

Istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale ex D.lgs 59/05.

Proponente: AMIU Azienda Multiservizi di Igiene Urbana di Genova S.p.a.

## SEZIONE I – DESCRIZIONE IMPIANTO E PIANI DI GESTIONE

### PREMESSA

La discarica per rifiuti solidi urbani in località Birra, nei comuni di Busalla e Savignone, è attiva da prima del 1990. La Comunità Montana Alta Valle Scrivia ha affidato in concessione all'allora Azienda Municipalizzata di Igiene Urbana (A.M.I.U.) di Genova la progettazione e l'esecuzione dei lavori relativi al risanamento e alla bonifica della preesistente discarica per r.s.u. sita in Busalla in località "Birra", nonché la realizzazione di un nuovo impianto di discarica in grado di accogliere i rifiuti prodotti da otto Comuni (Busalla, Casella, Crocefieschi, Isola del Cantone, Ronco Scrivia, Savignone, Valbrevenna, Vobbia) facenti parte della Comunità stessa a cui in seguito si è aggiunto il Comune di Mignanego.

Nella zona erano già esistenti dei canali di gronda che hanno di fatto delimitato l'area su cui è stato inserito il nuovo impianto di smaltimento; tali opere risultano essere autorizzate da Provvedimenti della Regione Liguria (provvedimento n° 1283 e n° 3457/86) e realizzate dalla Provincia di Genova.

Nel 1995 sulla base della Delibera Regionale n. 3266/94, furono avviate le opere per la bonifica dei rifiuti già abbancati e per la realizzazione del nuovo sito.

Dopo una sospensione verificatasi a seguito di un evento franoso che aveva interessato il versante destro, per il quale furono approntate nuove opere di consolidamento (Febbraio 98 ripristino del canale di gronda destro e la stabilizzazione del versante), i lavori sono ripresi successivamente nel Maggio 1998 consentendo la predisposizione del previsto nuovo sito di conferimento dei rifiuti solidi urbani nell'estate del 1999.



L'apertura è avvenuta ufficialmente il 23 Agosto dell'anno 1999.

A seguito dell'entrata in vigore del D. Lgs. 36/2003, nel settembre 2003 è pervenuta all'Amministrazione Provinciale il piano di adeguamento presentato ai sensi dell'articolo 17 del D. Lgs. 36/2003.

Con l'emanazione del D.Lgs. n. 59/2005 viene confermato che le linee guida di riferimento per l'ottenimento dell'autorizzazione integrata ambientale sono quelle contenute nel D.Lgs. n. 36/2003 e viene altresì stabilito che il procedimento per il rilascio dell'AIA sostituisce le procedure previste dagli articoli 27 e 28 del D.Lgs. n. 22/97, oggi dagli articoli 208 e 210 del D. Lgs. 152/2006.

Nelle more di adozione del provvedimento di autorizzazione integrata ambientale, con P. D. n. 3519 del 13 giugno 2007, è stato approvato il piano di adeguamento della discarica esistente al 2003 e impartite le prescrizioni gestionali relative alla fase di gestione operativa.

---

## **Cap. 1 UBICAZIONE**

L'impianto si estende su una superficie di circa 40.000 mq e trova ubicazione su un'area prevalentemente disabitata, contornata da vaste estensioni boschive dell'Appennino Ligure, nell'Alta Valle Scrivia in una vallecchia attraversata dal Rio Ginestra che sia per la bonifica dei rifiuti depositati nel periodo antecedente l'anno 1990 sia per la realizzazione del nuovo sito è stata necessariamente riprofilata e impermeabilizzata.

Gli strumenti urbanistici dei due Comuni interessati, in relazione all'area occupata dalla discarica, facendo riferimento alla superficie recintata, prevedono le destinazioni d'uso del suolo descritte successivamente.

### **Comune di Busalla**

La maggior parte della superficie si trova entro una zona definita "zona di servizi di interesse sovracomunale", mentre solo una modestissima parte è ubicata entro la "zona agricola-boschiva".

Per quanto riguarda il comune di Busalla, la discarica risulta essere inserita in zone idonee ad ospitarla in quanto, secondo la normativa della Regione Liguria, nelle zone agricolo-boschive è consentita l'installazione di "servizi ed impianti di pubblica utilità, per i quali è utile il loro allontanamento dai centri".

### Comune di Savignone

Il comune di Savignone, in data 22/8/1985 con delibera di G.M. 209bis, destinò l'area tratteggiata nella tav. E.1.1 a "zona destinata ad attrezzature ed impianti di interesse generale". La stessa delibera venne revocata in data 13/2/1986 (delib. N. 42) restituendo l'intera area occupata dalla discarica a "zona agricolo-boschiva", conforme, comunque, ad ospitare impianti del tipo in oggetto.

Rispetto alle indicazioni del D.Lgs. n. 36/03 Allegato 1 punto 2.1, sull'area non gravano vincoli che ne escludano l'utilizzo. L'area è soggetta a vincolo idrogeologico e ricade in zona 4 della classificazione sismica dei comuni italiani.

Si rileva la presenza, entro 200 m. dal perimetro del complesso IPPC, di:

Tipologia	SI	NO
Attività produttive	X	
Case di civile abitazione	X	
Scuole, ospedali, etc.		X
<del>Impianti sportivi e/o ricreativi</del>		<del>X</del>
Infrastrutture di grande comunicazione	X	
Opere di presa idrica destinate al consumo umano		X
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.	X	
Riserve naturali, parchi, zone agricole	X	
Pubblica fognatura	X	
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti		X
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kV	X	

L'area è inserita nel repertorio dei siti idonei alla localizzazione di impianti di smaltimento di rifiuti del Piano Provinciale di gestione dei rifiuti, in base ai criteri indicati dal Piano Regionale (criteri propedeutici alla formulazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di cui il Piano di gestione dei rifiuti costituisce specifica settoriale).

## **Cap. 2 CLASSIFICAZIONE DELLA DISCARICA**

La discarica del Birra nei comuni di Busalla e Savignone era classificata, ai sensi della normativa previgente il D.Lgs. 36/2003, come discarica di prima categoria. Nell'impianto vengono conferiti i rifiuti urbani e speciali assimilabili agli urbani e inerti a recupero (copertura, rilevati, riprofilature) per un quantitativo annuo di circa 30.000 tonnellate, di cui quasi 17.000 tonnellate di soli inerti.

Nel settembre 2003 AMIU ha presentato un Piano di adeguamento in accordo con le disposizioni di cui all'art. 17 del D.Lgs. 36/2003. Il Piano di adeguamento è stato approvato dalla Provincia con P.D. n.3521 del 13 giugno 2007 attribuendo alla discarica di Birra la classificazione di discarica di rifiuti non pericolosi, soddisfacendo l'impianto alle esigenze tecniche stabilite per le discariche di rifiuti non pericolosi. In conseguenza dell'adeguamento a discarica di rifiuti non pericolosi potranno essere conferiti all'impianto i rifiuti urbani e i rifiuti speciali non pericolosi.

## **Cap. 3 PROTEZIONE DELLE MATRICI AMBIENTALI**

Al fine di garantire l'isolamento del corpo di discarica dalle matrici ambientali sono ~~previsti un sistema di regimazione delle acque meteoriche, un sistema di impermeabilizzazione del fondo e delle sponde, un sistema di raccolta e gestione del percolato, una copertura isolante superficiale e di un sistema di captazione del biogas.~~

## **Cap. 4 CONTROLLO DELLE ACQUE E GESTIONE DEL PERCOLATO**

La discarica è dotata di un sistema di captazione delle acque esterne strutturato in due canali di gronda laterali che ne fanno da cornice. La discarica ha un sistema di raccolta del percolato che attraverso l'utilizzo di tubazioni drenanti poste nel corpo dei rifiuti convogliano le acque di percolazione in una condotta, inserita in uno scatolare ispezionabile, che a sua volta scarica il percolato in due vasche di raccolta.

Le vasche di raccolta sono dotate di pompe di sollevamento sommergibili che hanno il compito di effettuare le seguenti operazioni:

- a. caricare il percolato prodotto all'interno dell'esistente impianto di stoccaggio e rilancio del percolato;
- b. rilanciare il percolato nel corpo rifiuti attraverso appositi pozzi trivellati.

Il percolato prodotto in eccesso viene quindi smaltito attraverso scarico in fognatura, così come previsto dall'autorizzazione n. 706 del 10 novembre 2006 rilasciata dal Comune di Busalla e dal P.D. della Provincia di Genova Area 08 Ambiente n. 79 del 2 gennaio 2008. Nel 2007 la discarica ha immesso in fognatura 3.385 m<sup>3</sup> di percolato.

L'impianto di stoccaggio e rilancio del percolato è stato realizzato in fase successiva all'apertura della discarica e la sua definitiva messa in esercizio risale all'anno 2001.

In esso sono presenti quattordici serbatoi in vetroresina aventi una capacità di 35 metri cubi cadauno che complessivamente consentono quindi uno stoccaggio di 490 metri cubi; l'impianto è dotato di un sistema di accumulo e rilancio del percolato gestito in modo automatizzato.

Il percolato arriva all'impianto in oggetto attraverso un collettore (diametro 400 mm) a cui, tramite apposite condutture in HDPE direttamente saldate sui teli di fondo della discarica, viene fatto pervenire il percolato raccolto dalle tubazioni microfessurate poste in fase di costruzione della discarica stessa.

Il collettore sopracitato è posto all'interno di uno scatolare collocato al di sotto del fondo della discarica e convoglia il percolato raccolto in appositi pozzetti dotati di pompe sommergibili che hanno il compito di prelevare il percolato e, a secondo del programma impostato, rilanciarlo in discarica oppure iniziare la fase di carico dei serbatoi.

L'impianto di stoccaggio e rilancio è dotato di una vasca di contenimento di circa 500 metri cubi in modo che una eventuale rottura, contemporanea, dei serbatoi e/o delle tubazioni ad essi abbinata possa contenere tutto il percolato presente nell'impianto.

