedere alla rimozione del rifiuto già abbancato nel lotto sino ad individuare l'area di rottura, e procedere alla sostituzione della parte di tela danneggiata, verificandone la tenuta;
- nel caso non fosse possibile procedere alla rimozione bisogna isolare in modo definitivo la fonte inquinante rispetto alle matrici ambientali circostanti attuando le tecniche o di fissaggio o di incapsulamento del sito contaminato. Il fissaggio consiste nel fissare i

contaminanti alla matrice solida del terreno per evitarne il rilascio nell'ambiente esterno attraverso le tecniche di inertizzazione, solidificazione/stabilizzazione e vetrificazione; l'incapsulamento consiste nell'isolare il suolo contaminato tramite barriere a bassa o bassissima permeabilità a seconda della contaminazione può essere effettuato un isolamento superficiale, perimetrale o di fondo.

7.2 MALFUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI DRENAGGIO BIOGAS

Qualora si verifichi un malfunzionamento dell'impianto di estrazione biogas o di combustione del biogas occorre:

- avvisare il gestore e il direttore della discarica identificare per quanto possibile le ragioni dell'anomalia;
- se necessario, richiedere l'intervento di ditte esterne per la riparazione del guasto;
- se possibile, riattivare l'impianto, una volta verificata l'esistenza di condizioni di sicurezza.

Nel caso di esplosione nella rete o nel sistema di regolazione e/o combustione, tutti gli addetti, dopo aver messo in salvo la propria persona e quella dei presenti sul luogo dell'incendio devono:

- avvisare il gestore e il direttore della discarica;
- telefonare ai vigili del fuoco;

E' assolutamente vietato rimanere nell'area dell'esplosione.

7.3 PRESENZA BIOGAS NEL SUOLO

Qualora si verifichi la presenza di biogas nel suolo/sottosuolo esterno al corpo rifiuti occorre:

- non fumare in prossimità del sito;
- impedire l'utilizzo di fiamme libere o qualsiasi altro strumento che possa causare innesco;
- avvisare i vigili del fuoco dell'avvenuto riscontro;
- avvisare il gestore e il direttore della discarica
- identificare per quanto possibile le ragioni dell'anomalia;
- effettuare, con strumentazione adeguata, ed eventualmente con ditte esterne adeguatamente preposte, sopralluoghi in potenziali punti di accumulo biogas (pozzi, cisterne, ecc...)

- se necessario, richiedere l'intervento di ditte esterne per la riparazione del guasto

7.4 EMERGENZE DI ORIGINE NATURALE

Le emergenze di origine naturale sono quelle generate da eventi naturali e perciò strettamente correlate alle caratteristiche del sito in esame. Il sito è collocato in una zona collinosa; si ritiene che i rischi di origine naturale possano essere ricondotti ad eventi atmosferici con presenza di vento molto forte e ad anomali eventi piovosi che possono provocare frane e smottamenti.

L'identificazione delle emergenze di origine naturale può essere effettuato tramite:

- la raccolta di informazioni necessarie ad individuare le caratteristiche geomorfologiche del sito;
- l'analisi delle emergenze di origine naturale già verificatesi;
- la consultazione preventiva dei dati meteorologici (piovosità, venti, ecc...).

In caso di frane viene avvisato il GST (oltre il Gestore IPPC), il quale organizza i turni di lavoro per far fronte all'emergenza, (es. pompaggio dell'acqua dai fossi perimetrali di scolo, riporto di terreno), dopo aver sentito il parere degli enti di competenza (es. Protezione Civile) sull'andamento delle condizioni.

In seguito ad eventi atmosferici con presenza di vento molto forte, parte del materiale (soprattutto quello plastico) può essere sospinto dal vento fuori dal recinto della discarica e configurare un inquinamento ambientale.

Al preannunciarsi della suddetta situazione di emergenza, deve

- essere precauzionalmente interrotto il conferimento dei rifiuti
- essere immediatamente effettuata la copertura dei rifiuti abbancati con materiale arido
- alla fine dell'evento, effettuarsi uno o più sopralluoghi su tutto il confine esterno della discarica per individuare le aree che presentano eventuali criticità
- effettuarsi immediatamente la raccolta delle parti di plastica eventualmente fuoriuscita, la raccolta della plastica sulle barriere di rete metallica per impedirne il rovesciamento, e quanto necessario a recuperare qualsiasi rifiuto disperso.

7.5 EMERGENZE IMPIANTISTICHE

Le emergenze impiantistiche che potenzialmente hanno un impatto sull'ambiente, sono:

- rottura e/o perdita dai serbatoi contenenti percolato;
- blocco pompe presenti nei pozzetti del percolato e tracimazione dei pozzetti e perdita della rete interrata;
- mancato funzionamento di una delle macchine necessarie al normale svolgimento delle attività dell'impianto;
- mancato funzionamento dei biofiltri.

