

RELAZIONE ISTRUTTORIA - PRESCRIZIONI

Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.lgs 152/06, Parte II – Titolo III bis

Consorzio Intercomunale Rio Marsiglia

Insediamiento sito nei Comuni di Uscio e Tribogna

1.	Identificazione ed inquadramento territoriale del complesso AIA-----	2
2.	PARTE GENERALE -----	3
2.1.	Informazioni sull'impianto -----	3
2.2.	Discarica -----	3
2.3.	Piani -----	4
2.4.	Impianto di trattamento di selezione , biostabilizzazione e compostaggio -----	6
3.	LIMITI E PRESCRIZIONI -----	10
3.1.	Prescrizioni di carattere generale -----	10
3.2.	Discarica-----	14
	<i>3.2.1 Settore geologico -----</i>	<i>14</i>
	<i>3.2.2 Comparto Rumore-----</i>	<i>15</i>
	<i>3.2.3. Comparto Emissioni-----</i>	<i>16</i>
	<i>3.2.4 Settore acque e gestione percolato -----</i>	<i>19</i>
	<i>3.2.5. Comparto Scarichi-----</i>	<i>20</i>
	<i>3.2.6. Comparto Rifiuti -----</i>	<i>21</i>
	<i>3.2.6. Livelli di guardia-----</i>	<i>22</i>
3.3.	Impianti trattamento RSU -----	25
	<i>3.3.1. Tipi e quantitativi di rifiuti da trattare-----</i>	<i>25</i>
3.4.	Impianti Linea compostaggio produzione ammendante compostato misto (c.d. ammendante) -----	26
	<i>3.4.1. Autorizzazione all'esercizio delle operazioni di messa in riserva (R13) e compostaggio (R3) dei rifiuti non pericolosi-----</i>	<i>26</i>
3.5.	Linea biostabilizzazione FOS -----	28
	<i>3.5.1. Autorizzazione all'esercizio delle operazioni di messa in riserva (R13) e compostaggio (R3) dei rifiuti non pericolosi-----</i>	<i>28</i>
3.6.	Autorizzazione all'esercizio delle operazioni di messa in riserva (R13) e recupero (R10) dei rifiuti inerti non pericolosi-----	29
	<i>3.6.1. Tipi e quantitativi di rifiuti da recuperare-----</i>	<i>29</i>
3.7.	Linee impiantistiche -----	31
4.	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO -----	36
4.1.	Prescrizioni relative al Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)-----	36
4.2.	CONDIZIONI GENERALI PER L'ESECUZIONE DEL PIANO -----	36
5.	CONTROLLI A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO -----	63
6.	COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO -----	65

1. Identificazione ed inquadramento territoriale del complesso AIA

Denominazione Azienda	Consorzio Intercomunale Rio Marsiglia
Denominazione del Complesso IPPC	Discarica non pericolosi
Indirizzo del Complesso IPPC	Comuni di Uscio e Tribogna
Sede Legale	Cicagna – Piazza C. Cavagnari
Codice fiscale/Partita IVA	01045780994
Descrizione Attività	Gestione discarica di RSU e impianti trattamento RSU: messa in riserva (R13) e compostaggio (R3) dei rifiuti non pericolosi messa in riserva (R13) e compostaggio (R3) dei rifiuti non pericolosi e messa in riserva (R13) e recupero (R10) dei rifiuti inerti non pericolosi
Codice Attività economica principale NACE del Complesso IPPC	38
Codice Attività economica principale ISTAT del Complesso IPPC	38 Codice Ateco
Codice IPPC	5
Sottoclassificazione IPPC	5.4
Codice NOSE	109.06
Anno di inizio dell'attività	1997
Anno presunta cessazione attività	N.A.

2. PARTE GENERALE

2.1. Informazioni sull'impianto

La parte di discarica denominata Rio Marsiglia attualmente in esercizio è ubicata nei comuni di Uscio e Tribogna ed è posta nella Valle del rio Marsiglia, affluente di destra del Torrente Lavagna.

La stessa è classificata ai sensi del d.Lgs 36/3003 come discarica per rifiuti non pericolosi (ex 1° categoria ai sensi della Delibera del Comitato Interministeriale 27 luglio 1984).

La capacità complessiva di abbancamento della discarica Rio Marsiglia attualmente corrisponde a mc 830.520. Il progetto di ampliamento della stessa, che si collocherà immediatamente a monte dell'attuale discarica in esercizio con l'occupazione di ulteriori mc 300.000, ricadrà integralmente sul territorio del Comune di Uscio.

Si tratta di una zona originariamente boschiva, non coltivata in forte stato di abbandono; l'acclività della valle è media; il sito di coltivazione è stato ricavato mediante tombinatura del Rio Marsiglia (con scatolare in acciaio ispezionabile) e ricopertura con rifiuti. La discarica risulta non visibile dal fondo valle e scarsamente visibile dal contesto collinare, con limitato impatto.

L'ampliamento della discarica, data la sua collocazione in sommità alla discarica in coltivazione, è già servita da strada carrabile della lunghezza complessiva di circa 1450 mt, di cui mt 900 è il tratto dalla strada provinciale 225 al cancello di ingresso della discarica e circa mt 550 dal cancello di ingresso della discarica al sito di cui trattasi.

Non esiste, entro la fascia di 200 metri, alcuna attività, abitazione, servizio, impianti o infrastrutture.

Attualmente l'impianto è gestito dal Consorzio Intercomunale Rio Marsiglia.

L'impianto è autorizzato a svolgere le operazioni di smaltimento di rifiuti non pericolosi, la messa in riserva (R13) e compostaggio (R3) dei rifiuti non pericolosi e messa in riserva (R13) e recupero (R10) dei rifiuti inerti non pericolosi.

All'interno del sito in cui è localizzata la discarica vi è anche l'impianto di trattamento e recupero di RSU finalizzato alla valorizzazione, tramite biostabilizzazione e recupero di materiali dei rifiuti solidi urbani (RSU) e della Frazione Organica proveniente da impianti di selezione rifiuti, con produzione di frazione organica stabilizzata.

Alla discarica Rio Marsiglia conferiranno i comuni consociati di Avegno, Bargagli, Bogliasco, Carasco, , Cogorno, Coreglia Ligure, Favale, Leivi, Lorsica, Lumarzo, Moconesi, Neirone, Orero, San Colombano, Sori, Tribogna, Uscio

Conferiranno altresì alla discarica di Rio Marsiglia i comuni di Camogli, Casarza Ligure, Castiglione Chiavarese Cicagna, Moneglia, Pieve Ligure, Rezzoaglio, Santo Stefano d'Aveto, Né, Borzonasca e Mezzanego.

I quantitativi di rifiuti conferiti su base giornaliera nella nuova parte di discarica sono stimati in 200 tonnellate.

2.2. Discarica

Relativamente all'ampliamento della discarica si fa riferimento al progetto definitivo pervenuto in data 07.01.2015 prot 467 come integrato con nota del 16.04-2015 (prot 34098/2015) in atti della Città Metropolitana. In particolare lo stesso contempla in modo adeguato la rete di raccolta ed il sistema di trattamento del percolato, il sistema di captazione e combustione del biogas.

2.3. Piani

Anche per i Piani si fa espresso riferimento al progetto definitivo pervenuto in data 07.01.2015 prot 467 come integrato con nota del 16.04.2015 prot 34098/2015 in atti della Città Metropolitana.

- **Piano di Gestione Operativa**

Il Piano di Gestione Operativa individua le modalità e le procedure necessarie a garantire che le attività operative della discarica siano condotte in conformità con i principi, le modalità e le prescrizioni del D.Lgs 36/03 e dell'autorizzazione.

La documentazione presentata indica sinteticamente, i tempi, le modalità e le condizioni della fase di gestione operativa, nonché le attività necessarie in tale fase, al fine di mantenere i requisiti di sicurezza ambientale previsti. In particolare nello stesso sono contenuti

- **modalità di conferimento dei rifiuti all'impianto:**
 - Conferimento dei rifiuti
 - Tipologia degli automezzi impiegati:
- **Procedure di accettazione dei rifiuti conferiti:**
 - controllo del formulario di identificazione,
 - controllo dei rifiuti conferiti
 - ispezione visiva dei rifiuti,
 - eventuali prelievi di campioni
- **Modalità e criteri di deposito in singole celle:**
 - Movimentazione e prima sistemazione dei rifiuti
 - Compattazione dei rifiuti;
 - Copertura giornaliera dei rifiuti;
- **Criteri di riempimento e chiusura delle celle:**
 - Viabilità;
 - Rete per la raccolta e per lo smaltimento del percolato;
 - Rete per la raccolta del biogas;
 - Copertura intermedia e finale.
- **Piano di interventi per condizioni straordinarie**
 - Allagamenti;
 - Incendi;
 - Esplosioni;
 - Raggiungimento dei livelli di guardia;
 - Dispersioni accidentali del rifiuto nell'ambiente;
 - Rischi specifici del sito;
 - relative modalità di campionamento ed analisi)
 - Sistemi utilizzati per assicurare il contenimento delle emissioni originate dalla dispersione eolica e delle perdite di percolato nel corso del conferimento;

- **Piano di gestione Post - operativa**

Il Piano di Gestione post - operativa è costituito dalle seguenti sezioni:

- **Piano di Manutenzione**

- Recinzioni e cancelli;
- Rete raccolta e smaltimento acque meteoriche;
- Viabilità interna ed esterna;
- Sistema di drenaggio del percolato;
- Rete di captazione, adduzione, riutilizzo e combustione del biogas;
- Sistema di impermeabilizzazione sommitale;
- Copertura vegetale;
- Pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee;
- Modalità e frequenza di asportazione del percolato, garantendo comunque il mantenimento dello stesso al livello minimo possibile
- Monitoraggio dei parametri ambientali con controllo dei pozzi di monitoraggio e delle attrezzature di campionamento.

- **Piano di Sorveglianza e Controllo**

Si fa rinvio al successivo capitolo 4 della presente istruttoria.

- **Piano finanziario**

Il Piano individua i seguenti elementi

- Costi relativi a spese di investimento per la costruzione dell'impianto, compresi oneri finanziari e costi per la realizzazione dell'impianto comprese spese relative al personale ed ai mezzi d'opera utilizzati
- Spese per la gestione operativa esercizio
- Spese le garanzie finanziarie
- Costi della chiusura dell'impianto
- Stima del costo per la manutenzione, sorveglianza e monitoraggio post chiusura trentennale.

I costi risultano coperti dal prezzo applicato dal gestore per lo smaltimento.

- **Piano di Ripristino Ambientale**

L'obiettivo finale dell'intervento di ripristino ambientale della discarica chiusa è la riqualificazione ambientale.

Il progetto della sistemazione finale dell'impianto prevede opere di ripristino ambientale che consentano un miglioramento sostanziale dell'area in termini qualitativi e quantitativi in particolare dal punto di vista dell'assetto vegetazionale.

La progettazione della ricostruzione dell'area a verde è partita dai seguenti presupposti:

- scelta delle specie in base all'adattamento alla zona climatica e all'appartenenza alla flora locale;

- armonizzazione della sistemazione con gli usi del suolo dei terreni limitrofi;
- ricostruzione dell'ambiente prativo e arbustivo;
- profondità del terreno vegetale di riporto;
- esigenze di mascheramento.

Pertanto l'obiettivo è quello di una sistemazione finalizzata alla stabilizzazione dell'area e alla minimizzazione dell'impatto visivo della stessa.

Specie arboree:

Quercus pubescens Willd. (roverella)
Fraxinus ornus L. (orniello)
Carpinus betulus L. (carpino bianco)
Salix caprea L. (salicone)

Specie arbustive

Crataegus monogyna Jacq. (biancospino)
Rosa canina L. (rosa canina)
Arbutus unedo L. (corbezzolo)
Erica arborea L. (erica arborea)
Sambucus nigra L. (sambuco)
Cytisus scoparius L. (ginestra)
Calluna vulgaris L. (calluna)

• Piano di Protezione e prevenzione Acque meteoriche

Per il Piano di Protezione e Prevenzione delle Acque meteoriche si fa espresso riferimento al progetto inoltrato dal Consorzio in data 16 aprile 2015 e agli atti della Città Metropolitana con nota prot 34098/2015.

2.4. Impianto di trattamento di selezione , biostabilizzazione e compostaggio

All'interno della discarica viene realizzato l'impianto di pretrattamento per il quale si fa riferimento al progetto definitivo pervenuto in data 07.01.2015 prot 467 come integrato con note del 16.04.2015 in atti della Città Metropolitana.