## Cap. 5 PROTEZIONE DEL TERRENO E DELLE ACQUE

### 5.1 Barriera geologica – Impermeabilizzazione del fondo e dei fianchi della discarica

Con specifico riferimento alla natura del sottosuolo, sono state realizzate le seguenti opere di impermeabilizzazione:

- l'area di fondo del sito destinato a discarica, dopo la compattazione del terreno naturale, è stata ricoperta da uno strato di un metro di argilla avente coefficiente di permeabilità inferiore a  $10^{-7}$  cm/sec;
- l'area di fondo, al di sopra dello strato di argilla, ed i gradoni di profilatura dei versanti della discarica in sponda orografica destra sono stati ricoperti da due manti impermeabili (materassino bentonitico e geomembrana in HDPE, separati dal terreno tramite georete di rinforzo) accuratamente sovrapposti e saldati per impedire qualsiasi dispersione di percolato e di biogas; ~~il loro impiego congiunto rappresenta, secondo le esperienze internazionali maturate al riguardo, la soluzione più idonea per garantire nel tempo la protezione dell'ambiente da ogni fenomeno di inquinamento;~~
- i gradoni di profilatura dei rifiuti persistenti sul versante in sponda orografica sinistra della vallecchia sono stati impermeabilizzati tramite la stesa di un'idoneo strato di terreno limoso (di regolarizzazione e di ricopertura dei rifiuti stessi) e di una geomembrana in HDPE interposta con un geotessile di ripartizione.

Ad ulteriore garanzia del mantenimento nel tempo dell'efficacia del sistema di impermeabilizzazione dell'impianto sono state posizionate sul fondo della discarica (al di sopra della geomembrana in HDPE), ed all'interno di un adeguato strato drenante di materiale lapideo arido, specifiche tubazioni microfessurate in HDPE per la captazione del percolato prodotto dai rsu che, attraverso appositi collettori

posizionati all'interno di un manufatto scatolare in cls posto nel terreno al di sotto della vasca impermeabilizzata, viene inviato ai serbatoi di accumulo dell'impianto di stoccaggio e rilancio realizzato a valle della discarica e da qui, per le quantità in eccesso rispetto al rilancio in discarica, convogliato tramite collettore consortile all'impianto di depurazione di Ronco Scrivia.

Analoga garanzia viene offerta in sede gestionale dal posizionamento al di sopra delle geomembrane in HDPE di uno strato di geotessile quale protezione dagli urti meccanici e dall'attrito determinato dal carico dei rifiuti.

## 5.2 Copertura superficiale finale

Il progetto per la copertura definitiva della discarica è contenuto nell'elaborato trasmesso da AMIU nell'ottobre 2007 (progetto esecutivo del 25 luglio 2008). In tale elaborato si dettagliano gli interventi, da eseguirsi in modo differenziato, per le superfici pressoché pianeggianti e per quelle inclinate.

In sintesi, per le superfici definite pseudo pianeggianti il multistrato sarà così articolato:

- strato di terreno vegetale di spessore pari a 1,50 m sulla superficie sommitale e pari a 1,00 m sulle berme;
- geocomposito drenante rinforzato per il drenaggio delle acque meteoriche, sostituito sulle berme da uno strato drenante di almeno 50 cm di spessore;
- geocomposito bentonitico di spessore minimo pari a 0,55 cm con permeabilità  $k \leq 5 \times 10^{-11}$  m/s;
- geocomposito drenante per il drenaggio del biogas, sostituito sulle berme da uno strato drenante di almeno 50 cm di spessore.

Per le superfici inclinate:

- strato di terreno vegetale di spessore pari a 1,00 m;
- geocomposito drenante rinforzato;
- geocomposito bentonitico di spessore minimo pari a 0,55 cm con permeabilità  $k \leq 5 \times 10^{-11}$  m/s;
- geocomposito drenante.

Al fine di risolvere problematiche particolari è previsto che sulle superfici particolarmente inclinate vengano introdotte nello strato di terreno vegetale delle geogriglie e dei relativi ancoraggi.

Per quanto riguarda le zone che risultano già coperte da teli in HDPE, in sponda orografica sinistra, è prevista la realizzazione di una copertura che abbia la funzione di drenaggio delle acque meteoriche, ritenendo il telo in HDPE adatto ad esercitare la funzione prevista dal D. Lgs. 36/2003 di minimizzazione delle infiltrazioni della acque all'interno del corpo rifiuti.

Tale copertura sarà costituita dall'alto verso il basso:

- strato di terreno vegetale di spessore pari a 1,00 m;
- geocomposito drenante.

Anche nel settore in sponda sinistra sulle superfici pseudopianeggianti lo spessore dello strato vegetale sarà pari a 1,50 m.

---

## **Cap. 6 CONTROLLO DEI GAS**

L'iniziale progetto di discarica prevedeva la perforazione di 14 pozzi per la captazione del biogas. Tre di questi avrebbero dovuto essere realizzati nel corpo dei rifiuti smaltiti precedentemente al 1990; prove eseguite in campo hanno evidenziato l'assenza di biogas in tale porzione e pertanto i pozzi ivi previsti non sono stati più realizzati.

Ad oggi il controllo del gas di discarica è gestito attraverso la rete di captazione che al momento fa capo a 5 pozzi di estrazione e ad un sistema di combustione tramite torcia installata; il sistema è stato messo in esercizio il 15 febbraio 2008.

Il sistema di estrazione e la torcia ad alta temperatura consente lo smaltimento massimo di 150 Nm<sup>3</sup>/ora ed è strutturato per poter essere ampliato con la messa in opera di ulteriori pozzi di estrazione.



Così come previsto nell'intervento di adeguamento dell'impianto, vengono monitorati in continuo i parametri CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> ed O<sub>2</sub> in ingresso alla torcia.

## Cap. 7 STABILITÀ

Da settembre 2007 sono attivi e monitorati mensilmente i due inclinometri posti in opera sull'argine di valle della discarica.

Da maggio 2008 sono monitorati altresì 4 ulteriori punti di monitoraggio (casisaldi topografici per il controllo planolaltimetrico) per controllare l'assestamento dei singoli gradoni.

## Cap. 8 PROTEZIONE FISICA DEGLI IMPIANTI

La discarica è dotata di recinzione a norma di legge lungo tutto il perimetro.

La discarica è dotata di chiusura per impedire l'accesso agli estranei.

Per quanto riguarda la copertura dei rifiuti, questa avviene giornalmente.

Le emissioni di odori sono contenute grazie alla impermeabilizzazione dei lotti coltivati, alla regolare copertura giornaliera dei rifiuti e ai dispositivi per la gestione del gas di discarica.

All'interno dell'impianto viene svolta una regolare manutenzione delle strade interne per la transitabilità delle stesse, la pulizia e la manutenzione del manto d'asfalto nel tratto prospiciente l'ingresso.

La copertura giornaliera, eseguita secondo le prescrizioni di legge, consente di minimizzare il trasporto eolico dei materiali leggeri.

In caso di presenza di vento con elevata velocità, lo scarico avverrà con particolari precauzioni.

Qualora si verificano dispersioni fortuite di frazioni leggere del rifiuto, si provvederà alla loro rimozione manuale.

Per quanto riguarda il rumore, le misurazioni e le valutazioni presentate asseriscono che l'impatto acustico delle lavorazioni eseguite nell'ambito della discarica è sostanzialmente compatibile con i limiti di immissione sonora previsti dalla normativa

vigente per le aree appartenenti alla classe VI.

I recettori abitativi più prossimi sono collocati a circa 150 m e sono interessati anche da altre sorgenti sonore (strada) che, secondo la documentazione presentata, risultano acusticamente prevalenti rispetto alle attività di discarica.

Il rischio di incendio è oggetto di uno specifico piano di emergenza.

In sintesi, sono previste sia misure di prevenzione, basate su manutenzioni regolari degli impianti e dei macchinari e su misure di comportamento, sia misure di mitigazione, basate sull'uso dei dispositivi di estinzione portatili in dotazione all'impianto di discarica. In caso di incendi interessanti il piano di coltivazione si prevede un intervento di spegnimento tramite l'utilizzo di coperture con inerti da posizionare con le macchine operatrici presenti in discarica. A tal fine gli operatori sono sottoposti ad addestramento al fine di poter procedere con manovre in sicurezza.

## **Cap. 9 DOTAZIONE DI ATTREZZATURE E PERSONALE**

Per la conduzione della discarica, è necessario l'impiego di due persone, impegnate in un turno giornaliero di lavoro.

I mezzi necessari per la coltivazione della discarica sono:

- una pala meccanica compattatrice
- un escavatore
- un autocarro
- un rullo stradale

Le attrezzature di cui è dotato l'impianto di discarica corrispondono a quanto previsto dalla Direttiva Macchine e hanno il marchio CE.

## **Cap. 10 MODALITÀ E CRITERI DI COLTIVAZIONE**

Il processo di coltivazione avviene nel seguente modo:

- a. i mezzi di conferimento arrivano alla quota di coltivazione percorrendo le strade di servizio appositamente predisposte da monte verso valle accedendo alle aree sui rifiuti già ricoperti e compattati;
- b. i rifiuti vengono scaricati in aree definite giornalmente dagli addetti ai lavori;
- c. i mezzi meccanici a disposizione sistemano i rifiuti in strati orizzontali di spessore di 2 m. circa e successivamente provvedono alla compattazione del materiale;
- d. giornalmente i rifiuti vengono ricoperti con uno strato di 20 cm di terreno prelevato dall'autocarro e compattato dai mezzi a disposizione della gestione;
- e. viene prevista una disinfestazione mediante l'uso di esche alimentari, sia venefiche che sterilizzanti, posizionate a cielo aperto od in appositi box.

---

Le modalità e i criteri di coltivazione sono contenuti nel piano di conduzione a suo tempo presentato. Le attività di gestione sono meglio dettagliate al successivo capitolo 11.

Per quanto attiene l'andamento dell'abbancamento, lo stesso è soggetto alle disposizioni di cui al D. Lgs. 36/2003; in particolare viene garantito il deposito dei rifiuti procedendo dal basso verso l'alto, mantenendo l'inclinazione delle scarpate al di sotto dei 30°. Il sistema prevede la gestione dell'impianto fino alla quota di 448,00 metri s.l.m., comprensivo del capping finale; la volumetria complessiva (da quota iniziale 390,00 e di circa 300.000 m<sup>3</sup>).

## Cap. 11 PIANO DI GESTIONE OPERATIVA

### Accesso

Giornalmente presso la discarica confluiscono mediamente 8-9 autocarri, per un quantitativo medio di rifiuti conferiti di circa 40.000 kg/giorno.