L'identificazione delle emergenze impiantistiche è effettuata tramite:

- l'analisi visiva dell'impianto e delle attività presenti nel sito con riferimento alle potenziali emergenze emerse;
- l'analisi delle emergenze impiantistiche già verificatesi, descritte nel settore "emergenze" dei rifiuti autoprodotti.

Il responsabile incaricato studia quali siano le emergenze possibili per l'impianto, con particolare attenzione per quelle che potenzialmente possono avere ripercussioni negative sul rispetto della conformità legislativa.

7.6 PROVVEDIMENTI IN CASO DI SUPERAMENTO DEI LIMITI

Attenersi a quanto riportato nel piano di sorveglianza e controllo.

7.7 EMERGENZE PROVOCATE DA CAUSE ESTERNE

Il manifestarsi di emergenze provocate da cause esterne risultano piuttosto remote, essendo l'impianto collocato in un'area agricola isolata e piuttosto distante dai centri abitati, inoltre non sono presenti gasdotti o altre linee interrate che possono provocare emergenze di tipo esterno.

7.8 ALLAGAMENTI

Per affrontare una situazione d'emergenza legata ai fenomeni di allagamento si prevede una procedura generica d'emergenza ed alcuni suggerimenti specifici:

- Staccare l'interruttore generale dell'energia elettrica su conforme parere da parte del responsabile generale ma non se il luogo in cui si trova l'interruttore generale già inondato;
- Far evacuare tutte le persone che si trovano nelle zone circostanti l'area di pericolo;
- Dopo l'inondazione non rimettere subito in funzione apparecchi elettrici che siano stati bagnati dall'acqua;
- Rifugiarsi ai piani più alti o, eventualmente, sul tetto;
- Mettere in un luogo sicuro le sostanze che potrebbero essere fonte di inquinamento come insetticidi, pesticidi, medicinali, ecc...;
- Bloccare immediatamente il conferimento di nuovi rifiuti in discarica;
- Qualora non fossero state concluse le operazioni di copertura dello strato dei rifiuti, provvedere tempestivamente alla copertura dei rifiuti attraverso l'impiego di teli impermeabili, avendo cura di isolare l'area interessata attraverso la realizzazione di argini contenitivi;
- Al termine dell'emergenza predisporre un piano di intervento che preveda l'eliminazione dell'acqua stagnante attraverso la realizzazione di cunette trasversali confluenti verso il canale di gronda esistente o l'eventuale uso, in fosse allagate, di pompe sommerse;
- Non appena le condizioni meteorologiche lo consentono, disporre una serie di verifiche ispettive sullo stato della discarica, a partire dall'integrità della struttura e degli impianti, fino a rilevamenti analitici svolti sul sottotelo, sulle acque superficiali, sul percolato.

Ulteriori accorgimenti sono previsti per far fronte alle varie diverse condizioni meteorologiche soprattutto nella fase di ingresso dei mezzi in discarica.

In caso di pioggia sono previsti provvedimenti particolari; le piste di discesa in discarica sono ricoperte mediante uno strato di ghiaia per evitare lo slittamento dei mezzi operativi; è necessario realizzare, in previsione di una tale occorrenza, un cumulo di ghiaia in un'area esterna alla discarica. Inoltre in caso di forti e continue piogge si verifica che non venga dilavato il terreno di ricoprimento dell'ultimo strato di rifiuto, ed in tal senso si realizza lo strato di ricoprimento mediante terreno frammisto a ghiaia.

7.9 INCENDI

In discarica più lavoratori, adeguatamente informati e formati, in funzione delle caratteristiche e della tipologia specifica, dovranno essere designati per organizzare l'esodo, in particolare quello di eventuali visitatori, e improntare le prime attività in attesa dell'intervento dei VVF.

Nel caso di incendi nella massa dei rifiuti (sia di superficie che profondi) si dovrà procedere a

- isolare la rete di captazione o l'estrazione del biogas ed interrompere i collegamenti elettrici
- evacuare tutte le persone che si trovano nei locali circostanti l'area di pericolo;
- contattare immediatamente i VVF
- procedere nelle operazioni di spegnimento, secondo le direttive e le istruzioni ricevute nel corso di formazione specifica.

Nel caso specifico sono installati estintori a polvere da Kg. 6 presso il locale uffici ed i locali servizi, e si dispone di materiale inerte, da utilizzare per ridurre l'ossigenazione di qualsiasi focolare di incendio che possa interessare l'area della discarica.