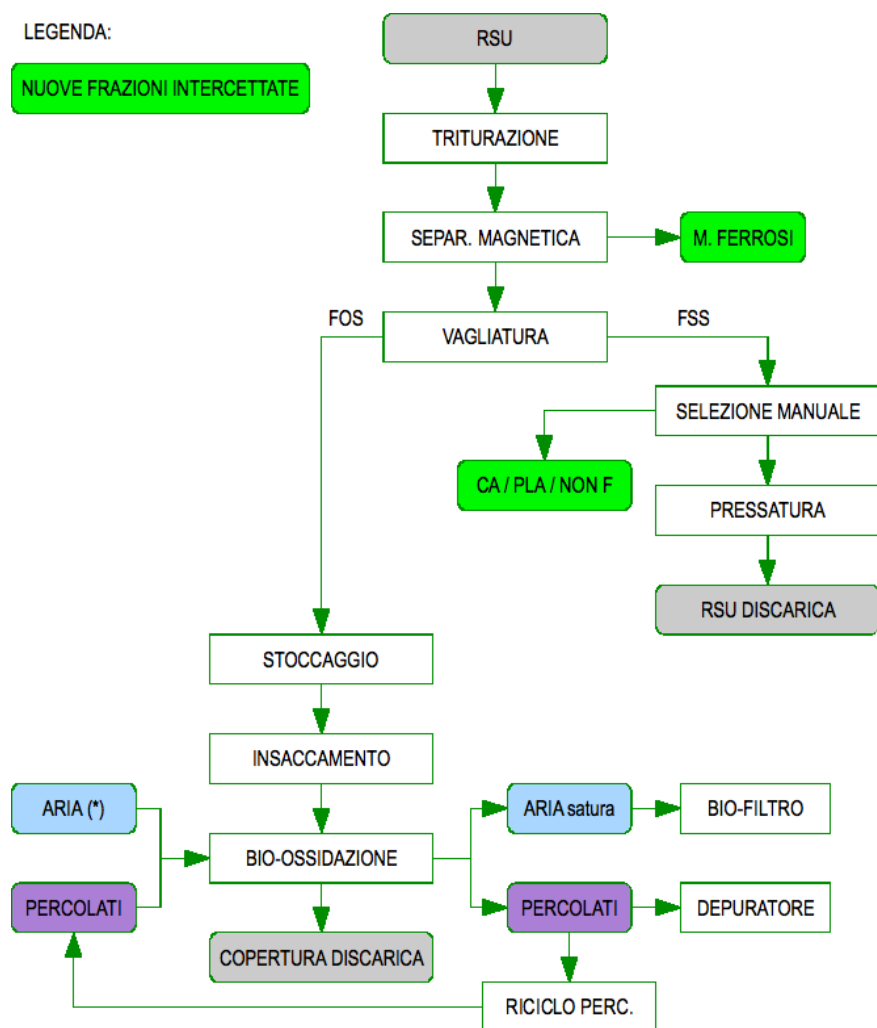
Sommariamente è prevista la realizzazione di un sistema di tritovagliatura che consenta di separare una frazione secca da cui ottenere una frazione valorizzabile ed una umida da sottoporre a stabilizzazione e da utilizzare come materiale di copertura in discarica.

Mentre le fasi di tritovagliatura costituiscono lavorazioni con tecnologia consolidata, la scelta della tecnologia per la biostabilizzazione ed il compostaggio è costituita da tecnologia "a biocelle" di semplice realizzazione che consente, di trasformare la FORSU in compost, da utilizzare in ambito locale, e la FOS in un biostabilizzato, da utilizzare anche per la copertura giornaliera della discarica.

Le attività di compostaggio e biostabilizzazione saranno svolte in una porzione ormai esaurita della discarica a quota 305 m slm, di cui:

- 600 mq sono già stati sistemati ed utilizzati per le prove impiantistiche;
- 3530 mq circa sono già stati oggetto di capping definitivo;
- Per un'area corrispondente a 3200 mq circa è prevista a breve la realizzazione di capping definitivo e quindi prossima alla chiusura.

Lo schema a blocchi dell'impianto di selezione e biostabilizzazione è di seguito riportato:

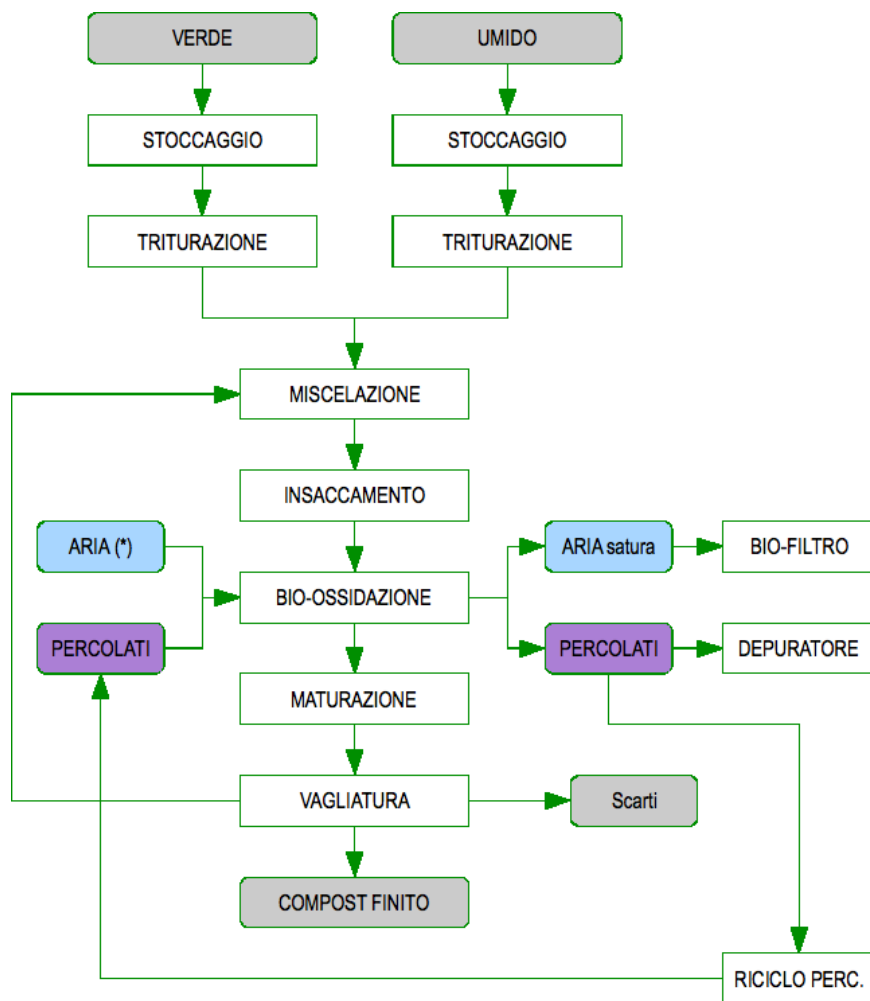


Condizioni operative processo di biostabilizzazione:

Le condizioni operative necessarie alla corretta stabilizzazione aerobica che saranno periodicamente monitorate sono:

Temperatura (55-60° C per 3 giorni)	controllo giornaliero
Apporto minimo di ossigeno (>10% v/v)	regolazione ventilatori
% di umidità (45-50 %)	controllo settimanale
Densità apparente (< 0.7 t/m3)	pesatura al momento dell'insaccamento
Tempo di stabilizzazione	Indicativamente 3 o 4 settimane nelle biocelle, da stabilire a seguito del periodo di prova di 6 mesi; viene monitorata la curva di temperatura.
Sistemi di areazione e movimentazione del materiale in trasformazione	nelle biocelle si impiega l'aerazione forzata
Altezza dei cumuli di maturazione	Non previsti
Tempo di processo	Coincide con Tempo di stabilizzazione
Caratteristiche delle emissioni	è previsto un monitoraggio annuale
Quantitativi di percolato ricircolato	è previsto il controllo mediante apposito misuratore di livello

Lo schema a blocchi del processo di compostaggio è di seguito riportato:



Condizioni operative processo di compostaggio

Le condizioni operative necessarie alla corretta stabilizzazione aerobica che dovranno essere definite e periodicamente monitorate sono:

Temperatura (55-60° C per 3 giorni)	controllo giornaliero
Apporto minimo di ossigeno (>10% v/v)	regolazione ventilatori
% di umidità (45-50 %)	controllo settimanale
Densità apparente (< 0.7 t/m3)	pesatura al momento dell'insaccamento
Tempo di stabilizzazione	Indicativamente dalle 6 alle 10 settimane nelle biocelle; viene monitorata la curva di temperatura

Sistemi di areazione e movimentazione del materiale in trasformazione	nelle biocelle si impiega l'aerazione forzata; i cumuli vengono spostati e rivoltati settimanalmente
Altezza dei cumuli di maturazione	non superare i 3-4 m
Tempo di processo	l'intero ciclo di trattamento durare almeno 90 giorni
Caratteristiche delle emissioni	è previsto un monitoraggio annuale
Quantitativi di percolato ricircolato	è previsto il controllo mediante apposito misuratore di livello

3. LIMITI E PRESCRIZIONI

Di seguito si riportano, per le diverse componenti interessate, i valori limite (ove applicabili) e le relative prescrizioni.

3.1. Prescrizioni di carattere generale

Ai sensi del D.Lgs. 36/2003 e dell'art. 29 bis D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. si dispongono le prescrizioni di carattere generale indicate di seguito relativamente alla discarica denominata Rio Marsiglia

1. La presente AIA approva il progetto di ampliamento della discarica per rifiuti non pericolosi ubicata in località Rio Marsiglia nei Comuni di Uscio e Tribogna, l'installazione e la messa in esercizio delle linee impiantistiche utilizzate rispettivamente per il pretrattamento dei rifiuti solidi urbani, per il compostaggio e la biostabilizzazione;
2. L'ampliamento autorizzato con il presente provvedimento é pari a 300.000 m³;
3. L'ampliamento della discarica, la realizzazione delle linee impiantistiche per il pretrattamento dei rifiuti solidi urbani, per il compostaggio, per la biostabilizzazione e la loro gestione dovranno avvenire nel rispetto del progetto definitivo pervenuto in data 07.01.2015 con nota prot. n°467, come integrato con nota del 16.04.2015 in atti della Città Metropolitana con nota prot. n°34098/2015, e di quanto stabilito nel presente provvedimento;
4. Copia del progetto definitivo di cui al punto 3, vidimato dalla Città Metropolitana, e del presente provvedimento dovranno essere conservati presso l'impianto e resi disponibili su richiesta da parte degli Enti di Controllo;
5. La presente AIA ha validità di 10 anni a decorrere dalla data di adozione del presente provvedimento di autorizzazione;
6. Non potranno essere abbancati rifiuti nella nuova parte di discarica oggetto della presente autorizzazione AIA fintanto che non saranno state realizzate e messe in esercizio le linee impiantistiche di pretrattamento dei rifiuti solidi urbani, di compostaggio e di biostabilizzazione;
7. L'impianto di discarica dovrà essere gestito secondo il piano di gestione operativa, post operativa e di ripristino ambientale, come definiti nel progetto definitivo di cui al punto 3, ove non in contrasto con le prescrizioni del presente provvedimento;
8. Gli impianti di trattamento dovranno essere realizzati e gestiti secondo le specifiche del progetto di cui al punto 3, fatto salvo il rispetto integrale di tutte le prescrizioni contenute nel presente provvedimento;
9. Durante la gestione della discarica, il Consorzio Intercomunale di Rio Marsiglia deve adottare tutti gli accorgimenti necessari per evitare la produzione e la diffusione sia di polveri sia di rifiuti soggetti a trasporto eolico, con particolare riguardo alle fasi di scarico, accumulo e di movimentazione dei rifiuti e dei materiali di copertura. A tal fine devono essere effettuate operazioni di abbattimento delle polveri tramite idonea bagnatura della superficie delle piste sterrate della discarica ovunque sia prevista l'attività di trasporto e dei rifiuti e dei materiali di copertura. La bagnatura, effettuata con apposito mezzo mobile (autobotte) dovrà essere effettuata con particolare cura durante le giornate secche e ventose;
10. In caso di velocità del vento superiore a 30 Km/h, su base di 10 minuti, oltre agli interventi di bagnatura delle superfici delle piste sterrate di cui alla prescrizione precedente, dovranno essere sospese tutte le attività di movimentazione dei rifiuti e dei materiali di copertura;

11. Per la verifica del rispetto della prescrizione precedente, il Consorzio dovrà installare, entro l'avvio delle attività di conferimento dei rifiuti, un anemometro dotato di adeguato SW per l'invio del segnale di allerta;
12. Il perimetro della discarica deve essere idoneamente attrezzato al fine di evitare qualunque fuoriuscita incontrollata di acque potenzialmente contaminate all'esterno della struttura impermeabilizzata. Devono essere mantenute in efficienza le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli sversamenti su tutte le aree interessate dalla movimentazione dei rifiuti. Devono inoltre essere realizzate idonee barriere e presidi atti ad impedire l'ingresso presso la discarica di estranei o di animali randagi.
13. Deve essere garantito il controllo dell'efficienza e dell'integrità di tutti i presidi ambientali (sistemi di impermeabilizzazione, di raccolta del percolato, di captazione e abbattimento delle emissioni in atmosfera degli impianti di trattamento dei rifiuti e di biostabilizzazione, sistemi di captazione, trasporto e trattamento - termodistruzione o valorizzazione energetica - del biogas, sistemi di rilevamento della qualità dell'aria e dei parametri-meteo climatici, etc.), e il mantenimento di opportune pendenze:
 - delle linee di adduzione del biogas per garantire il deflusso delle acque di condensa/percolazione
 - per garantire il ruscellamento delle acque superficiali.
14. Devono essere adottate tecniche di coltivazione e gestionali atte a minimizzare l'infiltrazione dell'acqua meteorica nella massa dei rifiuti;
15. Per quanto consentito dalla tecnologia, tali acque meteoriche devono essere allontanate dal perimetro dell'impianto per gravità, anche a mezzo di idonee canalizzazioni dimensionate sulla base delle piogge più intense con tempo di ritorno di 10 anni;
16. Il percolato, le acque di discarica e il biogas devono essere captati, raccolti e smaltiti (o termovalorizzati nel caso del biogas) per tutto il tempo di vita della discarica, secondo quanto stabilito nell'autorizzazione, e comunque per un tempo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura definitiva dell'impianto;
17. Il sistema di raccolta del percolato deve essere gestito in modo da:
 - minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento e di estrazione;
 - prevenire intasamenti ed occlusioni per tutto il periodo di funzionamento previsto;
 - sopportare i carichi previsti.
18. Il sistema di captazione e trasporto del biogas deve essere gestito in modo da:
 - minimizzare il battente idraulico di condensa/percolato all'interno dei pozzi;
 - prevenire intasamenti ed occlusioni dei pozzi e delle linee di adduzione per tutto il periodo di funzionamento previsto;
 - sopportare i carichi previsti.
19. Il percolato deve essere trattato in impianto tecnicamente idoneo al fine di garantire il rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente per lo scarico in acque superficiali.
20. Il biogas, in caso di impraticabilità del suo recupero energetico, deve essere inviato a termodistruzione in idonea camera di combustione di caratteristiche tecniche tali da garantire sempre il rispetto delle prescrizioni impartite dall'Allegato 1, punto 2.5 del D.Lgs.36/2003 ($T > 850^{\circ}\text{C}$, concentrazione di $\text{O}_2 > 3\%$ in volume e tempo di ritenzione $> 0,3$ secondi).
21. E' vietata ogni forma di ricircolo del percolato/acque di condensa sopra o all'interno del corpo della discarica.