I materiali conferiti risultano essere in maggioranza rifiuti provenienti dalla raccolta urbana, ed in minor misura rifiuti appartenenti alla categoria degli ingombranti; inoltre in oggi la discarica riceve i fanghi provenienti dall'impianto comprensoriale di depurazione delle acque reflue sito nel Comune di Ronco Scrivia.

L'accesso alla zona di scarico dei rifiuti avviene attraverso il cancello principale e la successiva area di accettazione in cui è posizionato l'impianto di pesatura.

Di norma il conferimento dei rifiuti in discarica avviene dalle ore 07,00 alle ore 13,00 dal lunedì al sabato.

Durante l'orario di conferimento il controllo degli accessi viene esercitato dal personale previsto per la normale gestione dell'impianto (n. 2 unità); l'operatore addetto alle operazioni di pesatura provvede a registrare tutti gli autocarri conferenti rifiuti, identificandoli attraverso targa del mezzo e bolla di conferimento.

---

Al fine di assicurare sia al gestore dell'impianto sia ai singoli Comuni la corretta registrazione e quindi il corretto addebito dei conferimenti, è stata istituita ai soli fini interni una "bolla di conferimento" dei rifiuti che deve essere consegnata dal trasportatore, firmata in originale da un tecnico responsabile del Comune, all'atto dell'ingresso in discarica.

Tutti i soggetti conferitori, prima di essere ammessi all'area di scarico, vengono individuati sia attraverso il numero di targa dell'autocarro sia attraverso la bolla di conferimento, e successivamente, se nulla osta allo scarico, vengono inseriti nella procedura informatizzata di gestione del registro di carico/scarico dei rifiuti con l'indicazione di tutte le informazioni richieste dalla normativa; con detta procedura si provvede giornalmente anche alla stampa dello stesso registro di carico/scarico.

In discarica vengono conferiti i fanghi provenienti dall'impianto comprensoriale di depurazione sito nel comune di Ronco Scrivia.

Per quanto concerne gli inerti necessari per la ricopertura dei rifiuti, gli stessi vengono autorizzati dai singoli Comuni aderenti alla convenzione e per la loro accettazione in discarica gli stessi debbono essere accompagnati da una dichiarazione di un tecnico del Comune autorizzatario; in tale dichiarazione deve essere evidenziato che il materiale (terre e rocce da scavo) non provenga da siti inquinati e/o soggetti a bonifica.

I materiali provenienti da demolizioni edili, sulla base delle diverse necessità gestionali, potranno essere conferiti all'impianto sia direttamente dai cantieri di produzione che da impianti di trattamento.

Periodicamente la discarica è sottoposta a disinfestazioni e derattizzazioni così come appositamente previsto dal Provvedimento Dirigenziale n° 2626/2001

### **Gestione piano discarica**

Per limitare la superficie dei rifiuti esposta all'azione degli agenti atmosferici si utilizzano i seguenti sistemi di copertura provvisoria:

- a) ricopertura con limi aventi caratteristiche tecniche tali da limitare l'immissione ~~di acque meteorologiche nel corpo rifiuti;~~
- b) ricopertura con cementi preparati con materiali provenienti dalla triturazione dei rifiuti da demolizione;
- c) teli in LPDE .

I sistemi di copertura provvisoria vengono integrati da apposte condutture provvisorie che hanno il compito di allontanare in modo veloce le acque meteoriche al fine di limitare quanto più possibile la formazione di percolato e che in fase di successiva coltivazione vengono trasformate in canalizzazioni di raccolta del percolato al fine di evitare la fuoriuscita dello stesso dai fronti già ricoperti.

### **Compattazione dei rifiuti conferiti**

La compactazione dei rifiuti avviene per via meccanica, utilizzando a tale scopo una pala cingolata di media capacità con peso a terra di circa 180 ql e/o in alternativa un

escavatore di peso analogo; questo sistema garantisce in oggi una compattazione sufficiente a mantenere nel tempo le previsioni di quanto indicato a progetto, tale forma di compattazione viene inoltre esercitata dagli stessi autocarri conferenti.

Nell'anno 2008 è stato inserito un ulteriore mezzo d'opera (rullo stradale) avente il compito di costipare maggiormente il piano di coltivazione della discarica al fine di mantenere un corretto transito degli autocarri in ingresso e in uscita dal piano di coltivazione medesimo.

### **Raccolta e smaltimento percolato**

La discarica in oggetto ha un sistema di raccolta del percolato che attraverso l'utilizzo di tubazioni drenanti poste nel corpo dei rifiuti convogliano le acque di percolazione in una conduttura, inserita in uno scatolare ispezionabile. Tale linea è stata potenziata con una linea di trasporto esterna che corre lungo il basamento del canale scolmatore in sponda orografica destra. Entrambe le linee convogliano quindi il percolato nelle vasche di raccolta interrate poste nelle immediate vicinanze del capannone di stoccaggio e rilancio del percolato.

Le vasche di raccolta sono dotate di pompe di sollevamento sommergibili che hanno ~~il compito di effettuare le seguenti operazioni.~~

- a) caricare il percolato prodotto all'interno dell'esistente impianto di stoccaggio e rilancio del percolato.
- b) rilanciare il percolato nel corpo rifiuti attraverso appositi pozzi trivellati.

Il percolato prodotto in eccesso viene quindi smaltito attraverso scarico in fognatura.

L'impianto di stoccaggio e rilancio del percolato è stato realizzato in fase successiva all'apertura della discarica e la sua definitiva messa in esercizio risale all'anno 2001.

In esso sono presenti quattordici (14) serbatoi in vetroresina aventi una capacità di 35 metri cubi cadauno che complessivamente consentono quindi uno

stoccaggio di 490 metri cubi; l'impianto è dotato di un sistema di accumulo e rilancio del percolato gestito in modo automatizzato.

Il percolato arriva all'impianto in oggetto attraverso un collettore (diametro 400 mm) a cui, tramite apposite condutture in HDPE direttamente saldate sui teli di fondo della discarica, viene fatto pervenire il percolato raccolto dalle tubazioni microfessurate poste in fase di costruzione della discarica stessa.

È stata inoltre realizzata una seconda linea di drenaggio posta lungo il gradone sito a quota 418 m s.l.m.; tale linea di trasporto percolato, come sopra detto, risulta essere esterna e non interrata allo scopo di facilitare i controlli e la manutenzione. La linea è intervallata da pozzetti per il futuro allaccio di ulteriori tubazioni di drenaggio provenienti dai singoli gradoni.

Il collettore sopracitato è posto all'interno di uno scatolare collocato al di sotto del fondo della discarica e convoglia il percolato raccolto in appositi pozzetti dotati di pompe sommergibili che hanno il compito di prelevare il percolato e, a secondo del programma impostato, rilanciarlo in discarica oppure iniziare la fase di carico dei serbatoi.

---

L'impianto di stoccaggio e rilancio è dotato di una vasca di contenimento di circa 500 metri cubi in modo che una eventuale rottura, contemporanea, dei serbatoi e/o delle tubazioni ad essi abbinate possa contenere tutto il percolato presente nell'impianto.

## **Cap. 12 PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE**

Il piano di adeguamento approvato non contiene il progetto per il ripristino ambientale del sito. In esso il gestore si limita ad indicare che la superficie della discarica opportunamente ricoperta verrà ricostituita a verde e che, per poter realizzare un ripristino ambientale in linea con la situazione preesistente si ipotizza di incaricare, idonea figura professionale, per la realizzazione di una progettazione mirata.

Fra gli elaborati presentati a corredo dell'istanza per ottenere l'autorizzazione integrata ambientale, è riportato lo stralcio del Piano Urbanistico Comunale del

Comune di Savignone dal quale si desume la disciplina degli interventi di trasformazione e le indicazioni applicative della disciplina paesistica di livello puntuale che indirizzano le azioni da attuare per il ripristino ambientale.

All'interno del distretto (di ha 3.77.00) l'obiettivo della previsione è costituito dalla definitiva sistemazione dell'impianto e dalla formazione di tutte le opere atte a contenere gli impatti sull'ambiente fisico; in fase di trasformazione (è possibile in fase post operativa che il sito sia utilizzato per la realizzazione di una stazione di trasferimento rifiuti) si stabilisce come prioritaria l'attenuazione degli impatti visuali costituiti dal corpo di discarica, dagli inquinamenti sonori, gassosi e liquidi, dai processi di arrivo, scarico, selezione e disposizione dei materiali, mediante l'adozione di tecniche specialistiche, segnatamente alle sistemazioni naturali e mascheramenti con barriere vegetali.

Tale obiettivo deve essere perseguito, attraverso un ordinato programma operativo, sia in corso d'opera dei lavori di trasformazione principali, che in caso di gestione dell'impianto e delle sue sistemazioni finali. Le condizioni operative dovranno essere definite in base alle norme urbanistiche e ambientali.

Tali aspetti attengono alla pianificazione, di cui si prende atto; gli interventi di ripristino dovranno essere accuratamente progettati nel rispetto delle predette indicazioni.

---

## **Cap. 13 PIANO DI GESTIONE POST-OPERATIVA**

Il piano di gestione post-operativa sviluppato nel seguito contempla e descrive tutte le attività gestionali e manutentive necessarie a garantire per il periodo di 30 anni susseguente alla chiusura dell'impianto, così come previsto dal D.Lgs. 36/03, le ottimali condizioni dell'impianto, sia in termini funzionali che ambientali.

Il piano viene redatto con particolare riferimento alla:

- manutenzione dei manufatti, delle opere civili, della copertura finale, dell'assetto vegetazionale, dei sistemi di regimazione idraulica della discarica;
- manutenzione delle opere impiantistiche relativamente ai sistemi di drenaggio del percolato e di captazione del biogas.



## **Manutenzione dei manufatti, delle opere civili, della copertura finale, della vegetazione e dei sistemi di regimazione idraulica**

Per garantire la costante funzionalità dell'impianto e nel contempo minimizzarne l'impatto ambientale sul territorio occorre procedere con un piano di controllo sistematico e periodico dei manufatti, della copertura finale, della vegetazione, delle piste e delle strade di accesso, delle opere di regimazione idraulica al fine di prevenire e contrastare con un'attenta opera di manutenzione qualsiasi fenomeno di degrado.

I lavori di manutenzione comprenderanno quindi sia lavori di pulizia che lavori di ripristino parziale e/o integrale delle strutture prese in considerazione.

