



COMPLESSO IPPC

“ Realizzazione del Terzo Modulo della
Discarica a servizio dell’Impianto di
Selezione, Stabilizzazione della Sostanza
Organica e Produzione di Compost di
Qualità in loc. Coldianu

PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE

Rif. 5a

0.PREMESSA

La discarica proposta costituirà l'impianto di riferimento per il conferimento delle scorie e ceneri pesanti (EER 190112) prodotte dall'impianto del Consorzio ZIR di Macomer, originate dalla Termovalorizzazione dei rifiuti urbani indifferenziati (EER 200301) dei Comuni appartenenti ai territori del Nuorese e Ogliastra, oltre ai quelli dei Comuni che conferiscono agli impianti del CIPNES di Olbia, del Consorzio ZIR Chilivani-Ozieri (Loc. Coldianu) e del Comune di Sassari (Loc.Scala Erre). L'attività di gestione della discarica sarà effettuata dal Consorzio Z.I.R. Chilivani-Ozieri.

1. CARATTERISCHE DELLA DISCARICA

1.1. Descrizione della discarica

L'impianto nella sua configurazione autorizzata verrà realizzato attraverso due fasi (un I° Lotto funzionale e funzionante + un II° Lotto di completamento) in relazione alla disponibilità finanziaria. Complessivamente l'invaso e gli argini in terra occupano una superficie in pianta pari a circa 12.700 m². La discarica sviluppa una volumetria netta complessiva finale pari a circa 45.000,00 m³ al netto del capping. Si prevede un conferimento annuo di ceneri pesanti e scorie pari a circa 8.000/10.000 mc .

A servizio dell'impianto sono presenti i seguenti presidi e infrastrutture:

a) caseggiato uffici, comprensivi di:

1. ufficio responsabile impianto;
2. servizi igienici;
3. spogliatoi e relativi servizi;
4. locali deposito attrezzature e materiali.

b) impianto di captazione del biogas, realizzato mediante pozzi in opera e l'installazione della rete di drenaggio del biogas e collegamento alla centrale di aspirazione per la successiva combustione in torcia

c) impianto antincendi costituito da:

-rete fissa ad anello costituita da idranti e manichette UNI 45 collocate in appositi pozzetti protetti, ubicati lungo il perimetro di tutto il modulo a partire dal caseggiato uffici, completa di pozzetti e spingarde,

- rete mobile di estintori a polvere e a CO₂ di tipo portatile negli uffici, nei magazzini e nei deposito di olio e carburanti, etc, -
- vasca di accumulo delle acque antincendio e stazione di rilancio
- cartellonistica.

L'area è accessibile dai mezzi attraverso la strada bitumata a servizio della Discarica in esercizio . E' presente la segnaletica relativa alla circolazione dei veicoli con i limiti di velocità. L'attività lavorativa è svolta prettamente in orario diurno; comunque verrà installato un impianto di illuminazione interno ed esterno.

1.2. Sistema barriera

Il sistema di impermeabilizzazione della discarica è del tipo a doppio componente, di differente tipo per fondo e argini.

1.2.1 Sistema barriera di fondo

Il sistema barriera di fondo è costituito, dal basso verso l'alto, da:

1. strato di cm 100 di argilla avente coefficiente di permeabilità $k \leq 1 \times 10^{-9}$ cm/s;
2. telo in HDPE di spessore pari a 2 mm;
3. strato drenante di captazione del percolato di spessore 5 cm; i primi 20 cm costituiti da sabbia ($\phi \leq 2$ mm) ed i restanti 30 cm costituiti da ghiaia grossa (ϕ 32-64 mm).

1.2.2 Sistema barriera nelle pareti

Il sistema barriera nelle pareti è costituito, dal basso verso l'alto, da:

1. Tessuto Non Tessuto (TNT) di grammatura 300 g/m², come strato di protezione per i teli sovrastanti onde impedire il contatto diretto col terreno;
2. materassino bentonitico ad alta capacità impermeabilizzante ed adatto per la posa su pareti anche a forte pendenza;
3. telo in HDPE di spessore 2 mm, dello stesso tipo di quello previsto nel fondo e ad esso solidale;
4. strato di protezione in TNT

Il sistema di ancoraggio del telo in HDPE e del geocomposito bentonitico sarà realizzato con risvolto ancorato all'interno di una canaletta perimetrale riempita di materiali inerti.