22. I rifiuti che possono dar luogo a dispersione di polveri o ad esalazioni moleste devono essere al più presto coperti con strati di materiali adeguati; la copertura dei rifiuti deve essere effettuata in qualsiasi caso con periodicità almeno giornaliera attraverso l'utilizzo di uno strato di materiale protettivo di idonei spessore e caratteristiche. La copertura giornaliera può essere effettuata anche con sistemi sintetici quali teloni in LDPE che limitino la dispersione eolica, l'accesso dei volatili e l'emissione di odori.
23. Lo scarico dei rifiuti deve essere effettuato in modo da garantire la stabilità della massa di rifiuti e delle strutture collegate.
24. I rifiuti vanno deposti in strati compattati e sistemati in modo da evitare, lungo il fronte di avanzamento, pendenze superiori al 30°.
25. La coltivazione deve procedere per strati sovrapposti e compattati, di limitata ampiezza, in modo da favorire il recupero immediato (installazione delle strutture per la gestione del percolato, delle acque meteoriche di dilavamento, del biogas, ecc.) e progressivo dell'area della discarica.
26. L'accumulo dei rifiuti deve essere attuato con criteri di elevata compattazione onde limitare successivi fenomeni di instabilità.
27. 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 (ASL).
28. La copertura superficiale finale della discarica nella fase di post-esercizio può essere preceduta da una copertura provvisoria, la cui struttura può essere più semplice di quella sopra indicata, finalizzata ad isolare la massa di rifiuti in corso di assestamento.
29. Detta copertura provvisoria deve essere oggetto di continua manutenzione al fine di consentire il regolare deflusso delle acque superficiali e di minimizzarne l'infiltrazione nella discarica.
30. La copertura superficiale finale deve essere realizzata in modo da consentire un carico compatibile con la destinazione d'uso prevista.
31. Presso la discarica dovrà essere sempre presente un'adeguata quantità di materiale estinguente e di copertura pronto all'uso nonché di mezzi adeguati atti a garantire tempestivamente efficaci interventi di spegnimento degli incendi.
32. Deve essere garantita l'adozione di un piano di emergenza in caso di incidenti rilevanti (incendio, migrazione di gas in atmosfera e nel sottosuolo, inquinamento del suolo per sversamenti accidentali, rilascio di percolato nel sottosuolo e nelle acque sotterranee).
33. L'impianto di discarica deve essere dotato di una centralina meteorologica idonea alla rilevazione di:
 - direzione ed intensità del vento,
 - temperatura dell'aria,
 - umidità dell'aria,
 - precipitazioni meteoriche
 - evaporazione (anche calcolata)

I dati provenienti dalla suddetta centralina dovranno essere conservati presso l'impianto e, a richiesta, messi immediatamente a disposizione degli organi di controllo, secondo le modalità stabilite nel PMC;

34. La viabilità di accesso alla discarica deve garantire la percorribilità in ogni periodo dell'anno e devono essere adottati tutti gli accorgimenti per limitare la polverosità e le molestie derivanti dal transito di mezzi in ingresso e in uscita dalla discarica stessa. La viabilità interna della discarica, oltre ad essere gestita in maniera tale da limitare quanto più possibile la produzione e il sollevamento di polveri (come richiamato dalle prescrizioni n°9 e

n°10), deve garantire un agevole accesso a tutti i punti di monitoraggio dell'impianto, con particolare riferimento a quelli relativi ai sistemi di gestione del gas di scarica (teste di pozzo), in ogni periodo dell'anno.

35. Nell'ambito della scarica é vietata ogni forma di cernita manuale.
36. Qualsiasi anomalia che si dovesse verificare presso la scarica durante la fase di gestione operativa deve essere immediatamente comunicata (anche a mezzo fax) alla CM ed all'A.R.P.A.L. Tale comunicazione deve riguardare anche i potenziali danni ai sistemi di protezione ambientale della scarica derivanti da eventuali fenomeni di cedimento o di instabilità della massa dei rifiuti e/o del sottofondo.
37. É fatto obbligo di un preavviso minimo di 30 giorni della data di cessazione definitiva dell'attività di smaltimento dei rifiuti della scarica in oggetto, alla CM ed all'A.R.P.A.L.
38. Il Consorzio Intercomunale Rio Marsiglia è tenuto, preventivamente all'avvio delle attività di gestione e comunque entro 30 giorni dalla data di adozione del presente provvedimento, a comunicare il nominativo delle persone a cui è affidata la gestione operativa della scarica, allegando la documentazione che ne attesti l'adeguata formazione professionale e tecnica, come stabilito all'art. 9 comma 1 lett. b) del d.Lgs 36/2003;
39. Il Consorzio intercomunale di Rio Marsiglia deve comunicare le eventuali modifiche del nominativo delle persone di cui alla prescrizione precedente allegando, nel caso, la documentazione che ne attesti l'adeguata formazione professionale e tecnica, come stabilito dall'art. 9 comma 1 lett. b) del D.Lgs. n°36/2003. La comunicazione deve essere effettuata entro giorni dall'avvenuta modifica.
40. Il Consorzio intercomunale di Rio Marsiglia, entro 30 giorni dalla data di adozione del presente provvedimento, è tenuto a fornire ad ARPAL, ASL 3 Genovese, ASL 4 e a C.M. un recapito telefonico che sia sempre operativo (h 24) per eventuali necessità da parte degli organi di controllo, nonché il nome del referente tecnico dell'impianto, in ambito di visita ispettiva, ad Arpal o ad altri organi di controllo.
41. Entro 30 giorni, dovrà essere inviato alla CM un piano per la formazione periodica professionale e tecnica del personale operante in scarica anche in relazione ai rischi di esposizione agli agenti specifici in funzione del tipo di rifiuti smaltiti.
42. Il personale al quale sarà affidata l'esecuzione degli interventi di emergenza dovrà avere preliminarmente partecipato ad uno specifico programma di addestramento sia sull'utilizzo dei dispositivi di protezione individuali (Dpi) che sulle tecniche di intervento in casi di emergenze sanitarie e ambientali.
43. Entro 30 giorni dalla data di adozione del presente provvedimento di autorizzazione il Consorzio intercomunale di Rio Marsiglia deve inviare alla CM di Genova ed ARPAL l'elenco delle certificazioni in possesso del/i laboratorio/i che effettua/no le i prelievi presso la scarica. Le relative analisi dovranno essere effettuate da laboratori chimici accreditati in conformità della norma EN ISO/IEC 17025.
44. Il Consorzio intercomunale di Rio Marsiglia è tenuto a registrare i dati del Monitoraggio, secondo le frequenze stabilite nel piano di monitoraggio e controllo. I dati del monitoraggio e i certificati analitici dovranno essere conservati presso l'impianto, a disposizione dell'Ente di Controllo, fino alla fine dell'anno successivo alla durata dell'Autorizzazione.
45. Il Gestore deve trasmettere alla Città Metropolitana e all'Arpal, con la frequenza e con le modalità di seguito specificate, i seguenti report periodici sulla conduzione dell'impianto:
 - a) Report trimestrale, su supporto informatico, contenente tutti i dati relativi alla gestione della scarica.
 - b) Relazione annuale, su supporto informatico, relativo ai risultati della gestione della scarica e del programma di sorveglianza e controllo, secondo quanto previsto dal D.Lgs. n°36/2003 e dalla sezione Piano di Monitoraggio e Controllo delle presente AIA.

46. Il report trimestrale, che dovrà essere trasmesso esclusivamente su supporto informatico, dovrà riportare tutti i dati inerenti la gestione della discarica con riferimento particolare a:
- a) elenco dei Comuni che conferiscono a Rio Marsiglia (anche se non facenti parte del Consorzio) ;
 - b) quantità di rifiuti in ingresso da parte di ogni comune (anche se non facente parte del consorzio)
 - c) volume occupato e capacità residua nominale della discarica;
 - d) quantità e tipologia dei rifiuti smaltiti;
 - e) volumi dei materiali eventualmente utilizzati per la copertura giornaliera, interstrato e finale;
 - f) volume complessivo di biogas estratto dal corpo della discarica;
 - g) planimetria della morfologia della discarica;
 - h) apposita cartografia che consenta di visualizzare tutti i punti monitorati.
47. La relazione annuale di funzionamento e sorveglianza dell'impianto, relativa all'anno solare precedente, deve essere presentata alla CM di Genova e a ARPAL entro il 31 maggio dell'anno successivo a quello di riferimento, in formato elettronico, e deve riportare le informazioni e i resoconti delle attività secondo le modalità previste nel Piano di Monitoraggio e Controllo di cui al capitolo 4 della presente AIA;
48. Il gestore dovrà tenere un "registro conduzione-impianto", da consegnare alla CM di Genova per l'apposito visto con almeno 30 giorni di anticipo, sul quale dovranno essere annotati tutti gli eventuali disservizi occorsi alle linee di trattamento rifiuti e/o ai sistemi di depurazione legati agli stessi con indicazione dell'accaduto e dei tempi di ripristino.
49. Sul registro di cui alla prescrizione precedente dovranno essere altresì indicate le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria eseguite ad ogni sistema di depurazione, nonché gli eventuali disservizi al sistema di cogenerazione che comportano la necessità di inviare il biogas alla torcia di emergenza originante E1. Qualora il disservizio occorso al gruppo di cogenerazione abbia una durata superiore a 24 ore, dovrà essere cura del Consorzio inviare comunicazione, entro la giornata successiva al disservizio, a CM e Arpal indicando la tempistica prevista per il ripristino del gruppo di cogenerazione stesso;
50. Il registro di conduzione impianto deve essere sempre conservato presso la discarica a disposizione di eventuale verifica da parte dell'Ente di Controllo;
51. La discarica dovrà essere dotata di sistema di videosorveglianza sugli accessi in grado di conservare le immagini per almeno 72 ore;
52. Entro 30 giorni dalla adozione del presente atto il Consorzio Rio Marsiglia dovrà integrare il Piano di Gestione Operativo con la sezione " Gestione dei rifiuti non conformi".

3.2. Discarica

3.2.1 Settore geologico

A) Barriera impermeabile di fondo

1. I materiali frutto di lavorazione lapidea devono garantire da soli la permeabilità equivalente a quella fornita da una barriera geologica naturale di spessore 1m e permeabilità 10^{-9} m/s;

2. La scelta progettuale di ridurre lo spessore dello strato minerale impermeabile, da 1 m a 0,5 m, impone necessariamente di diminuire anche la permeabilità dei materiali utilizzati per la realizzazione dello strato che dovranno presentare dopo la stesa e compattazione valori di $K \leq 0,5 \cdot 10^{-9}$ m/s;
3. Al di sopra dello strato di cui ai punti precedenti deve essere realizzato il primo strato della impermeabilizzazione costituita dal materassino bentonitico che dovrà garantire da solo una ulteriore permeabilità equivalente a quella fornita da uno strato di spessore 1 m e permeabilità 10^{-9} m/s;
4. Per la predisposizione in parete dello strato drenante di spessore 50 cm previsto per il completamento della barriera di fondo al di sopra degli strati di impermeabilizzazione potranno essere utilizzati solo pneumatici per biciclette e quelli con diametro esterno superiore a 1400 mm. In alternativa all'uso degli pneumatici potranno essere adottate soluzioni che garantiscano il rispetto dei fattori di sicurezza e capacità di drenaggio. A tal fine preso atto che le verifiche di stabilità dimostrano l'impossibilità di stendere strato drenante di 50 cm risulta ammissibile l'utilizzo di geosintetici drenanti proposti in prima istanza dal Consorzio;
5. Per la predisposizione dello strato drenante in condizioni piano-parallele dovrà essere utilizzato materiale drenante con spessore 50 cm, come previsto a progetto;
6. I versanti naturali devono essere riprofilati al fine di ottenere le pendenze necessarie a garantire la messa in posa e stabilità degli strati drenanti e del multistrato impermeabilizzante;

B) Copertura Superficiale finale

7. Per la realizzazione dello strato minerale identificato dal n.3 punto 2.4.3 - All.1 del D.lgs.36/03 sul piano sommitale finale dovrà essere prevista la stesa di uno strato minerale con spessore 50 cm e permeabilità $k = 10^{-8}$ m/sec

3.2.2 Comparto Rumore

A) Quadro dei limiti

Il quadro di riferimento, ai sensi della vigente normativa di settore, è quello definito dalla L. 447/1995 e dal D.P.C.M. 14.11.1997.