Le tipologie degli interventi da realizzare saranno le seguenti:

- canali di gronda esterni e canalizzazioni per la raccolta delle acque superficiali

gli interventi dovranno tendere a garantire il corretto allontanamento delle acque meteoriche superficiali al fine di evitare tracimazioni e conseguenti fenomeni di

---

erosione delle piste e dei gradoni della discarica; si provvederà quindi a:

periodici interventi di pulizia per la rimozione di ogni elemento di probabile intasamento (terreno, rami, foglie, ecc);

periodici interventi di manutenzione ordinaria per il ripristino delle corrette pendenze idrauliche e per eventuali sottomurazioni anche in cls;

interventi di manutenzione straordinaria per la sostituzione di conci e/o parti dei canali e per il ripristino dei giunti e dei pozzetti di interconnessione;

- recinzioni , cancelli di accesso, sistemi di allarme, impianti di illuminazione

gli interventi dovranno assicurare l'efficienza delle strutture in esame al fine di prevenire ogni situazione di pericolo verso persone e/o animali, impedendone fisicamente qualsiasi accesso accidentale; dette strutture avranno anche il compito di impedire per quanto possibile, pur in assenza di presidio continuo,

indesiderati accessi volontari garantendo l'integrità patrimoniale e di conseguenza la funzionalità di tutte le parti tecnologiche per l'intero periodo di post-gestione; presso l'impianto è infatti installato un sistema di allarme dotato di telecamere, sistema di registrazione e sistema di segnalazione a distanza dei tentativi di intromissione, ed un impianto di illuminazione che viene automaticamente attivato dallo stesso impianto di allarme;

si provvederà quindi a:

periodiche ispezioni della recinzione e dei cancelli di accesso al fine di individuare con tempestività qualsiasi danneggiamento e/o lacerazione;

periodici interventi di diserbo e di pulizia per la rimozione della vegetazione infestante (anche allo scopo di impedire o almeno limitare il passaggio di incendi provenienti dall'esterno);

interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria per il ripristino ove necessario della paleria di sostegno, dei reticolati ed in generale delle verniciature;

interventi di manutenzione del sistema di allarme e dell'impianto di illuminazione;

➤ strade interne e piste di accesso ai piani

gli interventi di manutenzione alla viabilità consentiranno l'accesso a tutte le aree dell'impianto sia per le ispezioni periodiche ed i monitoraggi sia per il transito di attrezzature e mezzi d'opera necessari per gli interventi manutentivi di maggior impegno; si provvederà quindi a:

interventi di ripristino del manto stradale (piste "bianche": eliminazione delle buche, dei solchi di erosione delle acque meteoriche, ecc.);

interventi di pulizia e di manutenzione delle caditoie;

➤ copertura finale e opere di rinverdimento

come elemento qualificante sia del ripristino ambientale che della corretta gestione delle problematiche legate alla captazione del biogas ed alla riduzione della produzione di percolato, lo strato di copertura superficiale della discarica dovrà essere monitorato periodicamente, e con particolare attenzione successivamente ad un evento meteorologico di una certa importanza, al fine di evitare tempestivamente fenomeni erosivi che possono intaccare ed instabilizzare l'intera opera di impermeabilizzazione; si provvederà quindi a:

periodiche ispezioni delle superfici di copertura;

tempestivi interventi di manutenzione delle superfici impermeabilizzate per il ripristino delle condizioni ottimali di copertura;

manutenzione delle opere di rinverdimento con periodiche pulizie, sfalciature ed eventuale ripristino vegetazionale con messa a dimora di nuovi elementi arbustivi;

➤ sistemi di drenaggio del percolato

al fine di evitare possibili fuoriuscite di percolato dal corpo dei rifiuti che, tramite la rete di raccolta delle acque meteorologiche, potrebbe riversarsi nelle acque di superficie dando origine a possibili forme di inquinamento, tutto il sistema di raccolta del percolato prodotto dovrà essere monitorato e mantenuto in modo costante e continuo; si provvederà quindi a:

periodiche ispezioni delle superfici della discarica e della rete di captazione;

interventi di manutenzione della rete di raccolta del percolato con sostituzione di tubazioni danneggiate, messa in opera di nuovi drenaggi anche con perforazione di pozzi di emungimento ed installazione di pompe di estrazione;

➤ scatolare in cls per il collettamento del percolato

la struttura, di fatto una galleria ispezionabile al cui interno sono stati posizionati i collettori di convogliamento del percolato raccolto dai dreni di fondo della discarica verso l'impianto di stoccaggio, deve essere mantenuta nelle ottimali condizioni strutturali di sicurezza; si provvederà quindi a:

periodiche ispezioni interne per la verifica dello stato di conservazione del calcestruzzo;

interventi di manutenzione per il ripristino sia superficiale sia strutturale;

➤ sistemi di captazione e trasporto del biogas

relativamente alle manutenzioni da effettuarsi sui pozzi e sui sistemi di captazione del biogas, difficilmente prevedono la sostituzione delle linee di trasporto in quanto i materiali oggi in uso (generalmente tubazioni in hdpe) risultano essere affidabili e costruttivamente molto resistenti nel tempo;

eventuali problematiche in tal senso possono nascere in caso di rotture accidentali delle linee dovute ad urti e/o a schiacciamenti durante le fasi di manutenzione di altre strutture e/o opere adiacenti ad esse;

per evitare questo tipo di inconveniente è sufficiente quindi conoscere il corretto posizionamento delle stesse ed evitare l'utilizzo di mezzi d'opera nelle immediate vicinanze;

si evidenziano maggiori problemi all'interno dei singoli pozzi in quanto con gli assestamenti che subisce la massa dei rifiuti, assestamenti spesso differenziati in quanto il rifiuto non essendo un materiale omogeneo tende a mineralizzarsi e a degradarsi con tempistiche diverse, nel tempo comporta rotture a "taglio" delle tubazioni di estrazione con una evidente diminuzione delle capacità di captazione che possono dare origine a problematiche sulla regolazione della torcia;

le problematiche relative ad eventuali trivellazioni di nuovi pozzi sono identiche a quelle previste nella parte relativa agli interventi di manutenzione del percolato;

Interventi previsti per il ripristino dei pozzi di captazione del Biogas

- 1) Trivellazione nuovi pozzi
  - 2) Messa in opera di nuove tubazioni drenanti
  - 3) Rilievo topografico dell'area e confronto con situazione iniziale
- 

### **Manutenzioni impiantistiche**

Le manutenzioni da effettuarsi sugli impianti di seguito elencati riguardano le problematiche maggiormente ricorrenti nella normale conduzione degli stessi.

Gli impianti a cui si fa specifico riferimento sono:

- a) Impianto di stoccaggio e rilancio del percolato
- b) Impianto di estrazione e combustione del Biogas
- c) Impianto di illuminazione
- d) Impianto di videosorveglianza a distanza
- e) Impianto di monitoraggio atmosferico

Gli interventi manutentivi riguarderanno il mantenimento in esercizio ed efficienza di tutti i dispositivi e delle attrezzature installate o utilizzate.

## Cap. 14 PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO

Gli obiettivi del piano sono:

1. Che tutte le sezioni impiantistiche assolvano alla loro funzione;
2. Adottare tutti gli accorgimenti per ridurre i rischi per l'ambiente ed i disagi alla popolazione;
3. Assicurare un tempestivo intervento in caso d'imprevisti;
4. Garantire l'addestramento costante del personale impiegato nella gestione;
5. Garantire l'accesso ai principali dati di funzionamento nonché ai risultati delle campagne di monitoraggio.

Il controllo e la sorveglianza sono condotti da personale qualificato ed indipendente rispetto alla gestione della discarica, e secondo le metodiche ufficiali.

Il laboratorio Chimico AMIU è certificato ISO 9002 in seno all'AMIU SpA ed opera secondo rigidi criteri di qualità.

Il personale del laboratorio partecipa periodicamente a corsi di formazione e di aggiornamento.

Di seguito sono indicati i Fattori ambientali da controllare, parametri, e frequenze di misura.

### 14.1 Acque sotterranee

Campionamento ed analisi di un pozzo a monte e di due a valle.  
Periodicità e parametri:

A suo tempo è stata prevista l'analisi, una volta l'anno (pH, Temperatura, Conducibilità elettrica, Ossidabilità Kubel, BOD 5, TOC, Calcio, Sodio, Potassio, Cloruri, Solfati, Fluoruri, Idrocarburi policiclici aromatici, Ferro, Manganese, Arsenico, Rame, Cadmio, Cromo totale, Cromo esavalente, Mercurio, Nichel, Piombo, Magnesio, Zinco, Cianuri, Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, azoto nitrico, Composti organoalogenati, Fenoli, pesticidi fosforati e totali, Solventi organici aromatici, Solventi organici azotati e Solventi clorurati).

Attualmente vengono svolti controlli sul pozzo a valle con cadenza semestrale; parametri (Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, Azoto nitroso, COD, pH, Fenoli, Rame, Piombo, Cadmio, Mercurio e Ferro).

Per quanto riguarda il post discarica verranno effettuate per 30 anni le analisi sui pozzi complete con cadenza annuale.

#### **14.2 Percolato**

I parametri che vengono misurati, previsti dal Decreto 23 novembre 2001 (Attività IPPC 5), sono Azoto totale, Fosforo totale, Cadmio, Rame, Nichel, Cromo totale, Mercurio, Piombo, Zinco, AOX, COT e Cianuri.

I volumi verranno registrati con cadenza mensile.

Attualmente con cadenza mensile, su prescrizione della Comunità Montana dell'Alta Valle Scrivia prot.1436/03, prelievo ed analisi (parametri COD, Azoto ammoniacale, pH e BOD5).

Per quanto riguarda il post discarica verranno effettuate per 30 anni analisi di composizione e volume con frequenza semestrale.

#### **14.3 Acque di drenaggio e superficiali**

Attualmente i campionamenti vengono eseguiti con periodicità semestrale (autunno e primavera) su due punti del Rio Ginestra (monte e valle), che scorre isolato sotto la discarica.

I parametri presi in considerazione sono Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, Azoto nitroso, COD, pH, Fenoli, Rame, Piombo, Cadmio, Mercurio e Ferro.