1.2.3 Rete di controllo sotto manto

Tra lo strato impermeabile naturale e lo strato impermeabilizzante sintetico è presente un sistema per il controllo delle eventuali perdite sottomanto. Il sistema è costituito da elettrodi posti sotto il telo. In pratica, appena dopo la posa del livello impermeabile di argilla, verranno posizionati degli elettrodi

sulla sua superficie, in corrispondenza dei nodi di una maglia regolare. Ciascun elettrodo verrà collegato ad una centralina tramite un cavo elettrico interrato. La rete di monitoraggio verrà quindi ricoperta dal telo in HDPE. A seguito dell'installazione del sistema, ciascun elettrodo risulterà separatamente congiunto ad un pannello a cui verrà collegata una centralina di monitoraggio la quale si farà carico di eseguire automaticamente le necessarie misure. Il funzionamento del monitoraggio si basa sulla misura di due fenomeni fisici associati alla presenza di una lesione nel manto

Il primo consiste nel passaggio di corrente attraverso la lesione, qualora si stabilisca una differenza di potenziale fra interno ed esterno della discarica. Il secondo fenomeno fisico riguarda l'alterazione della conducibilità del terreno in presenza di percolato fuoriuscito dalla lesione. La misura del passaggio di corrente attraverso la lesione è una tecnica già ampiamente applicata e sperimentata durante i collaudi geoelettrici che si eseguono a discarica ultimata. La misura della conducibilità è una pratica geofisica molto comune anche se non con dispositivi elettrodici di questo genere. Il sistema risulterà quindi costituito da un numero di elettrodi sufficiente a ricoprire con una maglia prestabilita tutto il fondo della vasca. Gli elettrodi consisteranno in piastre di alluminio o acciaio inossidabile delle dimensioni di 10x10 cm dotate di un foro centrale al quale verrà collegato il cavo monopolare che collegherà ciascuno di essi ad un unico punto del bordo della vasca. L'ubicazione sarà a bordo vasca alla minima distanza possibile tenendo conto della necessità di accedere al pannello terminale anche successivamente al momento del completo riempimento della vasca. In corrispondenza di questo punto sarà necessario costruire un piccolo alloggiamento, del tipo di quelli utilizzati per contenere in esterno i gruppi di interruttori. Tutti i cavi confluiranno in questo alloggiamento e saranno collegati al pannello terminale. Il cavo utilizzato è dotato di doppio isolamento PVC tale da fornire il miglior isolamento per utilizzo in esterno. Le operazioni di installazione verranno eseguite a partire dal punto scelto quale terminale dei cavi. Da qui ciascuna piastra, preventivamente collegata al cavo, verrà portata al punto di interramento che sarà uno dei nodi della maglia regolare. La piastra verrà interrata di pochi centimetri, così da proteggere il manto in HDPE dal contatto con gli spigoli della piastra o con il bullone di fissaggio del cavo. Con apposita strumentazione infine verrà collaudata la funzionalità del sistema..2.4 Sistema di collettamento delle acque meteoriche

Il sistema di collettamento delle acque meteoriche tiene conto della necessità

di intercettare sia le acque di ruscellamento che dall'esterno possono andare ad interessare la discarica, sia quelle provenienti dal ruscellamento sulla superficie di discarica una volta colmata.

Per cui verrà realizzata una canaletta perimetrale in terra ai piedi della discarica che convoglierà le acque raccolte nella vasca di prima pioggia prima dello scarico in ambiente.

2.CICLO OPERATIVO

2.1.Accettazione rifiuti

Poiché la discarica è a servizio solo dell'Impianto di Termovalorizzazione degli RSU di Tossilo l'accettazione dei rifiuti viene effettuata con una procedura standardizzata nel rispetto della normativa, eseguita direttamente dal personale tecnico coadiuvato, nel caso, da esperti consulenti esterni.