Pertanto, l'azienda è tenuta al rispetto dei valori limite genericamente definiti, ai sensi della normativa di settore di cui sopra, per tutto il territorio in cui è insediato lo stabilimento e per le aree circostanti.

In relazione ai limiti di zona (per l'ambiente esterno), introdotti con le classificazioni acustiche comunali, sono da considerarsi, ai fini della presente autorizzazione, quelli vigenti al momento del rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Per l'individuazione della classe e dell'estensione territoriale delle aree a diversa classificazione acustica, il riferimento è rappresentato dalle classificazioni acustiche dei Comuni su cui insiste la discarica (Uscio e Tribogna) e nei quali le sorgenti sonore connesse all'attività esplicano i loro effetti.

B) Quadro dei monitoraggi

Secondo quanto indicato nel PMC di cui al paragrafo 4 del presente provvedimento

C) 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 conformemente a quanto stabilito nel Piano di Monitoraggio per quanto riguarda sia i siti di misura sia la frequenza di monitoraggio, fatte salve necessità di monitoraggio a seguito di eventuali modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad eventuali interventi di mitigazione acustica.
2. Per l'esecuzione delle misure dei livelli di immissione e di emissione i riferimenti tecnici principali sono costituiti dal D.M. 16.03.1998, dalla norma UNI 10855 e da eventuali successive modifiche e/o integrazioni e/o evoluzioni.
3. I risultati di rilievi fonometrici ed eventuali elaborazioni degli stessi dovranno essere corredati dalla valutazione dell'incertezza dei dati stessi; per la valutazione dell'incertezza i riferimenti tecnici sono dati primariamente dalle norme UNI/TR 11326 e UNI CEI ENV 13500 e loro eventuali modifiche e/o integrazioni e/o evoluzioni, secondariamente dalla letteratura tecnico-scientifica di settore.
4. Nel caso vengano utilizzati anche modelli numerici per la stima della rumorosità ambientale, dovrà essere descritto il modello utilizzato e verificata la applicabilità dello stesso al contesto esaminato. Il modello, se utilizzato quale strumento diagnostico, dovrà essere calibrato in accordo con le procedure definite dalla norma UNI 11143 ed eventuali modifiche e/o integrazioni e/o evoluzioni, secondariamente si potrà fare riferimento alla letteratura tecnico-scientifica di settore.
5. In ogni caso, i risultati delle elaborazioni modellistiche di cui al punto precedente dovranno essere corredati dalla stima dell'incertezza degli stessi, facendo riferimento alle norme UNI/TR 11326 e UNI CEI ENV 13500 e loro eventuali modifiche e/o integrazioni e/o evoluzioni e, secondariamente, alla letteratura tecnico-scientifica di settore.
6. L'azienda dovrà trasmettere i risultati del monitoraggio alla Città Metropolitana di Genova e all'ARPAL conformemente a quanto stabilito nel Piano di Monitoraggio.
7. L'azienda dovrà rispettare i limiti definiti dalla normativa vigente in materia di inquinamento acustico (v. anche quadro A).
8. Tutte le modifiche della linea di produzione e degli impianti di servizio, conseguenti ad ammodernamenti o manutenzioni ordinaria e straordinaria, devono essere attuate privilegiando, se possibile, interventi che portino ad una riduzione dell'emissione sonora complessiva dallo stabilimento e comunque verificando che le componenti installate non peggiorino la situazione emissiva preesistente.
9. Qualora i livelli sonori, rilevati durante le campagne di misura di cui al punto 1, facciano riscontrare superamenti di limiti stabiliti dalla classificazione acustica, l'Azienda dovrà tempestivamente segnalare la situazione agli Enti preposti, ai sensi della L. 447/1995 e della L.R. 12/1998, all'ARPAL ed alla Città Metropolitana di Genova, quale Autorità Competente all'AIA ai sensi della vigente normativa; inoltre l'Azienda 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.

3.2.3. Comparto Emissioni

A) Quadro dei limiti

Il quadro di riferimento, ai sensi della vigente normativa di settore, è quello definito dal D.Lgs. 152/06 e dal D.Lgs. 155/10.

B) Quadro dei monitoraggi

Secondo quanto indicato nel PMC di cui al paragrafo 4 del presente provvedimento.

C) Quadro delle prescrizioni

1. Dalla data di inizio della fase di coltivazione della nuova parte di discarica oggetto della presente autorizzazione AIA, il biogas derivante dalla parte esistente della discarica e dalla parte derivante dall'ampliamento della stessa dovrà essere captato e convogliato mediante idoneo sistema di pozzi di estrazione al sistema di cogenerazione originante l'emissione E2, avente le caratteristiche tecniche dichiarate nella relazione tecnica redatta dal Consorzio Intercomunale di Rio Marsiglia in data 07.01.2015 (parte prima). Conseguentemente, da tale data, la torcia attualmente impiegata per bruciare il biogas, originante l'emissione E1, potrà essere impiegata solo in caso di avaria del sistema di cogenerazione, originante l'emissione E2;
2. L'emissione E2, derivante dal gruppo di cogenerazione, dovrà rispettare i seguenti limiti in emissione (a 0°C e 1013 hPa):
 - Portata nominale 3000 mc/h (a 0°C e 1013 hPa)
 - Tenore di O₂ nei fumi anidri: 5% in volume
 - Polveri (valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 1 ora) 10 mg/m³
 - HCl (valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 1 ora) 10 mg/m³
 - Carbonio Organico Totale (valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 1 ora) 150 mg/m³
 - HF (valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 1 ora) 2 mg/m³
 - NO_x (valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 1 ora) 450 mg/m³
 - Monossido di carbonio (valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 1 ora) 500 mg/m³
3. Con cadenza annuale, nel periodo temporale (dal 01/01 al 31/12), dovranno essere eseguite verifiche analitiche all'emissione in atmosfera E2 per la determinazione dei parametri individuati nel PMC di cui al capitolo 4 del presente provvedimento AIA. Le prime determinazioni analitiche annuali dovranno essere effettuate nell'anno successivo a quello del collaudo;
4. E' responsabilità dell' del Consorzio richiedere ed ottenere i necessari titoli autorizzativi inerenti all'impianto di valorizzazione del biogas in base alla taglia dell'impianto stesso. Copia del titolo dovrà essere conservato presso gli Uffici della discarica a disposizione per eventuale richiesta da parte degli enti di controllo;

Caratterizzazione quantitativa del gas di discarica

5. Per i settori di discarica caratterizzati dalla presenza di un sistema definitivo di copertura, deve essere garantita un'efficienza minima, calcolata su base annuale, del 85% del gas di discarica inviato a termodistruzione/recupero energetico, rispetto alla produzione teorica opportunamente determinata;
6. Il rispetto dei suddetti valori di efficienza minima deve essere verificato mediante la presenza di un apposito sistema di controllo (contatore volumetrico) che permetta la misura in continuo della quantità di gas di discarica estratto ed avviato al sistema di estrazione combustione/recupero energetico, nonché del suo tempo di funzionamento;

7. Il contatore volumetrico deve essere mantenuto sempre in perfetta efficienza. Eventuali anomalie di funzionamento del contatore che permangono per più di un'ora devono essere segnalate all'Autorità competente (Città Metropolitana di Genova) e ad ARPAL entro le successive otto ore lavorative, nonché essere immediatamente annotate sul registro di conduzione degli impianti;
8. Il Consorzio deve attivarsi per ripristinare nel minor tempo possibile le normali condizioni di funzionamento del contatore volumetrico anche tramite la sostituzione del medesimo;
9. Il Consorzio, in assenza di proprio personale tecnico che sia in grado di ovviare ad eventuali inconvenienti, entro 30 giorni dalla data della notifica del provvedimento autorizzativo, deve stipulare (con un soggetto terzo) un contratto di manutenzione che garantisca l'immediatezza dell'intervento (al massimo entro 8 ore) e il ripristino delle normali condizioni di funzionamento del contatore e della componentistica ad esso associata nel minor tempo tecnicamente possibile;
10. A ripristino effettuato, nelle 48 ore successive, il Consorzio deve relazionare sinteticamente all'Autorità competente e ad ARPAL circa le cause dell'anomalia ed i correttivi messi in atto.

Caratterizzazione qualitativa del gas di discarica

11. La caratterizzazione qualitativa del biogas deve avvenire secondo le prescrizioni, le modalità e la determinazione dei parametri indicate nel PMC di cui al capitolo 4 della presente autorizzazione AIA;
12. La caratterizzazione qualitativa del biogas dai pozzi di estrazione deve avvenire secondo le prescrizioni, le modalità e la determinazione dei parametri indicate nel PMC di cui al capitolo 4 della presente autorizzazione AIA
13. Durante i periodi di manutenzione della strumentazione, la stessa deve essere sostituita da altra strumentazione, con caratteristiche tecniche equivalenti, da conservare in discarica in modo da permettere in qualsiasi momento la verifica delle condizioni di gestione del biogas da parte degli Organi di controllo.

Criteri gestionali dell'impianto di captazione e trattamento del biogas

14. L'impianto di captazione e trattamento del biogas nella discarica (sia per la parte esistente in fase di chiusura che ampliamento della stessa) deve essere conforme a quanto indicato nella relazione tecnica redatta dal Consorzio intercomunale di Rio Marsiglia in data 07.01.2015 (parte prima).
15. Poiché il naturale assestamento della massa dei rifiuti depositati può danneggiare il sistema di estrazione del biogas, deve essere previsto e attuato un piano di mantenimento dello stesso che preveda anche l'eventuale sostituzione dei sistemi di captazione deformati in modo irreparabile. Copia della procedura di cui sopra deve essere inviata dal Consorzio a CM e Arpal entro 30 giorni dalla data di adozione del presente provvedimento di autorizzazione.
16. Tutti i sistemi di estrazione del biogas devono essere opportunamente attrezzati al fine di evitare l'ingresso di aria atmosferica all'interno degli stessi e la fuoriuscita incontrollata di gas di discarica in atmosfera, nonché devono essere dotati alla testa di un'apposita valvola per il campionamento del gas e la misura della depressione applicata.
17. Deve essere sempre mantenuto al minimo il livello del percolato all'interno dei pozzi di captazione del biogas, per consentirne la continua funzionalità, anche con sistemi di estrazione del percolato eventualmente formatosi. Tali sistemi devono essere compatibili con la natura di gas esplosivo e rimanere efficienti anche nella fase post-operativa.

18. I pozzi di captazione del biogas devono essere altresì dotati di sistemi per l'eliminazione di acque di condensa/percolazione. Le eventuali acque di condensa/percolazione devono essere inviate all'impianto di trattamento del percolato.
19. Con frequenza almeno settimanale, in tutti i pozzi presenti in discarica, dovrà essere effettuata la verifica:
 - a) della presenza di acqua di condensa/percolato
 - b) dello svuotamento delle condotte di adduzione del biogas al sistema di trattamento
 - c) della depressione applicata e del flusso instaurato
20. I risultati delle verifiche di cui al punto precedente devono essere annotati sul registro di conduzione dell'impianto indicando per ciascun pozzo:
 - a) il livello del battente idrico da bocca-pozzo
 - b) la depressione applicata
 - c) il flusso rilevato
21. Il sistema di estrazione e trattamento del gas dovrà essere mantenuto in esercizio per tutto il tempo in cui nella discarica è presente la formazione del gas e comunque per il periodo necessario, come indicato all'articolo 13, comma 2 del D.Lgs. n° 36/2003.
22. Durante la fase di gestione post-operativa, qualora sia stata documentata una diminuzione significativa della produzione di gas di discarica, potranno essere adottate, su specifica richiesta del titolare dell'autorizzazione e previa approvazione di questa ~~Provincia~~ Città Metropolitana, particolari condizioni di gestione del gas medesimo, in difformità alle prescrizioni sopra indicate.

Emissioni diffuse in discarica

Secondo quanto indicato nel PMC del paragrafo 4 del presente provvedimento AIA

3.2.4 Settore acque e gestione percolato

A) Quadro dei limiti

Il quadro di riferimento, ai sensi della vigente normativa di settore, è quello definito dal d. Lgs 152/06.

B) Quadro dei monitoraggi

Secondo quanto indicato nel PMC del paragrafo 4 del presente provvedimento AIA

C) Quadro delle prescrizioni

PERCOLATO

1. La raccolta e l'allontanamento delle acque di percolamento prodotte dalla discarica devono avvenire con modalità e frequenza tali da garantire la completa rimozione del percolato insistente al di sopra del sistema di impermeabilizzazione.
2. Devono essere garantiti la funzionalità dei sistemi automatizzati di monitoraggio ed estrazione nonché l'allontanamento in continuo del percolato prodotto, impedendo qualunque ristagno o accumulo del medesimo al di sopra dei sistemi di impermeabilizzazione. Inoltre deve essere evitata ogni interconnessione tra la rete che convoglia i percolati e qualsiasi altra rete di raccolta e distribuzione acque a servizio dell'insediamento, nonché la rete di raccolta delle acque meteoriche. Al fine di evitare

l'interruzione dell'emungimento del percolato dalla discarica ad opera del sistema di controllo in automatico del livello del percolato a servizio dei serbatoi di accumulo del medesimo, deve essere mantenuta una capacità residua di stoccaggio del percolato non inferiore al 30% del volume complessivo di stoccaggio. Qualora, per condizioni particolari (es. eventi meteorologici eccezionali opportunamente documentati), fosse necessario utilizzare la capacità residua sopra citata, dovrà essere data tempestiva comunicazione alla CM ed all'A.R.P.A.L.