Con la normativa vigente la periodicità per quanto riguarda le acque meteoriche captate e superficiali monitorate sarà trimestrale e poi diverrà semestrale in post operativa.

#### **14.4 Gas di discarica**

Attualmente esiste un sistema di captazione da 5 pozzi e la torcia attivata nel febbraio 2008.

Vengono monitorati in continuo all'ingresso torcia i parametri CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>. Per il post discarica è previsto un monitoraggio semestrale.

#### **14.5 Qualità dell'aria**

Semestralmente viene monitorata la qualità dell'aria mediante l'esecuzione di due campagne della durata ciascuna di 14 giorni, nei periodi primaverile e autunnale, nella postazione dove verrà ubicata anche la centralina meteo. I parametri da monitorare sono: PM10, Cd, Hg, VOC, CH<sub>4</sub>, Mercaptani. Il campionamento del PM10 viene eseguito secondo il metodo EN 12341; i metalli sono analizzati settimanalmente (riunendo i 7 campioni di polveri della settimana) mediante ICP (Plasma); il campionamento dei VOC è eseguito secondo il metodo UNI 13649, l'analisi è eseguita mediante la determinazione della sommatoria espressa come n-esano e con l'individuazione dei picchi di BTEX e Solventi clorurati; il metano è campionato e analizzato mediante apparecchiatura portatile (RECOM Eagle RKI); i mercaptani sono misurati mediante campionamento puntuale con fiale colorimetriche a lettura istantanea (Metodo UNICHIM 854:89)

Dopo l'installazione della centralina di rilevamento dei parametri meteo-climatici i dati sono rilevati con la cadenza prevista nella Tabella 2 dell'allegato 2 al D.Lgs. 36/2003.

## **Cap. 15 PIANO FINANZIARIO**

Secondo quanto previsto dal D.Lgs. 36/03, il Piano finanziario assicura la copertura di tutti i costi inerenti la costruzione e la gestione dell'impianto, inclusi quelli relativi alla fase di post-gestione.

Come già in precedenza indicato per il Piano di gestione operativa, anche il Piano finanziario richiede una attenta analisi da parte della Comunità Montana Valli Genovesi e dei Comuni convenzionati per la gestione dell'impianto.

Con nota in data 6 agosto 2007, a seguito della prescrizione contenuta nel provvedimento di approvazione del piano di adeguamento della discarica, AMIU ha trasmesso l'analisi dei costi per fronteggiare gli oneri della gestione post-operativa.

Tale documento riporta i costi annui da riferirsi al trentennio di gestione post-chiusura suddivisi nei tre decenni. I costi complessivi sono stimati in € 3.647.500, aggiornamento ISTAT.



Tale somma, eventualmente aggiornata in esito all'emanazione di criteri omogenei, dovrà essere resa disponibile all'atto della chiusura di impianto attraverso l'accantonamento di quota tariffaria in base alla quale, con le opportune ripartizioni fra i Comuni conferenti, le tariffe per il servizio di smaltimento RSU devono essere adeguate, tenendo conto del numero di anni di vita residua dell'impianto.



## **SEZIONE II - LIMITI E PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVI**

### **GESTIONE DELL'IMPIANTO**

Nell'area di discarica oggetto della presente autorizzazione potranno essere conferiti rifiuti non pericolosi, purché non allo stato liquido e, se classificati come fanghi, palabili.

#### **A) RIFIUTI CONFERIBILI SENZA OBBLIGO DI CARATTERIZZAZIONE ANALITICA**

20 00 00 Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni)

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

20 01 01 carta e cartone (dopo averne verificato l'impossibilità di recupero)

20 01 02 vetro (dopo averne verificato l'impossibilità di recupero)

20 01 08 rifiuti biodegradabili di cucine e mense

20 01 10 abbigliamento

20 01 11 prodotti tessili

20 01 36 apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35

20 01 38 legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37 (legno non verniciato o impregnato)

20 01 39 plastica (dopo averne verificato l'impossibilità di recupero)

20 01 40 metallo (dopo averne verificato l'impossibilità di recupero)

20 01 41 rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e ciminiere

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 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 (ad esempio rifiuti derivanti dalla pulizia degli arenili)

02 00 00 Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti

**02 01 00 rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca**

02 01 02 scarti di tessuti animali  
02 01 03 scarti di tessuti vegetali  
02 01 04 rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi e dopo averne verificato l'impossibilità di recupero)  
02 01 07 rifiuti della selvicoltura  
02 01 10 rifiuti metallici (dopo averne verificato l'impossibilità di recupero)

---

**02 02 00 rifiuti dalla preparazione e dal trattamento di carne , pesce ed altri alimenti di origine animale**

02 02 02 scarti di tessuti animali  
02 02 03 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione

**02 03 00 rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa**

02 03 01 fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti  
02 03 02 rifiuti legati all'impiego di conservanti  
02 03 03 rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente

02 03 04 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione

02 03 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

**02 05 00 rifiuti dell'industria lattiero casearia**

02 05 01 scarti inutilizzabili per il consumo e la trasformazione (industria lattiero-casearia)

**02 06 00 rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione**

02 06 01 scarti inutilizzabili per il consumo e la trasformazione (industria dolciaria e della panificazione)

**02 07 00 rifiuti dalla preparazione delle bevande alcoliche e analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)**

02 07 04 scarti inutilizzabili per il consumo e la trasformazione (produzione di bevande)

03 00 00 Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone

**03 01 00 rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili**

03 01 01 scarti di corteccia e sughero

~~03 01 05 segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04 (legno non verniciato o impregnato)~~

**03 03 00 rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone**

03 03 01 scarti di corteccia e legno

03 03 02 fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)

03 03 05 fanghi prodotti dai processi di disinchiostrazione nel riciclaggio della carta

03 03 07 scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone

03 03 08 scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati

03 03 09 fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio

03 03 10 scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica

04 00 00 Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce, nonché dell'industria tessile

**04 02 00 rifiuti dell'industria tessile**

04 02 09 rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)

04 02 21 rifiuti da fibre tessili grezze

04 02 22 rifiuti da fibre tessili lavorate

09 00 00 Rifiuti dell'industria fotografica

**09 01 00 rifiuti dell'industria fotografica**

09 01 07 carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento

09 01 08 carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento

12 00 00 Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica

**12 01 00 rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche**

12 01 05 limatura e trucioli di materiali plastici (dopo aver verificato l'impossibilità di recupero)

---

15 00 00 Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)

**15 01 00 imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)**

15 01 01 imballaggi in carta e cartone (dopo aver verificato l'impossibilità di recupero)

15 01 02 imballaggi in plastica (dopo aver verificato l'impossibilità di recupero)

15 01 03 imballaggi in legno (dopo aver verificato l'impossibilità di recupero)

15 01 04 imballaggi metallici (dopo aver verificato l'impossibilità di recupero)

15 01 05 imballaggi in materiali compositi

15 01 06 imballaggi in materiali misti

15 01 07 imballaggi in vetro (dopo aver verificato l'impossibilità di recupero)

15 01 09 imballaggi in materia tessile

**15 02 00 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi**

15 02 03 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02 (solo se consistenti in "filtri dei sistemi di condizionamento dell'aria o "cartucce filtranti per l'acqua potabile ad uso domestico")

**16 00 00 Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco**

**16 01 00 veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)**

16 01 19 plastica (dopo aver verificato l'impossibilità di recupero)

16 01 20 vetro(dopo aver verificato l'impossibilità di recupero)

17 00 00 Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)

**17 02 00 legno, vetro e plastica**

17 02 01 legno (dopo aver verificato l'impossibilità di recupero)

17 02 02 vetro (dopo aver verificato l'impossibilità di recupero)

17 02 03 plastica (dopo aver verificato l'impossibilità di recupero)

**17 04 00 metalli (incluse le loro leghe)**

17 04 05 ferro e acciaio (dopo aver verificato l'impossibilità di recupero)

17 04 11 cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10 (in frammenti e sole se provenienti dalla demolizione di fabbricati civili)

**17 06 00 materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto**

17 06 04 altri materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03 (solo se consistenti in materiali isolanti utilizzati per la costruzione di opere civili identificabili fra polistirolo, poliuretano espanso, guaine di carta catramata, pannelli di carton gesso)

18 00 00 Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione non direttamente provenienti da trattamento terapeutico)

**18 01 00 rifiuti dei reparti di maternità e rifiuti legati a diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli esseri umani**

18 01 04 rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni

**18 02 00 rifiuti legati alle attività di ricerca e diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli animali**

18 02 03 rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni

19 00 00 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 05 00 rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi**

19 05 01 parte di rifiuti urbani e simili non compostata

19 05 03 compost fuori specifica

**19 08 00 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 12 fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11 (se le materie prime impiegate nel ciclo

produttivo non sono pericolose)

19 08 14 fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13 (se le materie prime impiegate nel ciclo produttivo non sono pericolose)

19 08 99 rifiuti non specificati altrimenti (con precisa descrizione della natura del rifiuto)

**19 09 00 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 04 carbone attivo esaurito

19 09 05 resine a scambio ionico saturate o esaurite

19 09 99 rifiuti non specificati altrimenti

**19 12 00 rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti**

19 12 01 carta e cartone (dopo aver verificato l'impossibilità di recupero)

19 12 04 plastica e gomma (dopo aver verificato l'impossibilità di recupero)

19 12 05 vetro (dopo aver verificato l'impossibilità di recupero)

19 12 07 legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06 (solo se non verniciato o impregnato e dopo aver verificato l'impossibilità di recupero)

19 12 08 prodotti tessili

19 12 12 altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11 (solo se provenienti dal trattamento di RSU e assimilabili)

---

**B) RIFIUTI A RECUPERO CONFERIBILI, SENZA CARATTERIZZAZIONE ANALITICA SALVO QUANTO PREVISTO ALLA PRESCRIZIONE 8 DEL QUADRO DELLE PRESCRIZIONI, PER OPERE DI COPERTURA GIORNALIERA DEI RIFIUTI, COSTRUZIONE DI RILEVATI E SOTTOFONDI STRADALI ATTI ALLA MOVIMENTAZIONE INTERNA DEI MEZZI D'OPERA, RIPROFILATURA DI AREE GIA' COLTIVATE DELLA DISCARICA AI FINI DI RIPRISTINARE LE QUOTE O I PROFILI PREVISTI A PROGETTO**