La procedura standard può essere schematizzata nelle fasi come di seguito riportate:

1.accettazione, previa verifica di conformità a quanto autorizzato

2.Pesa

3.Smaltimento con compattazione previo ricoprimento con strato di inerte

2.2 Coltivazione discarica

Nello specifico ai fini dell'ammissione in discarica dei rifiuti il gestore dell'impianto mette in atto le seguenti attività:

a) controlla la documentazione relativa ai rifiuti, compreso il formulario di identificazione di cui all'articolo 193 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

b) sottopone ogni carico di rifiuti ad ispezione visiva prima e dopo lo scarico e verifica la conformità delle caratteristiche dei rifiuti indicate nel formulario di identificazione, di cui all'articolo 193 del decreto legislativo n. 152 del 2006, ai criteri di ammissibilità previsti dal decreto lsg.121/20

c) annota nel registro di carico e scarico dei rifiuti tutte le tipologie e le informazioni relative alle caratteristiche e ai quantitativi dei rifiuti depositati, con l'indicazione dell'origine e della data di consegna da parte del detentore, secondo le modalità previste dall'art. 190 del D.Lsg n. 152/06

d) sottoscrive le copie del formulario di identificazione dei rifiuti trasportati; comunica tempestivamente alla Regione ed alla Provincia territorialmente competenti la eventuale mancata ammissione dei rifiuti in discarica

I rifiuti conferiti alla discarica vengono abbancati e costipati con idonei mezzi meccanici (fino ad una densità superiore a 0,9 t/m³) in strati dello spessore massimo di 2 metri senza tener conto della compattazione; si procede poi

alla ricopertura dei rifiuti, tutti i giorni al termine dei conferimenti, con uno strato di terra dello spessore minimo di 10 cm.

Il modulo di discarica viene suddiviso in celle di conferimento giornaliero il cui ordine di colmata determina i percorsi che i mezzi di trasporto dovranno seguire per conferire i rifiuti in discarica.

L'accesso al modulo dalla fascia di disimpegno viene realizzato mediante una rampa in terra e misto di cava in corrispondenza della cella che sarà colmata per prima; l'accesso alle celle che dovranno essere colmate successivamente avverrà attraverso quelle in precedenza riempite, costipate e ricoperte con la terra di protezione e tout-venant.

E' vietato lo scarico di rifiuti pulverulenti o finemente suddivisi e soggetti a dispersione eolica: in presenza di vento, per evitare la dispersione dei rifiuti, si prevede di installare un sistema di innaffiamento mobile.

2.3 Estrazione e raccolta, stoccaggio e caricamento del percolato

Il percolato, formatosi a causa della penetrazione delle acque piovane nella massa dei rifiuti abbancati, è raccolto da un impianto predisposto a tale scopo, composto da tubazioni fessurate, posizionate sul fondo della discarica al di sopra dello strato di impermeabilizzazione e collegate ad una tubazione di convogliamento che per caduta conferisce il percolato alla vasca di stoccaggio. Il livello di riempimento della vasca di stoccaggio del percolato viene effettuato attraverso un sistema di controllo che invia l'allarme all'operatore quando la vasca sta per raggiungere il massimo livello e in automatico provvede a chiudere la saracinesca motorizzata posta nella tubazione di ingresso alla vasca. Dalla vasca di stoccaggio in ogni caso il percolato viene prelevato tramite cisterna e conferito ad impianto di trattamento autorizzato allo scopo. L'operatore addetto alla gestione del percolato durante la giornata lavorativa provvede al controllo dello svuotamento in automatico del pozzo di raccolta, alla verifica dei livelli di stoccaggio per provvedere in tempi utili al loro svuotamento e alle eventuali emergenze. Tra le varie attività provvede, anche, alla verifica della chiusura e apertura della valvola a saracinesca della tubazione di convogliamento. Lo stesso addetto, inoltre, controlla i canali di guardia delle acque meteoriche e provvede all'eventuale svuotamento e pulizia degli stessi e dei relativi pozzetti.