3. Dovrà essere installato un contatore volumetrico alle pompe di ricircolo in testa all'impianto di trattamento del percolato che dovrà essere mantenuto sempre in perfetta efficienza. In caso di disservizio e/o sostituzione dovranno essere annotati sul quaderno di registrazione dati la data del disservizio, la data del ripristino ed il valore segnato alla data del disservizio e quello segnato alla data di ripristino.
4. Prima della data prevista per l'inizio delle operazioni di abbancamento rifiuti nella nuova parte di discarica, il consorzio dovrà provvedere alla realizzazione di un ulteriore punto di campionamento del percolato alla confluenza della rete di convogliamento della nuova parte di discarica con la parte attualmente in coltivazione.
5. Si dovrà provvedere all'esecuzione di analisi di controllo del percolato come indicato nel PMC allegato alla presente AIA.
6. E' vietato il ricircolo del percolato prodotto.

ACQUE SUPERFICIALI

7. La rete di raccolta delle acque di drenaggio superficiale dovrà essere sempre mantenuta in efficienza e sgombra da ogni materiale.

ACQUE METEORICHE DI RUSCELLAMENTO

8. Le acque meteoriche di ruscellamento dovranno essere oggetto di campionamento periodico, con le modalità e la frequenza indicata nel PMC facente parte della presente AIA.
9. Gli scarichi S3 e S4 originati dalla Acque di ruscellamento Potenzialmente contaminate devono rispettare i limiti indicati nel PMC (d. Lgs 152 All. 5 Tab.3 col. 1)
10. Gli scarichi S9, S10 ed S11 derivanti dalle acque di ruscellamento potenzialmente non contaminate devono rispettare i limiti indicati nel PMC (Dlgs 152/06 All. 5 Tab.3)
11. Lo scarico derivante dalla acque di prima pioggia deve rispettare i limiti di cui al PMC.

ACQUE SOTTERRANEE

12. I nuovi piezometri previsti a progetto dovranno essere realizzati , prima della data prevista per l'inizio delle operazioni di abbancamento rifiuti. A tale proposito, il Consorzio dovrà presentare ad ARPAL e alla C.M. entro il termine di 30 giorni dalla data di adozione del presente provvedimento una proposta di realizzazione di quanto oggetto del presente punto.
13. Le acque sotterranee dovranno essere oggetto di campionamento periodico nei piezometri e con le modalità e la frequenza indicata nel PMC facente parte della presente AIA

3.2.5. Comparto Scarichi

A) Quadro dei limiti

Il quadro di riferimento, ai sensi della vigente normativa di settore, è quello definito dal d. Lgs 152/06.

Lo scarico delle acque reflue industriali derivanti dal trattamento del percolato ed avente recapito in Rio Marsiglia nel punto di coordinate geografiche in proiezione Gauss Boaga Longitudine Est 1 513 033 e Latitudine Nord 4 919 713 deve rispettare i limiti di cui alla tabella 3, I colonna dell'Allegato 5 alla parte III del d.Lgs 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii.;

B) Quadro dei monitoraggi

Secondo quanto indicato nel PMC di cui al successivo capitolo 4 del presente provvedimento.

C) Quadro delle prescrizioni

1. L'impianto dovrà essere sottoposto ad adeguata manutenzione ordinaria e straordinaria delle membrane in conformità alle specifiche stabilite dal produttore.
2. Entro 30 giorni dalla data di adozione del presente provvedimento il Consorzio Rio Marsiglia dovrà trasmettere alla C. M. e all'ARPAL le schede tecniche delle membrane utilizzate nel processo di trattamento comprensive dei tempi di ciclo lavaggio e controlavaggio delle membrane e di tempi e modalità di pulizia ordinaria e straordinaria vincolanti ai sensi del punto 1.
3. Dovranno essere registrate, attraverso PLC, i dati di portata in entrata e in uscita.
4. Tutti i dati registrati dal PLC dovranno essere conservati su base annua su apposito supporto informatico almeno su base oraria.
5. Lo scarico deve essere dotato di pozzetto di campionamento in uscita all'impianto di trattamento e prima del punto di scarico realizzato in modo tale da consentire un ristagno di acque reflue, di almeno 10-12 litri, da potersi prelevare anche nei casi in cui l'impianto non sia attivo. In caso di scarichi continui dovrà essere adottato un sistema di prelievo campioni che assicuri comunque il prelievo di campioni rappresentativi.
6. Sul registro di cui alla prescrizione 51 del punto 3.1 - Prescrizioni generali dovranno essere annotate:
 - a) Data e ora di disservizi dell'impianto di depurazione;
 - b) Periodo di fermata dell'impianto (manutenzioni, disservizi....)
 - c) Manutenzioni ordinarie e straordinarie dell'impianto di trattamento;
 - d) Data e ora dei prelievi effettuati per analisi periodiche.

3.2.6. Comparto Rifiuti

A) Quadro dei limiti

Il quadro di riferimento, ai sensi della vigente normativa di settore, è quello definito dal D.Lgs 36/2003 (disciplina relativa alle discariche di rifiuti) e dal DM 27.09.2010

B) Quadro dei monitoraggi

Secondo quanto indicato nel PMC del paragrafo 4 del presente provvedimento di AIA

C) Quadro delle prescrizioni

- a) Tipologie di rifiuti conferibili all'impianto di discarica

1. Potranno essere conferiti in discarica esclusivamente i rifiuti aventi codice CER 19.12.12 (scarto non più valorizzabile destinato allo smaltimento in discarica o a ulteriore trattamento) derivanti dall'impianto di trattamento RSU in sito, secondo quanto prescritto dalla Delibera della Giunta Regionale Ligure n° 1293/2014 e 1615/2014, conformemente a quanto previsto dalla prescrizione n. 12 del paragrafo 3.3.1
2. le procedure e i relativi aspetti gestionali dovranno garantire il rispetto dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica previsti dall'art. 6, 7 e 11 del D.lgs 36/03 e dal DM 27/09/2010.
3. Prima della data prevista per l'inizio dell'abbancamento dei rifiuti nella nuova parte di discarica dovrà essere individuata da parte del consorzio Rio Marsiglia un'adeguata area per lo stazionamento dei rifiuti sottoposti alle attività di verifica di conformità in ingresso alla discarica, nonché in entrata ed in uscita dagli impianti di trattamento RSU, FORSU E FOS.
4. I rifiuti provenienti da raccolta differenziata non potranno essere conferiti in discarica.
5. I rifiuti ingombranti dovranno essere preventivamente sottoposti ad operazioni di selezione delle frazioni recuperabili presso centri autorizzati. Pertanto potranno essere ammessi in discarica esclusivamente i rifiuti ingombranti il cui smontaggio è tecnicamente impossibile (ad esempio materassi) con codice CER 200307.
6. In caso di impianto fermo per guasto o manutenzione non potrà essere ammesso in discarica alcun rifiuto.

3.2.6. Livelli di guardia

1. Vengono stabiliti i livelli di guardia provvisori di seguito indicati

Acque freatiche			
Parametro	Unità di misura	Limite normativo	Livello di guardia proposto
Conc. Ioni idrogeno	pH	6,5-9,5	6,7 - 9,20
Conducibilità	µS/cm	2500	646
Ossidabilità	mg/l	5	3,80
Ammoniaca	µg/l	500	216
Cloruri	mg/l	250	49
Azoto nitrico	mg/l	50	20
Azoto nitroso	µg/l	500	60
Solfati	mg/l	250	103
Ferro	µg/l	200	30
Manganese	µg/l	50	25
BOD5	mg/l	5	2,5
TOC	µg/l	Senza var anomale	6000
Fluoruri	µg/l	1500	300
Cianuri	µg/l	50	30
Fenoli	mg/l	-	0,15
Arsenico	µg/l	10	5
Rame	mg/l	1	0,03
Cadmio	µg/l	5	3
Cromo totale	µg/l	50	29
Cromo esavalente	µg/l	5	2,5
Mercurio	µg/l	1	0,5
Nichel	µg/l	20	10
Piombo	µg/l	10	5
Zinco	µg/l	3000	30
Composti organoalogenati	µg/l	10	3
Pesticidi fosforati e totali			
antiparassitari	µg/l	0,1	0,05

Acque freatiche			
Parametro	Unità di misura	Limite normativo	Livello di guardia proposto
antiparassitari totali	µg/l	0,5	0,03
Solventi organici aromatici	µg/l	-	3
Benzene	µg/l	1	0,50
Toluene	µg/l	15	7,50
Stirene	µg/l	25	7,5
Etilbenzene	µg/l	50	25
(o,m,p) xileni (somma isomeri)	µg/l	10	5
Solventi organici azotati	mg/l	0,04	0,005
nitrobenzene	µg/l	3,5	1,7
1,2 - dinitrobenzene	µg/l	15	7,5
1,3 - dinitrobenzene	µg/l	3,7	1,8
Cloronitrobenzene(ognuno)	µg/l	0,5	0,25
Solventi organici clorurati	µg/l	-	0,3
Monoclorobenzene	µg/l	40	20
1,4diclorobenzene	µg/l	0,5	0,25
Naftalene	µg/l	-	0,3
Acenaftilene	µg/l	-	0,3
Acenaftene	µg/l	-	0,3
Fluorene	µg/l	-	0,3
Fenantrene	µg/l	-	0,3
Antracene	µg/l	-	0,3
Fluorantene	µg/l	-	0,3
Pirene	µg/l	-	0,3
Benzo(a) antracene	µg/l	-	0,03
Crisene	µg/l	-	0,3
Benzo (ghi) perilene	µg/l	0,01	0,015
Benzo (a) pirene	µg/l	0,01	0,003
Indeno (1,2,3 -cd) pirene	µg/l	0,1	0,03
Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	0,01	0,003
Tricloroetilene	µg/l	1,5	0,75
Tetracloroetilene	µg/l	1,1	0,55
Tetracloroetilene	µg/l	1,1	0,55
Bromodiclorometano	µg/l	0,17	0,085
Dibromocloroetano	µg/l	0,13	0,065
Cloruro di vinile	µg/l	0,5	0,25

2. I livelli di guardia provvisori dovranno essere sostituiti con quelli definitivi entro 2 mesi dall'aver acquisito l'ultimo degli 8 campioni necessari alla determinazione; al fine di avere un livello di guardia definitivo in tempi accettabili dovrà essere previsto per i parametri interessati un campionamento trimestrale per i primi due anni di operatività della discarica;
3. per il parametro manganese deve essere definito, entro il termine di cui sopra, il valore di fondo naturale e il relativo livello di guardia che dovrà necessariamente essere inferiore al valore di fondo naturale; per la determinazione del fondo naturale si suggerisce di individuare delle sorgenti poste al di sopra della quota altimetrica massima della discarica in zone non soggette ad impatti antropici e caratterizzate dalla stessa tipologia di substrato geologico (non necessariamente limitrofe alla discarica); la proposta del piano di indagine per la determinazione del fondo naturale andrà presentata a CM e ARPAL prima dell'inizio delle attività di abbancamento.

4. Prima dell'inizio delle attività di abbancamento dovrà essere definito per il parametro pH anche un livello di guardia inferiore;
5. Prima dell'inizio delle attività di abbancamento dovrà essere aggiornata la tabella riepilogativa dei livelli di guardia con gli stessi parametri elencati della Tabella 1 della DGR 1240/10 (andranno inseriti a titolo di esempio il livello di guardia della temperatura = senza variazioni anomale; dei parametri Na, Ca, K, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, Mg, dei singoli fenoli, dei singoli solventi clorurati, dei singoli solventi organici azotati); in merito ai solventi organici azotati si chiede di determinare quelli previsti dalla Tabella 2 del D.lgs. 152/06 All5 parte IV titolo V ossia: Nitrobenzene, orto-meta-para cloronitrobenzeni, 1,2 - dinitrobenze e 1,3- di nitrobenzene;
6. Prima dell'inizio delle attività di abbancamento dovrà valutare la necessità mantenere il monitoraggio e relativi livello di guardia dei parametri non previsti dalla norma (ad esempio sitrene alcuni IPA tra cui benzo (ghi)perilene);
7. I livelli di guardia determinati dal Consorzio, aggiornati dalle prescrizioni, saranno validi sia per la parte di discarica esistente che per la parte in ampliamento.
8. In caso di raggiungimento dei livelli di guardia , anche per uno solo dei parametri in esame, dovranno essere adottate le seguenti procedure di intervento:
 - a) Il laboratorio di analisi incaricato dal consorzio dell'esecuzione delle verifiche analitiche dovrà inviare per iscritto al consorzio stesso i rapporti di prova dei parametri in esame che superano i livelli di guardia sopra indicati, entro 24 ore dall'esito dell'esame analitico;
 - b) Contestualmente , entro i 7 giorni successivi all'esito del campionamento, dovrà essere eseguito da parte del laboratorio un ulteriore campionamento del parametro oggetto di supero, atto a confermare il trend del valore anomalo. In caso venga confermato il valore anomalo, dovrà essere valutata mediante la rete di controllo esistente e nuove campagne analitiche, l'effettivo apporto inquinante originato dal corpo di discarica in modo da escludere altre cause scatenanti il dato.
 - c) In ogni caso, al termine del terzo campionamento, il Consorzio dovrà comunicare agli enti di controllo (ARPAL e CMG) quanto verificatosi, indicando le possibili cause, le misure adottate per eliminare tali cause ed evitare il ripetersi dell'evento.
 - d) Per quanto riguarda i parametri da monitorare per le acque sotterranee, si dovrà fare riferimento a quanto riportato nella tabella 1 dell'allegato 2 del Dlgs 36/2003 che prevede che i parametri fondamentali quali temperatura, conducibilità elettrica, ossidabilità Kubel., cloruri, solfati, ferro, manganese, azoto ammoniacale, nitroso e nitrici debbano essere determinati con frequenza trimestrale nella gestione operativa.
 - e) Nel caso di superamento accertato di uno dei suddetti parametri del profilo semplificato , le analisi dovranno essere estese a tutti i parametri indicati nella tabella 1 dell'allegato 2 del Dlgs 36/2003. In tal caso , come disposto dalla DGR 1240/2010, le suddette ulteriori analisi potranno considerarsi quale adempimento del monitoraggio annuale.
 - f) Nel caso di ulteriore superamento dei limiti normativi (valori soglia) dovrà essere attivato il piano di intervento.