01 04 00 rifiuti derivanti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi

01 04 13 rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce

01 04 07

16 01 00 veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)

16 01 03 pneumatici fuori uso (solo come strato sopratelo di fondo)

**17 01 00 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche**

17 01 01 cemento

17 01 02 mattoni

17 01 03 mattonelle e ceramiche

17 01 07 miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06

**17 05 00 terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio**

17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (compreso il materiale derivante dalla pulizia dei torrenti)

**17 09 00 altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione**

17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

**19 05 00 rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi**

~~19 05 03 compost fuori specifica (previe verifiche di cui al punto 9 del Quadro delle prescrizioni)~~

**20 02 00 rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)**

20 02 02 terra e roccia

**C) RIFIUTI CONFERIBILI PREVIA CARATTERIZZAZIONE ANALITICA (in questo elenco compaiono CER in parte già compresi nel precedente elenco A per i quali non ricorrano le condizioni in esso specificate)**

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



03 01 05 segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci  
diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04

03 03 11 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui  
alla voce 03 03 10

10 11 12 rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11

15 02 03 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli  
di cui alla voce 15 02 02

16 03 04 rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03

16 03 06 rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05

17 04 11 cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10

17 06 04 altri materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03

19 08 12 fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali,  
diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11

19 08 14 fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da  
quelli di cui alla voce 19 08 13

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

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

---

## Quadro delle prescrizioni

1. Tutti i rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata non possono essere conferiti in discarica tranne in casi di comprovata emergenza. Per quanto riguarda i rifiuti di cui all'elenco A con codice 15 01, gli stessi potranno essere accettati in discarica solo dopo aver valutato che ne è impossibile il recupero; in particolare, anche in relazione al divieto di cernita manuale dei rifiuti conferiti, sono accettabili in discarica i rifiuti non omogenei o frammisti ad altre tipologie.
2. Non possono essere conferiti in discarica i rifiuti da avviare a consorzi obbligatori istituiti e operativi ai sensi del D.lgs 152/2006.
3. I rifiuti di cui al precedente elenco A dovranno presentarsi allo stato solido e, se fangosi, devono essere palabili. I rifiuti inerti identificati al precedente elenco B dovranno presentarsi allo stato solido non polverulento, di piccola pezzatura, privi di materiali estranei visibili e se fangosi devono essere palabili.
4. I rifiuti conferiti in discarica dovranno rispettare i criteri di ammissibilità. In particolare per quanto riguarda le finalità di cui al DLgs 36/2003 relativamente alla riduzione della frazione biodegradabile in discarica, potranno essere ammessi conformemente alla normativa vigente rifiuti non rispondenti al criterio suddetto solo in presenza di pretrattamento predisposto ai sensi della DGR 1361/2007.

~~Sarà onere del gestore proporre idoneo sistema di pretrattamento, tra quelli previsti~~  
dalla suddetta DGR, che dovrà essere preventivamente approvato dalla Provincia di Genova. Al fine di verificare l'efficacia del pretrattamento per le finalità di cui al D. Lgs. 36/2003, il gestore dovrà produrre annualmente analisi circa la qualità del rifiuto trattato in discarica con la verifica del valore di IRD (indice respirometrico dinamico) secondo quanto indicato dalla D.G.R. 1361/2007; la metodologia di campionamento da utilizzarsi è la norma UNI 10802.

5. Potranno essere conferiti in discarica soltanto i rifiuti correttamente identificati nel relativo formulario (nei casi previsti dalla legge).
6. Deve essere assicurata la copertura giornaliera dei rifiuti abbancati. La gestione dei rifiuti conferiti giornalmente, la compattazione degli stessi e la loro copertura deve avvenire in modo tale da limitare la formazione di emissioni diffuse e la propagazione di odori molesti.
7. Per la copertura giornaliera, per la costruzione di rilevati e sottofondi stradali atti alla movimentazione interna dei mezzi d'opera, per la riprofilatura di aree già coltivate della

discarica ai fini di ripristinare le quote e i profili previsti a progetto, potranno essere utilizzati esclusivamente i rifiuti di cui all'elenco B, ad eccezione di quanto previsto al successivo punto 9.

8. Potranno essere riutilizzate per gli scopi sopra descritti anche le terre e rocce da scavo. Per quanto riguarda le terre e rocce da scavo rientranti nella disciplina dei rifiuti (CER 17 05 04) provenienti da siti sottoposti a bonifica, le stesse dovranno essere qualificate, prima del loro reimpiego, e dovranno rispettare i limiti qualitativi dei terreni con destinazione d'uso industriale. I rifiuti identificati dai codici CER 170504 "terra e rocce da scavo" e 170904 "rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione" conferiti in discarica come recupero per opere di copertura giornaliera, costruzione di rilevati e sottofondi stradali, etc., provenienti, rispettivamente, da siti potenzialmente contaminati e da demolizioni di costruzioni contaminate da sostanze pericolose (legate ai processi produttivi svolti negli edifici oggetto di demolizione) dovranno essere accompagnati dal test di cessione, effettuato dal produttore del rifiuto. Il test di cessione dovrà risultare conforme ai limiti stabiliti dalla Tabella 5 del Decreto 3 Agosto 2005.
9. Per la copertura giornaliera, oltre a quanto indicato al precedente punto 7, potrà essere impiegato il rifiuto con CER 19 05 03 "compost fuori specifica" nel rispetto delle norme contenute nella D.G.R. 1361/2007; in particolare è ammesso l'utilizzo del rifiuto CER 19 05 03 per copertura giornaliera nella misura del 10% o del 20% massimi calcolati sul peso di rifiuto conferito mensilmente per lo smaltimento, in base alle sue caratteristiche chimico-fisiche. Tali caratteristiche dovranno essere provate mediante analisi da effettuare almeno una volta all'anno in caso di provenienza stabile da processo che abbia già superato la fase sperimentale e di messa a punto (come un processo di pretrattamento attuato presso lo stesso impianto di discarica). Nel caso di provenienza esterna, tali caratteristiche dovranno essere provate mediante analisi da effettuare almeno un volta all'anno nel caso di provenienza stabile, previa verifica delle condizioni di trattamento e delle specifiche fornite dal produttore circa gli esiti del processo di compostaggio. Nel caso di conferimenti saltuari e da soggetti non costanti l'indagine analitica dovrà essere prodotta con maggiore frequenza e comunque preliminarmente al conferimento da parte di ogni nuovo conferitore.
10. I pneumatici fuori uso (CER 16.0103) potranno essere utilizzati esclusivamente come interfaccia tra i teli di sottofondo e i rifiuti.
11. Dovrà essere impedita la combustione e la cernita manuale dei rifiuti.

12. Il gestore, semestralmente, è tenuto ad inviare a Provincia di Genova e al Dipartimento Provinciale di Genova dell'ARPAL una relazione, su supporto sia cartaceo che informatico, contenente i seguenti dati riepilogativi riferiti al semestre precedente:
- quantità, espressa in Kg, per ogni rifiuto smaltito identificato dal corrispondente CER;
  - quantità, espressa in Kg, di rifiuto utilizzato per la copertura giornaliera;
  - capacità residua della discarica, espressa in m<sup>3</sup>.
14. Sulla base delle informazioni riportate nella relazione di cui al punto precedente, la Provincia di Genova, sentiti gli enti competenti, si riserva la possibilità di fissare ulteriori prescrizioni.
15. Le aree circostanti la discarica dovranno essere tenute pulite da eventuali rifiuti trasportati per via eolica.
16. Deve essere impedito il libero accesso al sito di discarica e garantita la corretta manutenzione della recinzione e dei cancelli. I cancelli debbono rimanere chiusi al di fuori dell'orario di esercizio e devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili atti ad evitare lo scarico illegale di rifiuti.
17. Si dovrà provvedere all'adozione e alla messa in atto di tutti i dispositivi in materia di prevenzione e di sicurezza dell'ambiente di lavoro in base alle norme vigenti.
18. Al fine di evitare l'insorgere di condizioni igienico sanitarie pericolose e lo sviluppo di insetti e roditori nella zona, devono essere effettuati interventi di disinfestazione e derattizzazione secondo le indicazioni del competente organo di controllo.
19. Deve essere comunicato il nominativo del responsabile tecnico della discarica ed, in futuro, ogni eventuale variazione.
20. Il gestore dovrà tenere un quaderno di impianto, vistato dalla Provincia, di cui dovrà dotarsi entro il 16 luglio 2009, sul quale dovranno essere annotate tutte le eventuali operazioni di separazione, stoccaggio, trattamento, smaltimento dei rifiuti o frazioni di essi all'interno del sistema di gestione dell'impianto di discarica. Se tali operazioni sono riconducibili ad un flusso semplice per il quale sia significativo indicare l'avvio dei rifiuti in ingresso al solo trattamento, tale informazione può essere annotata sul registro di carico e scarico rifiuti relativamente a ciascun carico. Sul quaderno di impianto dovranno essere altresì annotati dati ed informazioni indicati nella trattazione delle singole componenti ambientali (Percolato, Parametri meteo climatici).

21. AMIU dovrà mantenere la garanzia finanziaria di importo pari a € 983.230,10, già costituita a favore della Provincia di Genova per tutta la durata dell'autorizzazione e per un periodo di 2 anni dalla data della comunicazione di cui all'articolo 12, comma 3, del D. Lgs. 36/2003.