I mezzi usati per la sistemazione dei rifiuti sono tutti provvisti di sistema antincendio per ottemperare alle vigenti disposizioni in materia di prevenzione antincendio.

Al momento dell'arrivo sul posto delle unità dei Vigili del Fuoco, il personale sarà a disposizione per fornire ulteriori informazioni quali ad esempio:

- una piantina delle aree coinvolte;
- eventuale posizione dell'attacco della motopompa;
- posizione di eventuali depositi di materiali infiammabili;
- comunicazione di eventuali persone rimaste coinvolte da porre in salvo.

Deve essere periodicamente verificata l'efficienza sia degli estintori (provvedendo alla loro ricarica o sostituzione secondo le indicazioni fornite dalle case costruttrici) che degli ulteriori dispositivi disposti in vari punti dell'area impianto.

All'interno del Piano Antincendio, che deve essere facilmente consultabile in Azienda, sono riportate una serie di ulteriori indicazioni relative a regole più specifiche come di seguito descritto:

- **REGOLE FONDAMENTALI DA OSSERVARE PRIMA E DURANTE L'INCENDIO:** espone una serie di procedure comportamentali e di misure precauzionali per ridurre al minimo il rischio di incendio;
- **PRIMI PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE IN CASO DI EMERGENZA:** illustra tutte le norme e i divieti principali per i dipendenti;

- **NORME DI COMPORTAMENTO DA ASSUMERE IN CASO DI EMERGENZA:**
suggerisce le norme comportamentali nella fase di richiesta di soccorso.

In caso di incendi che coinvolgano il materiale trattato in discarica o gli impianti, si fa riferimento a quanto contenuto nel Piano di Emergenza aziendale, che prevede tra l'altro l'intervento, ove possibile, della squadra di emergenza interna da sola o in supporto alle squadre esterne.

Deve farsi in ogni caso riferimento alla normativa in materia di prevenzione degli incendi e devono essere, inoltre, seguite le norme antinfortunistiche dettate dal D.Lgs. 626/94 e s.m.i. e dal D.Lgs. 81/08, in materia di sicurezza del lavoro.

In particolare, gli operai addetti alla movimentazione dei rifiuti dovranno essere equipaggiati con idoneo abbigliamento (robuste calzature, casco, guanti, tuta di materiale ignifugo).

Presso l'edificio servizi devono essere sempre tenuti disponibili attrezzature e materiali di pronto soccorso.

In ogni caso, al termine della situazione di emergenza, va svolta un'accurata verifica sulle condizioni delle strutture e degli impianti. A seguito di tale verifica possono essere adottati i provvedimenti previsti ai punti precedenti, se necessario.

Tutte le informazioni di base relative al piano di emergenza devono essere illustrate agli addetti nell'ambito delle attività di formazione.

I fornitori di servizi che operano nel sito sono tenuti ad osservare le regole di sicurezza previste nei casi di emergenza dall'Azienda.

Comportamento da tenere in caso di incendio/esplosione

- Mantenere la calma evitando di farsi prendere dal panico.
- Segnalare il pericolo ai superiori responsabili.
- Tutto il personale dipendente interessato, in caso di allarme per emergenza, se non designato dal datore di lavoro alla gestione dell'emergenza stessa, si asterrà dall'intervenire evitando inutili e dannosi assembramenti.
- Qualsiasi lavoratore dovrà, nell'impossibilità di contattare il proprio superiore gerarchico, prendere misure adeguate per evitare conseguenze maggiori e/o più gravi, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili,
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni impartite dagli addetti previsti per la gestione delle emergenze, e riportate nel Piano di Emergenza, redatto ai sensi dell'art. 12 comma 1 del D.Lgs. n° 626/94 e ss.mm.ii..

- In caso di assenza degli addetti previsti per la gestione delle emergenze, tutti i lavoratori dovranno allontanarsi dal luogo di pericolo ordinatamente seguendo i percorsi di esodo indicati dalla segnaletica raggiungendo il luogo di riunione individuato nel piazzale di ingresso all'impianto,

7.10 ESPLOSIONE

L'esplosione in una discarica di R.S.U. può essere esclusivamente dovuta ad un eccesso di biogas nel suolo, quindi, la presenza di una scintilla o una fiamma libera potrebbe fornire l'innesco. In caso di odori persistenti occorrerà:

- Staccare l'energia elettrica
- Non accendere fiamme libere;
- Non fumare;
- Fermare tutte le attività;
- Individuare l'origine della perdita (anche attraverso monitoraggi ambientali specifici) ed eliminarla;

Qualora non sia possibile individuare l'origine della perdita occorre :

- avvisare il responsabile dell'azienda o il capo squadra;
- avvisare del pericolo eventuali terzi ed isolare i locali.
- attendere istruzioni del responsabile o del capo squadra.