3.3. Impianti trattamento RSU

Autorizzazione all'esercizio dell'impianto di trattamento RSU per la separazione frazione secca/umida

3.3.1. Tipi e quantitativi di rifiuti da trattare

L'impianto è autorizzato a trattare 20.000 t/anno dei rifiuti identificati dal CER 20 03 01 rifiuti urbani non differenziati

1. I rifiuti ricevuti dovranno essere in quantità compatibile con la capacità di lavorazione degli impianti. I rifiuti dovranno pertanto essere lavorati in giornata ed alla fine del turno di lavoro non potranno restare rifiuti in deposito.
2. Qualora si verificassero casi eccezionali, quali ad esempio il blocco della linea di pretrattamento dei rifiuti, i rifiuti RSU della giornata non ancora sottoposti a trattamento e/o quelli presenti sulla linea di trattamento al momento del disservizio, potranno essere stoccati presso l'impianto per un tempo massimo di 48 ore. Non potranno entrare presso l'impianto nuovi quantitativi di RSU fintanto che non saranno ripristinate le condizioni ottimali di funzionamento della linea di trattamento. Il gestore dovrà annotare il disservizio (con ora e data di inizio/fine disservizio) sul registro di conduzione impianti.
3. i rifiuti derivanti dalla cernita/selezione dovranno essere stoccati nelle aree individuate dall'Allegato 2q, di cui al progetto definitivo consegnato in data 07.01.2015 prot 467.
4. Il gestore dovrà in caso di rifiuti non conformi e non accettati in impianto darne comunicazione alla CM.
5. Dovrà essere assicurato un sistema di tracciabilità interna dei rifiuti, che garantisca la possibilità di:
 - i. verificare l'idoneità del rifiuto in ingresso, in riferimento alla procedura di accettazione,
 - ii. disporre, mediante accesso immediato, di tutte le informazioni relative alle caratteristiche merceologiche ed all'origine del rifiuto in ingresso,
 - iii. documentare, anche mediante registrazioni apposite, le varie fasi di processo, esplicitando i flussi in ingresso e in uscita.
6. I rifiuti incompatibili con le caratteristiche tecniche dei macchinari non potranno essere ammessi in impianto.
7. L'eventuale percolato derivante dall'impianto di trattamento dovrà essere gestito come rifiuto e opportunamente smaltito.
8. Sono fissati in 180 giorni i tempi previsti per passare dalla fase di messa in esercizio a quella di messa a regime degli impianti. Durante questo arco temporale il Consorzio dovrà effettuare con cadenza mensile:
 - a) verifiche della composizione merceologica sul rifiuto in ingresso e dei quantitativi delle frazioni recuperate, al fine di valutare la necessità o meno di sistemi di selezione più efficaci quali ad esempio separatori ad induzione (metalli non ferrosi) o balistico (inerti e plastiche) da abbinare al separatore magnetico dopo la triturazione degli RSU;
 - b) campagne di monitoraggio di efficienza di separazione della frazione umida con impiego del sistema di vagliatura proposto (pezzatura 80 mm) consistenti nella verifica dei seguenti parametri da effettuarsi sul rifiuto secco (CER 191212):

- frazione biodegradabile da determinarsi mensilmente mediante analisi merceologica così come definita nella DGR 1293/2014;
- IRD calcolato mensilmente sul rifiuto di cui sopra.

L'analisi merceologica e il calcolo dell'IRD dovranno essere effettuati sugli stessi campioni così da poter mettere in correlazione i due dati.

- Il Gestore dovrà, in base agli esiti dei monitoraggi di cui al precedente punto, che dovranno essere comunque forniti alla Città Metropolitana di Genova ed ad ARPAL entro 30 giorni dal loro termine, presentare un eventuale progetto di integrazione della linea impiantistica RSU finalizzata ad ottenere il rispetto dei parametri di cui ai precedenti punti a) e b) corredato di cronoprogramma di realizzazione (aggiungerei che non dovrà comunque essere superiore a 6 mesi).
- Al termine di fase di messa in esercizio, l'analisi merceologica e la determinazione dei quantitativi dei rifiuti prodotti dalla cernita dovranno essere effettuate secondo le tempistiche e modalità definite nel PMC.
- Al fine di ottenere una efficiente separazione della frazione umida derivante dalla linea di trattamento RSU, dovrà essere comunque utilizzato un vaglio a dischi o a tamburo forato con pezzatura di almeno 80 mm. Dovrà invece essere utilizzato un doppio vaglio nella linea di trattamento umido da FORSU.
- I rifiuti costituiti dalla frazione secca (CER 191212) provenienti dall'impianto di trattamento per poter essere ammesso in discarica dovranno rispettare i seguenti parametri secondo le modalità e frequenze previste nel PMC:

CER	Parametro	Valori limite	Unità di misura
191212	Conc. Frazione biodegradabile	15	%
191212	IRD(*)	1000	mg O ₂ /kg SV*h
191212	Concentrazione sostanza secca	25	%
191212	Test di cessione - Eluato (L/S=10 l/kg)	Tab.5 D.M. 27/09/10	mg/l

3.4. Impianti Linea compostaggio produzione ammendante compostato misto (c.d. ammendante)

3.4.1. *Autorizzazione all'esercizio delle operazioni di messa in riserva (R13) e compostaggio (R3) dei rifiuti non pericolosi*

3.4.1.1 Tipi e quantitativi di rifiuti da recuperare

L'impianto è autorizzato a trattare 4.200t/anno dei rifiuti di seguito indicati:

- 20 01 08 rifiuti biodegradabili di cucine e mense
- 20 01 38 legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
- 20 02 01 rifiuti biodegradabili
- 20 03 02 rifiuti dei mercati

1. I rifiuti FORSU saranno avviati direttamente al trattamento e non potrà essere effettuata la messa in riserva degli stessi salvo casi eccezionali che comunque non dovrà superare le 48 ore.
2. La volumetria massima istantanea di rifiuti ligneo cellulosici è di 200m.c. per un tempo massimo di 90gg.
3. La capacità massima di messa in riserva istantanea di rifiuto umido è di 60m.c.
4. Lo stoccaggio e la lavorazione dei rifiuti (ricezione, triturazione e miscelazione) dovrà avvenire esclusivamente in ambiente confinato, nelle strutture con le attrezzature e secondo le modalità indicate nella documentazione tecnica allegata all'istanza del 07/01/2015 Parte I (planimetria 2e.1 Area B).
5. La lavorazione dei rifiuti devono essere sempre svolte su area impermeabilizzata e la stessa dovrà essere oggetto di continua manutenzione e pulizia.
6. Entro 30gg dalla data di adozione del presente P.D. il Consorzio dovrà predisporre ed adottare un regolamento interno riguardante i criteri di accettabilità dei rifiuti in ingresso all'impianto di compostaggio. Ogni singolo processo di compostaggio (fasi di bioossidazione accelerata e maturazione in cumuli) dovrà garantire l'ottenimento di ammendante conforme al D.lgs 75/2010 in un quantitativo pari almeno al 90%. La restante percentuale sarà costituita da compost fuori specifica CER 190503 che potrà essere conferita in discarica. L'ammendante conforme non potrà essere conferito in discarica ad eccezione che per la copertura finale, miscelato in opportune percentuali con terreno agrario; tali percentuali dovranno essere definite da un agronomo.
7. In caso di rifiuti non conformi e non accettati in impianto ne dovrà essere data comunicazione alla C.M..
8. La durata dell'intero processo di compostaggio (biostabilizzazione + maturazione) dovrà essere almeno di 90gg e comunque tale da garantire l'ottenimento dell'ammendante.
9. La fase termofila deve garantire che il materiale in trasformazione permanga per almeno 3 gg a oltre 55°C in tutta la massa; dovrà essere garantito un apporto minimo di ossigeno >10%v/v; la % di umidità dovrà essere tra il 45-50%.
10. Nel corso del trattamento di compostaggio devono essere registrati i dati finalizzati alla conduzione ottimale del processo o all'adozione di adeguati provvedimenti di rettifica in particolare:
 - a. All'inizio del processo, per i primi 3gg, devono essere rilevati i seguenti parametri: pH, T, umidità, tenore ossigeno o in alternativa la misura dell'anidride carbonica);
 - b. Dopo i primi 3gg, le misure dovranno essere eseguite con frequenza settimanale.
11. Non potrà essere effettuata la maturazione dei cumuli in aree esterne all'aperto.
12. I cumuli in maturazioni dovranno avere un'altezza massima compresa tra i 3 e i 4m.
13. Il percolato prodotto potrà essere ricircolato all'interno delle biocelle per il processo di umidificazione della biomassa.
14. Dovrà essere monitorata e registrata la quantità di percolato prodotto destinato sia ad essere ricircolato nella sezione di biostabilizzazione che inviato all'impianto di trattamento del percolato di discarica.
15. I sovalli, ottenuti dopo la vagliatura finale del prodotto, potranno essere riutilizzati ad all'inizio processo.
16. Dovrà essere assicurato un sistema di tracciabilità interna dei rifiuti, che garantisca per ciascun lotto di produzione la possibilità di risalire:
 - a. alle matrici organiche di partenza ed alla loro idoneità in riferimento alla procedura di accettazione;

- b. alla percentuale e tipologia di matrice organica (CER) nella miscela;
 - c. ai tempi ed i parametri di processo (T, pH, umidità, conc. Di O₂ o CO₂);
 - d. alle varie fasi di processo (biostabilizzazione, maturazione) , esplicitando i flussi in ingresso e in uscita;
 - e. alle quantità di ammendante ottenuto.
17. Le aree di stoccaggio dovranno essere dotate di adeguata cartellonistica che permetta l'identificazione dei rifiuti in ingresso, dell'ammendante da analizzare, dell'ammendante conforme e di quello non conforme.
 18. Ciascun lotto di produzione (cumulo) dovrà essere sottoposto a verifica di conformità al fine di determinare i parametri previsti dal punto 5 del capitolo 2 dell'Allegato 2 del D.lgs 75/2010: umidità, pH, C organico sul secco, C umico e fulvico sul secco, Azoto organico sul secco, C/N, Metalli (Pb totale, Cd tot, Ni Tot, Zn tot, Cu tot, Hg tot, CR VI tot) salinità, % materiali plastici, vetro e metalli, inerti litoidi, salmonella, escherichia coli, indice di germinazione.
 19. Le analisi dell'ammendante prodotto dovranno essere effettuate da laboratori chimici accreditati in conformità della norma EN ISO/IEC 17025.
 20. L'ammendante potrà essere immesso in commercio se sono adempiute le prescrizioni contenute nel D.lgs 75/2010.
 21. Il volume massimo in stoccaggio dell'ammendante è stabilito in 400m.c. mentre il tempo di stoccaggio massimo è pari a 1 anno.
 22. Resta sottoposto al regime dei rifiuti l'ammendante ottenuto dall'attività di recupero che non sia destinato in modo effettivo ed oggettivo all'utilizzo nei cicli di consumo o di produzione.

3.5. Linea biostabilizzazione FOS

3.5.1. *Autorizzazione all'esercizio delle operazioni di messa in riserva (R13) e compostaggio (R3) dei rifiuti non pericolosi*

3.5.1.1. Tipi e quantitativi di rifiuti da recuperare

L'impianto è autorizzato a trattare 5.000t/anno dei rifiuti di seguito indicati:
FOS da impianto trattamento RSU

1. La fase termofila deve garantire che il materiale in trasformazione permanga per almeno 3 gg a oltre 55°C in tutta la massa; dovrà essere garantito un apporto minimo di ossigeno >10%v/v; la % di umidità dovrà essere tra il 45-50%.
2. Nel corso del trattamento di biostabilizzazione devono essere registrati i dati finalizzati alla conduzione ottimale del processo o all'adozione di adeguati provvedimenti di rettifica in particolare:
 - All'inizio del processo, per i primi 3gg, devono essere rilevati i seguenti parametri: pH, T, umidità, tenore ossigeno o in alternativa la misura dell'anidride carbonica);

- Dopo i primi 3gg, le misure dovranno essere eseguite con frequenza settimanale.
- 3. La durata dell'intero processo di biostabilizzazione dovrà essere almeno di 4 settimane.
- 4. Il percolato prodotto potrà essere ricircolato all'interno delle biocelle per il processo di umidificazione della biomassa.
- 5. Dovrà essere monitorata e registrata la quantità di percolato prodotto destinato sia ad essere ricircolato nella sezione di biostabilizzazione che inviato all'impianto di trattamento del percolato di scarica.
- 6. Il materiale processato avente un IRD>1000 dovrà essere riprocessato.