## COMPONENTI AMBIENTALI

### 1.ACQUE SOTTERRANEE

#### A) Quadro dei monitoraggi acque sotterranee

Punto di monitoraggio	Parametro	Frequenza controllo			Livelli di guardia
		Primo anno di attività	Gestione operativa	Gestione post operativa	
1 punto a monte e 2 punti a valle (piezometri installati)	Livello falda	mensile	mensile	semestrale	da individuarsi dopo il primo anno di monitoraggio
	Conducibilità	trimestrale	trimestrale	semestrale	
	Temperatura		trimestrale	semestrale	
	pH		trimestrale	semestrale	
	BOD 5		annuale	annuale	
	COD		trimestrale	semestrale	
	TOC		annuale	annuale	
	Azoto ammoniacale		trimestrale	semestrale	
	Azoto nitroso		trimestrale	semestrale	
	Azoto nitrico		trimestrale	semestrale	
	Solfati		trimestrale	semestrale	
	Cloruri		trimestrale	semestrale	
	Arsenico		annuale	annuale	
	Cadmio		annuale	annuale	
	Cromo esavalente		annuale	annuale	
	Cromo totale		annuale	annuale	
	Ferro		trimestrale	semestrale	
	Magnesio		annuale	annuale	
	Manganese		trimestrale	semestrale	
	Mercurio		annuale	annuale	
Nichel	annuale	annuale			
Piombo		annuale	annuale		
Rame		annuale	annuale		
Zinco		annuale	annuale		
Fenoli		annuale	annuale		

#### B) Quadro delle prescrizioni

1. Per il primo anno, tutti i parametri indicati nella precedente tabella dovranno essere monitorati con frequenza trimestrale; sulla base dei risultati ottenuti dal primo anno di monitoraggio AMIU dovrà inviare a Provincia di Genova e ad ARPAL - Dipartimento Provinciale di Genova una relazione contenente i livelli di guardia relativi a tutti i parametri monitorati e il piano di intervento da adottare in caso di raggiungimento di tali livelli anche per uno solo dei parametri in esame.
2. In attesa dell'individuazione dei livelli di guardia, AMIU dovrà segnalare tempestivamente a Provincia e ad ARPAL eventuali superamenti dei valori indicati in Tabella 2 - Allegato 5 Parte IV del D. Lgs 152/06, per valutazioni.

3. Una volta accettati da Provincia di Genova e ARPAL i livelli di guardia, AMIU dovrà comunicare tempestivamente a Provincia di Genova e ad ARPAL - Dipartimento Provinciale di Genova l'eventuale raggiungimento di tali livelli anche relativi ad uno solo dei parametri monitorati, le cause dello stesso e le misure adottate per eliminare tali cause ed evitare il ripetersi dell'evento.
  4. AMIU dovrà inviare annualmente (vedi paragrafo "Comunicazione dei risultati del monitoraggio") a Provincia di Genova, ARPAL Dipartimento Provinciale di Genova e ASL3 Genovese, i referti analitici dei controlli effettuati nell'anno precedente e una relazione contenente il riepilogo di eventuali superamenti dei valori di guardia corredato di analisi delle rispettive cause.
  5. Il campionamento delle acque sotterranee dovrà essere eseguito secondo le modalità previste dal Dlgs 152/06 parte IV.
  6. AMIU dovrà garantire la costante funzionalità dei piezometri.
  7. Per quanto riguarda eventuali ulteriori parametri da analizzare, si prende atto della periodicità di campionamento e analisi proposti da AMIU. Tali eventuali ulteriori indagini costituiscono monitoraggio interno e, qualora effettuato, se ne chiede la messa a disposizione per l'organismo di controllo.
-

## 2. ACQUE SUPERFICIALI E DI DRENAGGIO SUPERFICIALE

### A) Quadro dei monitoraggi acque superficiali

Punto di monitoraggio	Parametro	Frequenza controllo		
		Primo anno di attività	Gestione operativa	Gestione post-operativa
Rio Ginestra	pH	trimestrale		semestrale
	COD o ossidabilità Kubel			
	BOD5			
	Azoto ammoniacale			
	Azoto nitroso			
	Azoto nitrico			
	Cloruri			
	Fosfati			
	Solfati			
	Cadmio			
Stazione monte	Ferro			
	Piombo			
	Mercurio			
	Rame			
Stazione valle				

### B) Quadro delle prescrizioni

1. AMIU dovrà inviare annualmente (vedi paragrafo "Comunicazione dei risultati del monitoraggio") a Provincia di Genova, Dipartimento Provinciale di Genova dell'ARPAL e ASL3 Genovese, i referti analitici dei controlli effettuati nell'anno precedente e una relazione sull'andamento della qualità delle acque superficiali.
2. La rete di raccolta delle acque di drenaggio superficiale dovrà essere mantenuta sempre in efficienza e sgombra da ogni materiale.



### 3. PERCOLATO

#### A) Quadro dei monitoraggi

Parametri monitorati

Sigla emissione	Parametri	Frequenza Gestione operativa	Frequenza Gestione post-operativa	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Percolato	pH, solidi sospesi totali, BOD, COD, azoto ammoniacale, azoto nitrico, azoto nitroso, cloruri.	bimestrale	semestrale	Archiviazione certificati di analisi
	Volume prodotto	mensile	semestrale	Archiviazione informatica o su quaderno di impianto
	Volume scaricato	mensile	semestrale	

#### B) Quadro delle prescrizioni

1. AMIU annualmente, (vedi paragrafo "Comunicazione dei risultati del monitoraggio") dovrà inviare a Provincia di Genova, all'ARPAL Dipartimento Provinciale di Genova e all'ASL3 Genovese, i referti analitici dei controlli effettuati e il valore misurato della quantità di percolato prodotto e scaricato.
2. L'esercizio dello scarico del percolato in pubblica fognatura è regolato dalle seguenti prescrizioni:
  - a. AMIU deve inviare il percolato nel collettore di fondo valle nell'arco delle 24 h.
  - b. Il quantitativo limite annuo di scarico deve essere pari a 3.600 metri cubi suddivisi in 240 giorni lavorativi (con esclusione pertanto di sabati e domeniche), per un quantitativo massimo di 15 mc/giorno lavorativo diluiti nell'arco delle 24 ore.
  - c. I limiti di accettabilità sono quelli previsti dalla tabella 3 - 2° colonna allegato 5 del D.Lgs. 152/06 con deroga per il parametro COD di 1200 mg/L e per il parametro Azoto Ammoniacale di 500 mg/L.
  - d. **A.M.I.U. si impegna a sospendere l'immissione in fognatura del percolato in caso di piogge consistenti**, anche senza richiesta specifica da parte di Mediterranea delle Acque e/o Dondi Costruzioni.
  - e. AMIU deve inviare all'Autorità d'Ambito, a Mediterranea delle Acque e Dondi Costruzioni, anche via fax o e-mail, entro i primi tre giorni di ogni mese il

resoconto giornaliero delle quantità di percolato smaltito nel mese precedente e la stima del quantitativo da smaltire nel mese in corso.

- f. AMIU deve dotare lo scarico del percolato di misuratore di portata con registratore in continuo e pozzetto per un agevole campionamento.
- g. AMIU deve fornire all'Autorità d'Ambito, a Mediterranea delle Acque e a Dondi Costruzioni il nominativo ed il numero telefonico accessibile 24 ore su 24 per tutta la settimana di un responsabile dell'immissione del percolato nel collettore fognario a cui poter richiedere la sospensione in qualsiasi momento dell'immissione stessa.
- h. L'Autorità d'Ambito, Mediterranea delle Acque e Dondi Costruzioni devono avere in qualunque momento accesso al misuratore e registratore di portata e possibilità di campionamento del percolato, anche separatamente tra loro; nel caso di campionamento sarà rilasciato verbale ad AMIU dell'esecuzione dello stesso.
- i. L'Autorità d'Ambito, Mediterranea delle Acque e Dondi Costruzioni, anche separatamente tra loro, devono poter accedere ai seguenti dati:
  - analisi del percolato (aggiornate almeno ogni due mesi),
  - quantitativo giornaliero scaricato,
  - registro di trascrizione del quantitativo di percolato scaricato.
- j. Sospensioni di carattere urgente saranno richieste in casi di:

~~**forti precipitazioni in atto o occorse nella giornata precedente,**~~

- anomalia di flusso nel collettore principale,
  - manutenzioni straordinarie presso l'impianto o il collettore,
  - campionamenti fiscali degli organi di controllo,
  - anomalie di processo o di decadimento dei rendimenti depurativi,
  - non rispetto dell'immissione del percolato nei termini dell'autorizzazione,
  - al presentarsi di accadimenti ritenuti da Mediterranea delle Acque e/o da Dondi Costruzioni anomalie di carattere elettro-meccanico o di gestione del processo depurativo.
- k. Le suddette sospensioni di carattere urgente durante la settimana avverranno ad insindacabile decisione di Mediterranea delle Acque e/o Dondi Costruzioni con semplice richiesta ad AMIU telefonica e/o via fax e/o tramite e-mail inoltrata per conoscenza anche all'Autorità d'Ambito.

## 1. EMISSIONE GASSOSE E QUALITÀ DELL'ARIA

### A) Quadro dei monitoraggi

#### Gas di scarica

Punto di monitoraggio	Parametro	Frequenza controllo		
		Primo anno di attività	Gestione operativa	Gestione post operativa
Ingresso torcia	CH <sub>4</sub>	in continuo	in continuo	
	CO <sub>2</sub>			
	Ossigeno			

#### Qualità dell'aria

Punto di monitoraggio	Parametro	Livello di guardia	Frequenza controllo		
			Primo anno di attività	Gestione operativa	Gestione post operativa
Stazioni S, D, M	PM10	da individuarsi dopo il primo anno di monitoraggio	settimanale	mensile	da definire in base ai risultati ottenuti nel corso della gestione operativa
	V.O.C.				
	CH <sub>4</sub>				
	mercaptani				
	H <sub>2</sub> S				
	NH <sub>3</sub>				
	Cadmio				
	Mercurio				
Piombo	settimanale				

### B) Quadro delle prescrizioni

- Per il primo anno di attività della discarica dovranno essere monitorati i parametri della tabella precedente secondo le frequenze indicate; sulla base dei risultati ottenuti dal primo anno di monitoraggio AMIU dovrà inviare a Provincia di Genova e ad ARPAL - Dipartimento Provinciale di Genova una relazione contenente i livelli di guardia relativi a tutti i parametri monitorati e il piano di intervento da adottare in caso di raggiungimento di tali livelli anche per uno solo dei parametri in esame.