Il piano degli interventi da attuarsi a seguito di un evento esplosivo o ad alto rischio di esplosione, si dovrà sviluppare secondo tre fasi successive:

- ❖ “Fase dell'emergenza” finalizzata a gestire il rischio immediato sulle cose e sulle persone che operano nelle aree interessate (vedi sopra).
- ❖ “Fase della valutazione del rischio” finalizzata alla definizione del fenomeno specifico in atto; tale definizione si completa attraverso l'effettuazione di indagini preliminari sulle caratteristiche dell'area e un monitoraggio delle concentrazioni dei principali parametri guida dell'inquinamento;
- ❖ “Fase degli interventi” finalizzata a far rientrare la situazione in condizioni normali.

7.11 DISPERSIONI ACCIDENTALI DI RIFIUTI NELL'AMBIENTE

Sversamenti di percolato

Si procede all'immediata delimitazione dell'area oggetto di sversamento, cercando di limitare l'eventuale allargarsi della chiazza con prodotti assorbenti.

La fuoriuscita accidentale di percolato può verificarsi o dalle operazioni di caricamento o dalla rete di canalizzazione.

Se la fuoriuscita avviene durante le operazioni di caricamento, gli addetti devono informare il personale preposto che deve effettuare le seguenti operazioni:

- Avvisare il gestore e il direttore della discarica;
- Arrestare il dispositivo di caricamento;
- Ripristinare i dispositivi di chiusura della cisterna adibita al trasporto;
- Se la perdita procura pozze di accumulo, intervenire con apposite pompe e aspirare il percolato
- Procedere al lavaggio con materiale speciale delle zone interessate dalla fuoriuscita del percolato;
- Rimuovere, se possibile, il terreno contaminato con escavatore, e stoccarlo su telo impermeabile all'interno del sito; ricoprire con telo impermeabile il terreno escavato; procedere al campionamento del terreno escavato al fine di identificare l'impianto di destino finale; ripristinare l'area con riporto di nuovo materiale.

Se la fuoriuscita avviene dalla rete di canalizzazione, gli addetti al controllo periodico devono informare il personale preposto che deve effettuare le seguenti operazioni:

- Avvisare il gestore e il direttore della discarica.
- Chiudere immediatamente le saracinesche poste a monte o bloccare il pompaggio del percolato dai pozzi;
- Se la perdita procura pozze di accumulo, intervenire con apposite pompe e aspirare il percolato;
- Procedere al lavaggio con materiale speciale delle eventuali zone esterne alle vasche interessate dalla fuoriuscita del percolato;
- Rimuovere, se possibile, il terreno contaminato con escavatore, e stoccarlo su telo impermeabile all'interno del sito; ricoprire con telo impermeabile il terreno escavato; procedere al campionamento del terreno escavato al fine di identificare l'impianto di destino finale; ripristinare l'area con riporto di nuovo materiale.

Sversamento di altri liquidi potenzialmente inquinanti

Si procede all'immediata delimitazione dell'area oggetto di sversamento del liquido, cercando di impedire l'eventuale allargarsi della chiazza con arginature in terreno e/o prodotti idonei ad assorbire la fuoriuscita o perdita. La bonifica del sito si effettua nei casi gravi con la rimozione della terra e/o materiale inerte impregnato, ripristinando l'area con riporto di nuovo materiale.

Dispersione accidentale rifiuti nell'ambiente

Allo scopo di garantire che le operazioni di abbancamento avvengano nel rispetto dell'ambiente la Ditta prevede misure per impedire la dispersione dei rifiuti dovuta al vento durante le operazioni di scarico.

Nello specifico si prevede la realizzazione di un sistema di protezione mobile costituito da pannelli modulari che rappresentano una barriera fisica efficace, ma al contempo facile da spostare durante le fasi di scarico.

Nel caso di condizioni ventose particolarmente avverse è obbligo interrompere il deposito dei rifiuti e provvedere immediatamente al ricoprimento.

8 PROCEDURA DI REVISIONE ED AGGIORNAMENTO DEL PIANO

Il PGO rappresenta uno strumento dinamico di gestione dell'attività di smaltimento dei rifiuti in discarica, attività sottoposta a periodici aggiornamenti normativi e scadenze procedurali, oltre che a revisioni in corso di esercizio. Pertanto, la presente versione rappresenta la versione preliminare del Piano, allegata al progetto definitivo per la realizzazione della discarica.