3.6. Autorizzazione all'esercizio delle operazioni di messa in riserva (R13) e recupero (R10) dei rifiuti inerti non pericolosi

3.6.1. Tipi e quantitativi di rifiuti da recuperare

L'impianto è autorizzato a trattare 6.000 t/anno dei rifiuti di seguito indicati per opere di copertura giornaliera dei rifiuti, costruzione di rilevati e sottoprodotti stradali atti alla movimentazione interne dei mezzi d'opera, riprofilatura di aree già coltivate della discarica ai fini di ripristinare le quote o i profili previsti a progetto.

01 04 13 rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
 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 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
 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 03 compost fuori specifica
 20 02 02 terra e roccia

1. Ai fini dell'ammissione in discarica dei suddetti rifiuti il gestore deve attenersi a quanto previsto dall'art.11 comma 3 del D.lgs 36/2003.
2. La caratterizzazione di base dovrà essere effettuata conformemente a quanto previsto dall'All. 1 del DM 27/09/2010, in corrispondenza del primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e comunque almeno una volta all'anno secondo le modalità di seguito indicate:
3. i rifiuti inerti potranno essere recuperati se soddisfano i seguenti requisiti:

Parametro	Limite	Unità di misura

Parametro	Limite	Unità di misura
Test di cessione - Eluato (L/S=10 l/kg)	Tab.5 D.M. 27/09/2010	mg/l
PCB*	≤ 10	mg/kg
Diossine e furani*	≤ 0.002	mg/kg
POPs*	di cui al reg. POPs	
* da ricercarsi in base alle informazioni fornite dal produttore nella caratterizzazione di base		

4. i rifiuti da utilizzarsi per recuperi potranno essere ammessi solo se conformi al test di cessione di cui alla Tab.5 del DM 27/09/2010. Se identificati da CER a specchio dovranno essere accompagnati anche da caratterizzazione analitica. Nel caso in cui i rifiuti siano impiegati per recuperi ambientali al di fuori del corpo di discarica il test di cessione dovrà essere eseguito in conformità al DM 05/02/98.
5. potranno essere ammessi a recupero senza essere sottoposti ad accertamento analitico i rifiuti elencati in tabella 1 del DM 27/09/2010, alle condizioni dettate dalla stessa tabella.
6. l'impiego dei rifiuti inerti può essere effettuato se presentano idonee caratteristiche geotecniche.
7. L'uso del biostabilizzato CER 190503 può essere impiegato in quantità massima per la copertura giornaliera dei rifiuti in discarica, riprofilatura quote, piste:
 - a. pari al 10% rispetto al peso dei rifiuti conferiti in discarica su base mensile qualora ricorrano le seguenti condizioni

Parametro	Valore limite	Unità di misura
IRD sul rifiuto stabilizzato	≤1.000	mg O ₂ /kg SV*h
Umidità	≤50	%peso
Granulometria	≤80	mm

- b. pari al 20% rispetto al peso dei rifiuti conferiti in discarica su base mensile qualora ricorrano le seguenti condizioni

Parametro	Valore limite	Unità di misura
IRD sul rifiuto stabilizzato	≤1.000	mg O ₂ /kg SV*h
Umidità	≤50	%peso
Granulometria	≤80	mm

8. L'uso del biostabilizzato CER 190503 come copertura finale della discarica è ammesso qualora vengano rispettati i limiti sotto riportati, nonché le caratteristiche fissate nell'Allegato 1 del d.lgs.36/2003 e a condizione che lo stesso venga miscelato a terreno nella proporzione del 50% e utilizzato come primo spessore che non dovrà superare i 50 cm di altezza.

Parametro	Valori limite	Unità di misura
IRD sul rifiuto stabilizzato	≤1.000	mg O ₂ /kg SV*h
Umidità	≤50	% peso
Granulometria	≤50	mm
Metalli	tab. 3.1 D.C.I.	mg/kg

Parametro	Valori limite	Unità di misura
	27/07/1984	
Inerti	≤15	% peso
Plastica	≤5	% peso
vetro	≤10	% peso

9. Su questo primo strato dovrà essere posto un ulteriore strato di terreno vegetale di spessore di almeno 50 cm di altezza, elevabile in considerazione della destinazione d'uso finale prevista per la discarica.
10. Il biostabilizzato CER 190503 prodotto in quantità superiore alle percentuali indicate nella DGR 1361/2007 e nel PMC non potrà essere smaltito in discarica e dovrà essere gestito in deposito temporaneo di cui all'art. 183 del D.lgs 152/06 ed avviato ad idonei impianti.
11. Prima dell'avvio delle attività dell'impianto il Gestore dovrà trasmettere alla C.M. e ad ARPAL le previste aree per lo stoccaggio dei rifiuti destinati a recupero, le relative volumetrie proponendo i tempi massimi di stoccaggio per le seguenti tipologie:
 - a) compost fuori specifica
 - b) rifiuti inerti a recupero

3.7. Linee impiantistiche

1. La linea impiantistica utilizzata per il pretrattamento dei rifiuti solidi urbani dovrà essere conforme a quella dichiarata nella relazione tecnica (o, in alternativa, con caratteristiche tecniche più performanti) redatta dal Consorzio Intercomunale di Rio Marsiglia in data 07.01.2015 (parte prima). La stessa condizione dovrà essere garantita per le linee di compostaggio e di biostabilizzazione.
2. Entro 30 giorni dalla data di adozione del presente provvedimento dirigenziale, il Consorzio dovrà inviare alla Città Metropolitana di Genova (nel seguito CM) e ad ARPAL un progetto definitivo inerente alle linee di captazione, depurazione e convogliamento all'esterno dell'ambiente di lavoro delle emissioni derivanti rispettivamente dal trattamento dei rifiuti solidi urbani (RSU) e della frazione organica dei rifiuti solidi urbani (FORSU). Il progetto definitivo dovrà essere integralmente realizzato prima della data prevista per la messa in esercizio delle linee impiantistiche presenti all'interno dell'edificio di lavorazione dei rifiuti solidi urbani (RSU) e dell'edificio di lavorazione frazione organica rifiuti solidi urbani (FORSU). La progettazione dovrà garantire costantemente il rispetto delle seguenti limiti/prescrizioni:
 - a) il mantenimento in depressione degli ambienti i cui effluenti devono essere sottoposti a trattamento (tramite adeguato dimensionamento dell'impianto di ventilazione in relazione alla perdita di carico complessiva arrecata dal sistema); a tal fine, per ciascun capannone (trattamento RSU e trattamento FORSU), dovrà essere installato un opportuno manometro differenziale che rilevi la differenza di pressione fra l'ambiente interno dell'impianto e quello esterno;
 - b) il sezionamento, tramite serrande parzializzatrici, di ciascuna diramazione dell'impianto di captazione degli effluenti per entrambi i capannoni. In prossimità di ogni diramazione dovrà essere presente un punto di accesso per la verifica della velocità di flusso;
 - c) almeno 4 ricambi ora/ambiente, in presenza di personale, in entrambi i capannoni. Il numero di ricambi d'aria orari potrà essere diminuito fino a 2 solo ed esclusivamente nei periodi nei quali non è effettuata alcuna lavorazione e ad impianto chiuso.

Tuttavia, in quest'ultimo caso, dovrà essere previsto il graduale incremento dei ricambi ora/ambiente al fine di garantire i 4 ricambi ora/ambiente almeno un'ora prima dell'inizio del turno lavorativo del personale. In aggiunta a quanto sopra dovranno essere predisposti e mantenuti costantemente attivi i sistemi di captazione localizzata (alla fonte) previsti in corrispondenza di tutti i punti a maggiore emissione dei macchinari utilizzati per la lavorazione degli RSU (ad esempio: tramoggia di scarico, trituratore, salto in corrispondenza del vaglio, salto in corrispondenza del sovrullo, cassoni di raccolta del materiale in lavorazione e siti di stoccaggio della frazione secca);

- d) qualora si verificassero anomalie nel funzionamento delle captazioni localizzate alla fonte, le lavorazioni a monte dovranno essere immediatamente sospese e il personale operante dovrà essere allontanato dagli ambienti di lavoro fino al completo ripristino delle condizioni di normale funzionamento. Fino all'avvenuto ripristino delle normali condizioni di funzionamento delle captazioni localizzate, dovranno comunque essere garantiti 4 ricambi ora/ambiente nonché il corretto funzionamento degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera;
- e) l'installazione di camini di espulsione dei fumi opportunamente conformati per attività di campionamento in isocinetismo (ove necessario) e dotati di accesso diretto, agevole e sicuro nel rispetto delle norme UNI EN ISO 16911-1 :2013 e UNI EN 15259:2008;
- f) almeno il 90% di efficienza di abbattimento dei sistemi di depurazione da asservire all'edificio di lavorazione degli RSU e all'edificio di lavorazione della FORSU per i seguenti parametri:
 - unità odorigene
 - composti organici volatili
 - mercaptani
 - ammoniaca
 - ammine aromatiche
 - ammine alifatiche
 - acido solfidrico
 - polveri
- g) il rispetto dei seguenti limiti in concentrazione per le emissioni E4 ed E3 derivanti rispettivamente dai sistemi di depurazione da asservire all'edificio di lavorazione degli RSU e dall'edificio di lavorazione della FORSU
 - unità odorigene: 100 ouE/m³
 - composti organici volatili: 10 mg/m³
 - mercaptani: 0,3 mg/m³
 - ammoniaca: 1 mg/m³
 - ammine aromatiche: 0,01 mg/m³
 - ammine alifatiche: 1 mg/m³
 - idrogeno solforato: 1 mg/m³
 - polveri: 10 mg/m³
- h) il rispetto dei valori di portata nominale (espressi in m³/h a 0°C e 1013hPa) indicati nel progetto definitivo di cui al precedente punto 2) per i sistemi di captazione degli effluenti derivanti dall'edificio di lavorazione degli RSU e dall'edificio di lavorazione della FORSU.
- i) dovranno essere altresì indicate le frequenze previste per le manutenzioni ordinarie dei propri sistemi di depurazione nonché gli eventuali sistemi di controllo finalizzati a verificare la corretta efficienza dei sistemi di abbattimento stessi.

3. Entro 30 giorni dalla data di adozione del presente provvedimento dirigenziale, il Consorzio dovrà altresì inviare alla Città Metropolitana di Genova (nel seguito CM) e ad ARPAL una relazione indicante gli accorgimenti impiantistici che verranno adottati al capannone ventilato di stoccaggio compost “in maturazione” e “maturo” per evitare, in caso di pioggia associata a vento, l’ingresso di acqua all’interno dello stesso, nonché per garantire la salubrità degli ambienti di lavoro (anche in questo caso dovranno essere sempre garantiti almeno 4 ricambi aria /ambiente in caso di presenza di operatori). Qualora il Consorzio ritenesse di non essere in grado di garantire almeno 4 ricambi aria/ambiente all’interno del citato capannone, dovrà presentare, entro la già citata data di 30 giorni, un progetto per l’installazione di un adeguato sistema di estrazione degli effluenti dall’ambiente di lavoro ed eventualmente anche di depurazione dei medesimi.
4. Il Consorzio dovrà comunicare con almeno 15 giorni di anticipo a CM e ad ARPAL la data prevista per la messa in esercizio delle linee impiantistiche utilizzate rispettivamente per il pretrattamento dei rifiuti solidi urbani, per il compostaggio e la biostabilizzazione.
5. Il Consorzio, entro 180 giorni dalla messa in esercizio dei nuovi impianti facenti parte del ciclo produttivo, dovrà mettere a regime i suddetti impianti e nei successivi 30 giorni, sottoporli a collaudo analitico a monte ed a valle dei rispettivi sistemi di depurazione originanti le emissioni E3 ed E4 per la determinazione dei seguenti parametri: (da esprimersi in m³/h a 0°C e 1013 hPa):

E3 (edificio di trattamento FORSU)

- determinazione della portata
- determinazione dei composti organici volatili
- determinazione dei mercaptani
- determinazione dell’ammoniaca
- determinazione dell’ammine aromatiche
- determinazione dell’ammine alifatiche
- determinazione dell’acido solfidrico
- determinazione dell’efficienza di abbattimento monte/valle di tutti i parametri sopra elencati

E4 (edificio di lavorazione RSU)

- determinazione della portata
- determinazione dei composti organici volatili
- determinazione dei mercaptani
- determinazione dell’ammoniaca
- determinazione dell’ammine aromatiche
- determinazione dell’ammine alifatiche
- determinazione dell’acido solfidrico
- determinazione dell’efficienza di abbattimento monte/valle di tutti i parametri sopra elencati

6. I campionamenti alle emissioni E3 ed E4 (almeno due giorni di campionamento non consecutivi nell’arco di 10 giorni continuativi di funzionamento dell’impianto di depurazione) dovranno essere effettuati nelle condizioni più gravose di esercizio e l’accertamento delle caratteristiche delle emissioni dovrà avvenire mediante rilevamento analitico sperimentale da effettuarsi adottando le seguenti metodologie:

Manuale UNICHIM 158/1988	Misure alle emissioni. Strategie di campionamento e criteri di valutazione
--------------------------	--