2.4 Captazione e combustione biogas

L'impianto di captazione e combustione del biogas, nelle sue linee principali è costituito dalle seguenti sezioni:

- a) sistema di captazione verticale, costituito da pozzi in opera rete di raccolta superficiale biogas
- b) sistema di aspirazione torcia di combustione
- c) sistema di controllo e sicurezza
- d) quadro di analisi del biogas completo di analizzatore di O₂ e di CH₄.

Il compressore avrà le seguenti caratteristiche:

- a) portata 300 Nm³/h
- b) prevalenza 300 mbar
- c) alimentazione elettrica 380 V; 50 Hz; potenza 9 kW;
- d) torcia costituita dal basamento, camicia in acciaio termoresistente con rivestimento ceramico per combustione alta temperatura di 1200°C e con un tempo di ritenzione di 0,5 sec. Sistema di controllo della temperatura

3.GESTIONE AMBIENTALE

3.1.Monitoraggio e Controllo

Il piano di controllo riguarda gli aspetti di monitoraggio delle seguenti componenti ambientali:

- a) acque di falda
- b) aria
- c) percolato
- d) biogas
- e) rumore
- f) odori

La gestione della discarica, compreso il controllo dei presidi ambientali, è affidata al personale interno qualificato oltre ad avvalersi di professionisti esterni per funzioni di supporto. Le operazioni di campionamento ed analisi saranno condotte da un laboratorio esterno accreditato con cui verrà stipulata apposita convenzione. Di seguito sono descritte le modalità e frequenze di esecuzione dei monitoraggi eseguiti in impianto.

In particolare il campionamento dei rifiuti ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla norma Uni 10802 "Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi — Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati" e alle norme Uni En 14899 e Uni En 15002. Le prove di

eluizione per la verifica dei parametri previsti dalle tabelle 2, 5, 5a e 6 dell'allegato 4 del D.lsg 121/20 sono effettuate secondo le metodiche per i rifiuti monolitici e granulari di cui alla Norma Uni 10802. La valutazione della capacità di neutralizzazione degli acidi (Anc), è effettuata secondo le metodiche Cen/Ts 14997 o Cen/Ts 14429. La determinazione degli analiti negli eluati è effettuata secondo quanto previsto dalla norma Uni 10802. Per la determinazione del Doc si applica la norma Uni En 1484. I risultati delle analisi degli eluati sono espressi in mg/l; per i rifiuti granulari, per i quali si applica un rapporto liquido/solido di 10 l/kg di sostanza secca, tale valore di concentrazione, effettuando i test di cessione secondo le metodiche di cui alla Norma Uni 10802, equivale al risultato espresso in mg/kg di sostanza secca diviso per un fattore 10. La determinazione del contenuto di oli minerali nella gamma C10-C40 è effettuata secondo la norma Uni En 14039. Per la digestione dei rifiuti tal quali, sono utilizzati i metodi indicati dalle norme Uni En 13656 e Uni En 13657. La determinazione del Toc nel rifiuto tal quale è effettuata secondo la norma Uni En 13137. Il calcolo della sostanza secca è effettuato secondo la norma Uni En 14346. Le determinazioni analitiche di ulteriori parametri non specificatamente indicati dalle norme sopra riportate devono essere effettuate secondo metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale.

3.2.Acque di Falda

L'impianto di discarica è dotato di N° 3 pozzi che intercettano l'acqua di falda; in particolare sono presenti N° 1 pozzo a monte (bianco) e N°2 pozzi a valle. I pozzi sono utilizzati per il monitoraggio dell'intera discarica. Con frequenza mensile si provvede alla verifica del livello piezometrico attraverso l'uso di un freatometro.

Con frequenza trimestrale si provvede al campionamento e analisi della qualità delle acque dei pozzi prendendo in esame i seguenti parametri:

PH, temperatura, conducibilità elettrica, COD, TOC, Ca, Na, K, Cloruri, Solfati, Fluoruri, IPA, Fe, Mn, As, Cu, Cd, Cr totale, Cr VI, Hg, Ni, Pb, Mg, Zn, Cianuri, Azoto ammoniacale, nitroso e nitrico, composti organoalogenati (compreso cloruro di vinile), Fenoli, Pesticidi fosforiti e totali, Solventi organici aromatici, Solventi organici, Solventi clorurati

Il monitoraggio dello stato del sottosuolo e quindi della qualità delle acque di falda viene attuato tramite una rete di monitoraggio sottotelo (vedi paragrafo. Rete di controllo sottotelo,).