2. Due delle postazioni per il campionamento, ai fini della valutazione della qualità dell'aria dovranno essere collocate lungo la direttrice principale del vento dominante, una a monte e una a valle della discarica.
3. Il campionamento dei VOC dovrà essere eseguito secondo il metodo UNI 13649; l'analisi sarà eseguita mediante la determinazione della sommatoria espressa come n-esano e con l'individuazione dei picchi di BTEX e Solventi clorurati.
4. Una volta accettati da Provincia di Genova e ARPAL i livelli di guardia, AMIU dovrà comunicare tempestivamente a Provincia di Genova e ad ARPAL - Dipartimento Provinciale di Genova l'eventuale raggiungimento di tali livelli anche relativi ad uno solo dei parametri monitorati, le cause dello stesso e le misure adottate per eliminare tali cause ed evitare il ripetersi dell'evento.
5. Il sistema di captazione del biogas e la torcia dovranno essere sottoposti a controlli e a manutenzione in modo da garantirne il corretto funzionamento e consistenti in:
  - controllo periodico del sistema di estrazione del biogas al fine di verificare eventuali danni causati dal processo di assestamento dei rifiuti
  - contenimento al minimo del livello di percolato nei pozzi di captazione
  - estrazione della condensa dal biogas captato
  - verifica settimanale del funzionamento del compressore di estrazione
  - manutenzione programmata delle parti meccaniche, secondo prescrizioni della casa costruttrice

---

  - ~~regolazione periodica della portata dei punti di captazione in base ai dati analitici di concentrazione~~
5. In caso di aumento della produzione di biogas il sistema di captazione dovrà essere ampliato con la messa in opera di ulteriori pozzi al fine di consentire una efficiente estrazione del biogas stesso. Nel corso della gestione dell'impianto dovrà essere periodicamente valutata l'opportunità-economicità dello sfruttamento energetico del biogas estratto.
6. Dovrà essere mantenuto in perfetta efficienza il sistema di monitoraggio in continuo dei parametri CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> del biogas in ingresso alla torcia.
7. Eventuali disservizi del sistema di captazione del biogas o della torcia dovranno essere comunicati a Provincia di Genova, ARPAL - Dipartimento Provinciale di Genova e ASL 3 Genovese entro le 8 ore lavorative successive all'accadimento del disservizio.
8. AMIU, annualmente, (vedi paragrafo "Comunicazione dei risultati del monitoraggio") dovrà inviare a Provincia di Genova, ARPAL - Dipartimento Provinciale di Genova e

ASL 3 Genovese, i referti analitici dei controlli effettuati e una relazione contenente il riepilogo di eventuali superamenti dei valori di guardia corredato di valutazione delle rispettive cause nonché la descrizione delle modalità di effettuazione dei controlli e dei metodi analitici utilizzati.

9. Durante la coltivazione ed il conferimento rifiuti dovranno essere adottate idonee misure atte a minimizzare le emissioni diffuse di polveri originate dalla movimentazione dei materiali e dalla circolazione degli automezzi ed in particolare:
- dovrà essere effettuata la bagnatura delle strade e delle piste interne alla discarica e della strada di accesso asfaltata
  - dovrà essere effettuata la pulizia periodica, di norma settimanale, della strada di accesso.

## 5. PARAMETRI METEOCLIMATICI

### A) Quadro dei monitoraggi

Punti di monitoraggio	Parametro	Unità di misura	Frequenza controllo	
			Gestione operativa	Gestione postoperativa
Centralina	Precipitazioni	mm	giornaliera	giornaliera sommata ai valori mensili
	Temperatura	°C		
	Direzione e velocità del vento	m/s		
	Umidità atmosferica	%		

### B) Quadro delle prescrizioni

1. AMIU dovrà mantenere in perfetta efficienza la centralina di rilevamento dei parametri meteorologici.
2. AMIU dovrà annotare sul registro di conduzione impianti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria della centralina, gli esiti e le date delle tarature nonché eventuali guasti o disfunzioni.
3. L'Azienda dovrà inviare annualmente (vedi paragrafo "Comunicazione dei risultati del monitoraggio") alla Provincia i dati relativi ai rilevamenti dei parametri meteorologici. ~~Tale adempimento si considera assolto mediante la trasmissione dati al COP secondo il protocollo di trasmissione concordato.~~

## 6. MORFOLOGIA DELLA DISCARICA

### A) Quadro dei monitoraggi

Punti di monitoraggio	Parametro	Frequenza controllo	
		Gestione operativa	Gestione post-operativa
Rete inclinometri	inclinazione corpo rifiuti	semestrale	Semestrale per i primi 3 anni e annuale nei successivi
Rete capisaldi topografici	rilevo del piano quotato	semestrale	
volumetria occupata	m3	annuale	-
volumetria residua	m3	annuale	-

### B) Quadro delle prescrizioni

1. Al termine della coltivazione della discarica dovranno essere installati ulteriori due inclinometri (indicativamente a due terzi sulla verticale e alla sommità) e dovrà essere garantita la frequenza di monitoraggio della rete inclinometrica indicata nel precedente quadro dei monitoraggi.
2. AMIU dovrà inviare a Provincia di Genova e Dipartimento Provinciale di Genova dell'ARPAL gli esiti dei monitoraggi effettuati (vedi paragrafo "Comunicazione dei risultati del monitoraggio").

## 7. ODORI

1. Il gestore dovrà provvedere a minimizzare le emissioni diffuse in modo da ridurre al minimo la formazione di odori nell'area.

## 8. INQUINAMENTO ACUSTICO

### A) Quadro dei monitoraggi

Parametro	U. M.	Frequenza	Modalità	Valore limite	Siti
Leq	dBA	Triennale oppure a seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad interventi di mitigazione acustica	D.M. 16.03.1998	Definiti dalla classe acustica della zona in cui ricade il recettore	Confine della discarica e aree circostanti

### B) Quadro delle prescrizioni

1. Le misure di livello acustico, effettuate da Tecnico Competente in Acustica Ambientale ai sensi della L. 447/1995, dovranno essere condotte presso il confine della discarica e nelle aree ad esso circostanti, in particolare in presenza di recettori.
2. La prima campagna di misura dovrà essere condotta nel corso del 2010; almeno in occasione del primo monitoraggio, in relazione al recettore più esposto, dovrà essere applicata, per quanto tecnicamente possibile, la norma UNI 10855 onde discriminare il contributo acustico dovuto alla discarica rispetto a quello di origine stradale.
3. Il Gestore dovrà trasmettere i risultati del monitoraggio alla Provincia di Genova e all'ARPAL – Dipartimento Provinciale di Genova secondo le modalità generali previste per la trasmissione degli esiti del monitoraggio complessivo dei diversi comparti ambientali.
4. Dovranno essere rispettati i limiti individuati dalla normativa di settore.
5. Tutte le eventuali modifiche impiantistiche e/o gestionali, conseguenti ad ammodernamenti o manutenzioni ordinaria e straordinaria, devono essere attuate privilegiando, se possibile, interventi che portino ad una riduzione dell'emissione sonora complessiva e comunque verificando che le componenti installate non peggiorino la situazione emissiva preesistente.



6. Qualora i livelli sonori, rilevati durante le campagne di misura di cui al punto 1, facciano riscontrare superamenti di limiti stabiliti dalla classificazione acustica, il Gestore dovrà tempestivamente segnalare la situazione agli Enti preposti, ai sensi della L. 447/95 e della L.R. 12/98, all'ARPAL ed alla Provincia di Genova, quale Autorità Competente all'AIA ai sensi del D. Lgs 59/2005; inoltre il Gestore dovrà elaborare e trasmettere agli stessi Enti un piano di interventi che consentano di riportare i livelli sonori al di sotto dei limiti previsti dalla Classificazione Acustica.

## COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

Il Gestore della discarica ha il compito di validare, valutare, archiviare e conservare tutti i documenti di registrazione relativi alle attività di monitoraggio presso l'archivio dell'Ente, comprese le copie dei certificati di analisi ed i risultati dei controlli effettuati da fornitori esterni.

Tutti i dati raccolti durante l'esecuzione del presente piano di monitoraggio e controllo dovranno essere conservati dall'Ente su idoneo supporto informatico per almeno 5 anni e messi a disposizione per eventuali controlli da parte degli enti preposti.

Annualmente, entro il 31 maggio dell'anno successivo a quello di riferimento, il Gestore della discarica dovrà trasmettere alla Provincia e all'ARPAL una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativo all'anno solare precedente ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale. Dovranno, fra l'altro, essere oggetto di comunicazione:

- quantità e caratteristiche dei rifiuti smaltiti (CER)
- volumi dei materiali utilizzati per la copertura giornaliera e finale
- capacità residua della discarica
- produzione di percolato ( $m^3$ /anno) con indicazione delle quote al ricircolo e allo smaltimento
- portata oraria di estrazione del biogas
- interventi strutturali (interventi manutentivi importanti, ecc.)
- costi ed eventuale documentazione relativa alla contabilità analitica
- valore degli accantonamenti per la gestione post chiusura.

I dati relativi al monitoraggio dovranno essere trasmessi anche su supporto informatico. In particolare le tabelle riassuntive dovranno essere elaborate in formato .xls, come da indicazioni che verranno fornite dagli enti di controllo.

Dovrà altresì essere trasmessa la descrizione delle modalità e dei metodi analitici utilizzati per l'effettuazione dei monitoraggi ambientali.

Il piano di monitoraggio può essere soggetto a revisione, integrazioni o soppressioni in caso di modifiche che influenzino i processi e i parametri ambientali.

## SINTESI DELLE ATTIVITÀ DI CONTROLLO E RESPONSABILITÀ DELLE STESSE

Il gestore svolge tutte le attività previste dal presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di una società terza contraente.

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'AIA di cui il presente Piano è parte integrante, l'ARPAL - Dipartimento Provinciale di Genova svolge, ai sensi del comma 3 dell'art.11 del D.lgs n.59/05 e quindi con oneri a carico del gestore, le attività indicate nella seguente tabella.

Tipologia di intervento	Frequenza	Componenti ambientale interessate
Visita di controllo in esercizio	Annuale	Tutte + eventuale campionamento rifiuti
Campionamento e analisi acque sotterranee (2 di valle + 1 monte)	annuale	Parametri: BOD 5, COD, TOC, Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Solfati, Cloruri, Fluoruri, Arsenico, Cadmio, Cromo esavalente, Cromo totale, Ferro, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Cianuri, Idrocarburi policiclici aromatici, Composti organoalogenati, Pesticidi totali, Fenoli, Pesticidi fosforati, Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, Para-Xilene, Solventi clorurati, Solventi organici azotati
Campionamento e analisi acque superficiali (rio Ginestra + stazione valle)	Biennale	Parametri: pH, COD o ossidabilità Kubel, BOD5, Azoto ammoniacale, nitroso e nitrico, Cd, Fe, Pb, Hg, Cu, cloruri, fosfati, solfati.
Valutazione relazione annuale	annuale	Tutte