3.3. Stabilità e Rilievi

Si prevede la verifica, per tutte le diverse fasi di vita della discarica, della stabilità del fronte dei rifiuti abbancati, delle sponde dell'invaso e la stabilità dell'insieme terreno di fondazione-discarica nonché la stabilità delle coperture. Tali verifiche possono essere ripetute in conseguenza di eventi naturali che possono influire sulla stabilità globale della discarica. Le verifiche di stabilità che interessano il corpo dei rifiuti, il fronte dei rifiuti abbancati e l'insieme terreno di fondazione-discarica, saranno eseguite considerando quanto stabilito nelle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti con riferimento alle opere di materiali sciolti e fronti di scavo, sia in condizioni statiche che in presenza di azioni sismiche.

In particolare, in accordo alle Norme tecniche per le costruzioni vigenti, nelle verifiche che interessano il corpo della discarica, saranno attribuiti ai rifiuti parametri geotecnici che tengano conto della composizione del rifiuto medesimo e dei metodi di pretrattamento e costipamento adottati nonché dei risultati di specifiche prove in sito o di laboratorio. Inoltre, devono essere condotte le verifiche di stabilità del manufatto, dei terreni di fondazione e lungo le superfici di scorrimento che comprendano anche le interfacce tra i diversi materiali utilizzati, sia in condizioni statiche sia in condizioni sismiche così come previsto dalle Norme tecniche per le costruzioni vigenti. In tale ambito verranno effettuati i rilievi topografici della morfologia della discarica con frequenza semestrale al fine di controllare al contempo le quote di abbancamento.

3.4. Percolato

Con frequenza trimestrale si provvede al campionamento e analisi della qualità del percolato prendendo in esame i seguenti parametri:

pH, temperatura, conducibilità, COD, BOD₅, cloruri, solfati, Fe, Mn, As, Cu, Cd, Cr totale, Cr VI, Hg, Ni, Pb, Mg, Zn, Azoto totale, Azoto ammoniacale, nitroso e nitrico.

Con frequenza annuale si prendono in esame, in aggiunta, i seguenti parametri:

TOC, Al, Ca, Na, K, Fluoruri, IPA, cianuri, THM, cloruro di vinile, fenoli distillabili totali, pesticidi fosforiti e totali, solventi organici aromatici, solventi organici azotati e solventi clorurati.

3.5. Acque di Ruscellamento

Come previsto in progetto e ai sensi della V.I.A. si prevede lo scarico in acque superficiali del rio Fonte Maria delle acque meteoriche di ruscellamento nel rispetto dei parametri stabiliti nella tabella 3 all'Allegato 5 della Parte III del

D.Lgs. 152/2006.

Tali acque provenienti dalla canalizzazione perimetrale del modulo di discarica, sono caratterizzate soprattutto dalla presenza di sabbia e terriccio, pertanto vengono convogliate nella vasca di prima pioggia, al fine di separare anche la massa solida sedimentata.

La costruzione dell'opera di scarico verso il rio è stata realizzata in conformità delle indicazioni fornite dall'ADIS in sede di conferenza dei servizi e recepite quindi nella VIA.

Si precisa che i controlli analitici delle acque di ruscellamento hanno la finalità di verificare la conformità ai limiti di cui alla tabella 3, allegato 5 parte 3 del D.Lgs. 152/06. Le acque di prima pioggia sono raccolte in apposita vasca di stoccaggio e smaltite con il percolato in idoneo impianto di trattamento.

Le acque di seconda pioggia invece sono recuperate come reintegro nella vasca antincendio, nei serbatoi per il lavaggio delle strade, nebulizzazione rifiuti e lavaggio ruote previa analisi dei campioni raccolti con cadenza semestrale.

4. PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO

4.1 Monitoraggio dell'aria

Con frequenza mensile si provvede al campionamento e analisi della qualità dell'aria prendendo in esame i seguenti parametri:

- direzione e velocità del vento
- pressione atmosferica
- polveri totali (a monte dell'impianto)
- polveri totali (a valle dell'impianto)

4.2 Dati Meteorologici

L'impianto è dotato di una centralina per la rilevazione dei parametri meteorologici, in cui, tra gli altri, si rilevano i seguenti parametri:

- precipitazioni
- temperatura
- direzione e velocità del vento
- evaporazione
- umidità atmosferica

4.3 Campionamento Biogas all'ingresso in Torcia

Per quanto attiene l'impianto di aspirazione e combustione del biogas, con frequenza mensile, si provvede al campionamento e analisi della qualità del biogas all'ingresso in torcia prendendo in esame i seguenti parametri:

CH₄; O₂; CO₂.

Mentre con frequenza semestrale si provvede, in aggiunta, all'analisi dei seguenti parametri: polveri totali; NH₃; H₂S; H₂;

5. CONSUMI DI MATERIE PRIME E INTERMEDI

5.1. Consumi di Materie Prime

Le materia prima utilizzata in discarica è essenzialmente costituita da terra per la copertura giornaliera. Sulla base delle necessità, per i lavori di manutenzione e completamento impianto, saranno utilizzate materie prime costituite da: ghiaia, geotessile, guaina in polietilene, tubazioni in PEAD, geogriglia in polietilene

5.2 Consumi di Materiali Tecnici Ausiliari

I materiali tecnici ausiliari di cui si fa uso in discarica sono: oli lubrificanti, insetticidi e derattizzanti, disinfettanti, detergenti.

5.3 Consumi Idrici

L'approvvigionamento idrico viene garantito tramite pozzo esistente nell'area, per i e seguenti servizi: antincendio, lavaggio ruote dei mezzi conferenti i rifiuti, irrigazione della piantumazione, lavaggio piazzale, depolverizzazione strade e abbattimento polveri.

L'acqua utilizzata per usi igienico-sanitari e nei mesi estivi verrà approvvigionata tramite autocisterna privata.

6. ENERGIA

6.1 Consumo di energia

Le fonti di energia utilizzate sono il gasolio per autotrazione e l'energia elettrica. Il gasolio viene utilizzato per tutto quello che riguarda la movimentazione dei rifiuti (compattatore, pale meccaniche, terne, autocompattatori, ecc.) e, come emergenza, per i generatori di energia elettrica.

Il sistema di condizionamento (riscaldamento/raffreddamento) dei locali ad uso uffici e spogliatoi per il personale è assicurato da climatizzatori split elettrici a parete. La discarica ha un consumo di energia elettrica basso riconducibile essenzialmente al sistema di estrazione del percolato e di aspirazione del biogas.

7. EMISSIONI

7.1 Emissioni in atmosfera

La Torcia è un impianto definito, ai sensi del D.P.C.M. 21 luglio 1989, come impianto di emergenza e pertanto non soggetto alle prescrizioni del D.P.R. 203/88. Con periodicità mensile vengono svolti campionamenti per accertare la presenza di inquinanti in aria a monte e a valle del modulo di discarica in esercizio.

7.2 Situazioni straordinarie o di emergenza

In considerazione del tipo di rifiuto conferibile in discarica NON sono state previste procedure di intervento per condizioni straordinarie.

Si tratta infatti di rifiuti NON infiammabili, NON soggetti ad alterazioni fisiche, chimiche e/o biologiche.

Nel caso in cui si verificassero eventi meteorici eccezionali tali da produrre allagamenti all'interno dell'impianto il rifiuto rimarrà confinato all'interno del perimetro previsto per il conferimento.

Al fine di evitare il richiamo d'aria dall'esterno nel corpo discarica, il biogas viene captato in modo da non creare eccessiva depressione nei pozzi e nei drenaggi di captazione orizzontali. Per quanto concerne le depressioni alla testa dei pozzi queste vengono misurate con cadenza costante.

7.3 Emissioni diffuse in atmosfera

Le fonti di emissioni diffuse che provengono dal sito della discarica sono le seguenti

- a) la dispersione di polveri
- b) il biogas non captato.

7.4 Monitoraggio

Per il biogas emesso dalla discarica si effettuano le misurazioni del volume e della sua composizione. Ai punti di captazione (teste di pozzo) viene controllata la percentuale del metano, di ossigeno e la depressione tramite un'apparecchiatura apposita.

Alla torcia vengono misurati i flussi e la composizione del biogas, al fine di evitare la formazione di miscele esplosive.

7.5 Odori

Le emissioni odorigene provenienti dalla discarica in fase di gestione post-operativa risultano irrilevanti e sono notevolmente limitate in fase di gestione operativa. La fase più critica è quella riguardante lo scarico e lo spargimento.

7.6 Polveri

La maggior parte delle polveri prodotte in fase di gestione della discarica può essere causata dalle seguenti operazioni:

- a) polverizzazione interna alla discarica delle aree non pavimentate ;
- b)trascinamento del particolato dovuto all'azione del vento sul lotto in coltivazione, sui cumuli di materiale incoerente (terra) stoccati e su tutta la superficie della discarica;
- c) conferimento dei rifiuti contenenti materiale pulverulento durante le operazioni di scarico dagli autocompattatori in discarica;
- d)azione meccanica sui rifiuti messi a dimora e sulla terra da parte del compattatore o della pala, adibiti allo spargimento e compattazione dei rifiuti ed alla copertura del modulo in esercizio.

7.7 Emissioni sonore

Il sito della discarica è interessato prevalentemente dal rumore emesso dalle macchine per la movimentazione dei rifiuti che operano sulla discarica e dal rumore determinato dagli automezzi in entrata ed in uscita dalla discarica. Per quello che riguarda il rumore proveniente dai macchinari nel sito, la rumorosità è tenuta sotto controllo attraverso gli interventi di manutenzione ordinaria.

Per la discarica, le principali sorgenti presenti sono:

- 1)le macchine operatrici che operano sul fronte della discarica, che presentano una potenza sonora non superiore a 84 dB(A), in esercizio solamente nel periodo diurno.
- 2)l'impianto di aspirazione del biogas con potenza sonora di 79.3 dB(A), con funzionamento h24.

La discarica è ubicata in una zona in cui non si rileva densità abitativa al di fuori di alcune case sparse collegate ad attività agricole o allevamento di bestiame. L' insediamento abitativo più vicino è ubicato a circa 3 Km a Sud.

7.8 Aspetti gestionali

Il conferimento in impianto avviene nelle ore diurne; l'ingresso dei mezzi di trasporto dei rifiuti in discarica è consentito dalle ore 7.30 e fino alle 13.00, esclusi periodi di emergenza per cui l'orario di conferimento può essere protratto anche nel pomeriggio.

7.9 Rifiuti

I rifiuti prodotti nel sito sono costituiti essenzialmente dal percolato prodotto in discarica.

Il percolato da discarica viene conferito per lo smaltimento a vari

impianti di depurazione tramite trasporto su gomma.

Altri rifiuti prodotti dalle attività del sito, non smaltibili in discarica, sono, oltre al percolato, i seguenti:

filtri dell'olio;

oli esausti;

fusti e i contenitori vuoti;

stracci unti d'oli.

Tutti i rifiuti in uscita sopra citati, e conferiti ad impianti di smaltimento autorizzati, sono registrati nel Registro di carico e scarico.

Le modalità costruttive e gestionali della discarica portano a considerare come fattore di rischio raro uno sversamento di percolato nel suolo.

8 SISTEMI DI CONTENIMENTO

8.1 Emissioni aeriformi

Il trattamento del biogas estratto dalla discarica avviene tramite combustione in torcia.

La dispersione delle polveri viene contenuta bagnando i rifiuti nella fase di spargimento e ricoprendo l'area coltivata con uno strato di inerte a fine turno.

8.2 Emissioni sonore

I sistemi di contenimento sono assicurati dalle migliori tecnologie per le macchine e apparecchiature, rispondenti alla normativa in merito alle emissioni.