Norma UNI EN ISO 16911-1 :2013	Emissione da sorgente fissa. Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti. Parte 1: metodo di riferimento manuale
Norma UNI EN 15259:2008	Emissioni da sorgente fissa Requisiti delle sezioni e dei siti di misurazione e dell'obiettivo, del piano e del rapporto di misurazione
COV	UNI EN 13649:2002
Determinazione ammine aromatiche	Campionamento con fiale jumbo contenenti gel di silice, eluizione con etanolo e determinazione gas cromatografica con rilevatore FID secondo il metodo NIOSH 2002
Determinazione ammine alifatiche	Campionamento con fiale jumbo contenenti gel di silice e analisi gascromatografica secondo il metodo NIOSH 2010
Determinazione dell'ammoniaca	CTM 027/97
Determinazione dell'idrogeno solforato	M.U. 634:1984 - determinazione del solfuro di idrogeno. Metodo volumetrico
Determinazione dei composti organici solforati	Campionamento secondo il metodo Unichim 13649: 2002 utilizzando una fiala (jumbo) contenente carboni attivi tenuta in ghiaccio secco. Determinazione gascromatografica con rilevatore FID secondo il metodo NIOSH 2002
Emissione da sorgente fissa. Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - metodo manuale gravimetrico.	Norma UNI EN 13284 - 1: 2003

7. L'utilizzo di metodi alternativi a quelli indicati nel precedente punto 6) dovrà essere preventivamente concordato con la CM prima dello svolgimento di qualunque attività di controllo.
8. Entro 30 giorni dalla data di esecuzione dei prelievi analitici di cui al precedente punto 5), il Consorzio dovrà inviare alla Provincia di Genova ed a ARPAL i referti analitici del collaudo stesso.
9. Nel corso del primo anno di funzionamento degli impianti di depurazione asserviti alle emissioni E3 ed E4, dovranno essere eseguite 4 campagne trimestrali di valutazione della concentrazione di odore dell'emissione da camino (da effettuarsi in corrispondenza del punto di campionamento previsto a valle dei filtri) consistente nel prelievo di 3 campioni istantanei ad intervalli di 20 minuti dalla presa campione sul camino in contenitori da 8 litri in nalophan, mediante pompa per prelievo passivo dell'aria. La determinazione olfattometrica quantitativa dovrà essere eseguita secondo metodologia UNI EN 13725/2004, impiegando un olfattometro IDES Canada modello Scentroid SS600 e panel di 6 rinoanalisti in modalità di scelta binaria forzata. Il valore medio ottenuto dovrà essere confrontato con il valore impiegato nel modello di dispersione degli odori. La prima campagna dovrà essere effettuata entro 3 mesi dalla data di messa a regime dei già citati impianti originanti le emissioni E3 ed E4.
10. Per i 5 anni successivi a quello indicato al precedente punto 9) dovranno essere eseguite due campagne semestrali (la prima nel periodo temporale 01.01-30.06 e l'altra nel periodo 01.07-31.12) di valutazione della concentrazione di odore dell'emissione da camino da eseguirsi con le modalità già indicate al punto 13).
11. La CM si riserva la possibilità di chiedere un ulteriore periodo di valutazioni analitiche, una volta terminato il periodo di prova individuato al precedente punto 10).
12. Nel corso del primo anno di funzionamento degli impianti dovranno essere eseguite due campagne semestrali di monitoraggio (la prima nel periodo temporale 01.01- 30.06 e l'altra nel periodo 01.07- 31.12) delle unità odorigene nell'area circostante al capannone ventilato utilizzato per lo stoccaggio e la maturazione del compost

utilizzando il metodo UNI EN 13725/2004. La CM si riserva la possibilità di chiedere un ulteriore periodo di valutazioni analitiche, una volta terminato il periodo di prova sopra individuato.

13. Con cadenza annuale, nel periodo temporale (dal 01/01 al 31/12), dovranno essere eseguite verifiche analitiche alle emissioni in atmosfera E3, E4 per la determinazione dei parametri individuati nel PMC. Le prime determinazioni analitiche annuali dovranno essere effettuate nell'anno successivo a quello del collaudo.

4. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

4.1.Prescrizioni relative al Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)

➤ In attuazione dell'art.29-sexies comma 6 del decreto legislativo n. 152/2006 e successive modifiche, il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente Piano, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto, alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dell'AIA suddetta

4.2.CONDIZIONI GENERALI PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

- 1) Il Gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione come riportato nelle tabelle contenute all'interno del presente Piano, comunicando annualmente all'AC e ad ARPAL entro il 31/1 il programma di massima da confermarsi all'inizio di ogni mese con le date esatte in cui intende effettuare tali controlli. In ogni caso dovrà essere garantito un preavviso di 15 giorni. Qualsiasi variazione in relazione alle metodiche analitiche, alla strumentazione, alla modalità di rilevazione, etc., dovranno essere tempestivamente comunicate alla AC e ad ARPAL: tale comunicazione costituisce richiesta di modifica del Piano di Monitoraggio. Tutte le verifiche analitiche e gestionali svolte in difformità a quanto previsto dalla presente Autorizzazione verranno considerate non accettabili e dovranno essere ripresentate nel rispetto di quanto sopra indicato.
- 2) Il piano di monitoraggio potrà comunque essere soggetto a revisioni, integrazioni o soppressioni in caso di modifiche che influenzino i processi e i parametri ambientali
- 3) Il PMC dovrà garantire un elevato grado di prevenzione e protezione dell'ambiente; qualora gli esiti dei monitoraggi non diano evidenza dell'efficacia degli autocontrolli, il Gestore dovrà attivare un procedimento di revisione del PMC, in base all'analisi delle non conformità (NC) rilevate, quali ad esempio superamenti dei limiti di emissione, verificarsi di malfunzionamenti, ecc;
- 4) Il Gestore dovrà prevedere una procedura di valutazione degli esiti degli autocontrolli e di revisione del piano di monitoraggio. Tale procedura dovrà prevedere l'analisi delle NC e delle misure messe in atto al fine di ripristinare le condizioni normali e di impedire che le NC si ripetano, oltre che una valutazione dell'efficacia delle misure adottate.
- 5) Il gestore dovrà effettuare una revisione annuale del PMC, sulla base degli esiti degli autocontrolli riferiti all'anno precedente, secondo quanto previsto dalla procedura interna di cui al punto precedente. Il PMC revisionato ovvero la conferma del PMC vigente dovrà essere inviato all'AC e all'ARPAL, entro il 31/05 di ogni anno.
- 6) Il Gestore dovrà garantire che tutte le attività di campionamento e misura e di laboratorio siano svolte da personale specializzato e che il laboratorio incaricato, preferibilmente indipendente, utilizzi procedure e metodiche di campionamento ed analisi documentate e codificate conformemente norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, ISPRA o CNR-IRSA)
- 7) I certificati analitici dovranno essere corredati da idoneo verbale di campionamento che indichi modalità di campionamento, trasporto e conservazione del campione.
- 8) I rapporti di prova dovranno riportare l'indicazione dei limiti di rilevabilità e il calcolo dell'incertezza.
- 9) TRASMISSIONE RELAZIONE ANNUALE Annualmente, entro il 31 maggio dell'anno successivo a quello di riferimento, l'Azienda dovrà trasmettere all'autorità competente e all'ARPAL una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativo all'anno solare precedente, con eventuali proposte di modifica, ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale.
- 10) SPESE PER I CONTROLLI Come stabilito dall'art. 33 comma 3-bis del D.Lgs 152/2006 e s.m.i, le spese occorrenti ai controlli programmati previsti dall'art. 29-decies comma 3 dello stesso decreto sono a carico del gestore.

Il versamento delle spese dovrà essere effettuato dal gestore, entro il 31/01 di ogni anno, attraverso bonifico bancario a favore dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambiente Ligure. Le tariffe da applicare sono definite con DM 24 aprile 2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante attuazione integrale della direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento"

ed a seguito della D.G.R. n. 781 del 12 06 2009 inerente l'adeguamento e l'integrazione delle tariffe di cui al DM 24 aprile 2008.

MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLA MORFOLOGIA DELLA DISCARICA

Vedi figura 14 e figura 15 dell' All.4 - Relazione Geologica.

Punti di misura (capisaldi)

Punto	Ubicazione rispetto al corpo di discarica (descrizione)	Coordinate Longitudine - Latitudine	Note
Caposaldo 1	Presso le vasche del percolato nel settore a monte	4919702.046-1512866.255	Caposaldo esistente
Caposaldo 2	Zona di ingresso presso piazzale differenziata	4919665.107-1513053.966	Caposaldo esistente
Caposaldo 3	A monte del piazzale della differenziata	4919592.965-1512999.109	Caposaldo esistente
Caposaldo 4	Lungo la strada sotto la centralina meteo	4919532.919-1512943.989	Caposaldo esistente
Caposaldo - C1	A monte della zona di ampliamento in corrispondenza di roccia affiorante	4919708.434-1512724.756	Caposaldo previsto a progetto

Le caratteristiche dei capisaldi dovranno essere conformi a quanto indicato nel documento "caratteristiche tecniche capisaldi", pubblicato sul sito www.arpal.gov.it nella sezione "altritemi - spazio imprese"

Parametri

parametro	misura	Frequenza gestione operativa(*)	Frequenza gestione post-operativa	registrazione
Morfologia della discarica	Rilievi topografici	Semestrale		Inserimento nella relazione semestrale/annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge/prescritti e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
Volumetria occupata dai rifiuti	Rilievi topografici	Semestrale		
Volumetria disponibile per deposito rifiuti	Rilievi topografici	Semestrale		
Comportamento d'assestamento del corpo di discarica delle parti non più in coltivazione	Rilievi topografici	Semestrale	Semestrale per i primi 3 anni, quindi annuale	

(*) frequenza minima da D.Lgs. 36/03

I Rilievi topografici devono essere agganciati alla Rete Geodetica Nazionale (IGM)

CONTROLLI DI STABILITÀ

Per l'ubicazione dei punti di misura ved. figura 14 e figura 15 dell' All.4 - Relazione Geologica.

Punti di misura (inclinometri e piezometri-capisaldi e mire)

Punto	Ubicazione rispetto al corpo di discarica (descrizione)	Coordinate Latitudine- Longitudine		Note
Mira ottica 1	Sopra torcia gas	4919680.504	1512971.756	Mira ottica esistente
Mira ottica 2	Lungo la strada sopra	4919608.946	1512895.298	Mira ottica esistente

Punto	Ubicazione rispetto al corpo di discarica (descrizione)	Coordinate Latitudine- Longitudine	Note
	inclinometro		
Mira ottica 3	Lungo strada fine rettilineo alto	4919533.392 1512857.781	Mira ottica esistente
Mira ottica 4	Piazzale asfaltato quota 305 m.s.l.m	4919567.376 1512781.967	Mira ottica esistente
Mira ottica MO1	Settore orientale parte bassa del volume di Ampliamento	4919708.434 1512724.756	Mira ottica prevista a progetto
Mira ottica MO2	Settore centrale parte bassa del volume di Ampliamento	4919671.959 1512728.195	Mira ottica prevista a progetto
Mira ottica MO3	Settore occidentale parte centrale del volume di Ampliamento	4919606.153 1512764.233	Mira ottica prevista a progetto
Mira ottica MO4	Settore orientale parte alta del volume di Ampliamento	4919578.512 1512815.516	Mira ottica prevista a progetto
Mira ottica MO5	Settore orientale parte sommitale del volume di Ampliamento	4919530.773 1512716.507	Mira ottica prevista a progetto
Mira ottica MO6	Settore centrale parte sommitale del volume di Ampliamento	4919604.400 1512667.789	Mira ottica prevista a progetto

Punto	Ubicazione rispetto al corpo di discarica (descrizione)	Coordinate Latitudine- Longitudine	Note
Inclinometro "IN1"	Presso ultimo tornante salendo su strada asfaltata	4919640.290 1512927.020	Inclinometro esistente
Inclinometro "I1"	Zona centrale del volume RSU previsto nell'ampliamento	4919635.200 1512788.292	Inclinometro previsto a progetto
Inclinometro "I2"	Zona sommitale del volume RSU previsto nell'ampliamento	4919616.600 1512680.702	Inclinometro previsto a progetto
Inclinometro "I3"	Zona di valle presso torcia Biogas del corpo di RSU esistente	4919643.101 1513022.106	Inclinometro previsto a progetto

Contestualmente alla misura inclino metrica dovrà essere realizzato il rilievo ottico delle teste tubo. In merito agli inclinometri da realizzare dovrà essere eseguita in contraddittoria con ARPAL la misura di zero.

Punto	Ubicazione rispetto al corpo di discarica (descrizione)	Coordinate Latitudine- Longitudine	Note
Piezometro P1			Piezometro esistente
Piezometro P2			Piezometro esistente
Piezometro P3			Piezometro esistente
Piezometro Pz1			Piezometro previsto a progetto
Piezometro Pz2			Piezometro previsto a progetto

Prima dell'inizio degli abbancamenti dovrà essere opportunamente compilata/aggiornata la descrizione riportata nelle colonne "Ubicazione rispetto al corpo di discarica (descrizione)" e "Coordinate" e "Note" della la tabella riepilogativa dei piezometri esistenti e di nuova realizzazione.

Punto	Quota p.c. (m slm)	Quota t.p. (m slm)	Quota livello percolato (m slm) *	Soggiacenza livello percolato da p.c. (m) *	Livello guardia percolato p.c. (m)**	di del da
Piezometro P1						
Piezometro P2						
Piezometro P3						
Piezometro Pz1						
Piezometro Pz2						

*da definire in funzione delle sezioni modellate per le verifiche di stabilità (vedi "verifiche di stabilità della "Relazione geologica")

** superiore (più profondo rispetto al piano campagna) al livello di soggiacenza

Entro 30 gg dall'emissione del Provvedimento il Consorzio deve compilare la tabella sopra riportata congruentemente con quanto definito nei modelli delle verifiche di stabilità;

Parametri

parametro	misura	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post- operativa	registrazione
assestamento corpo rifiuti	Rete inclinometri mire topografiche	Per il primo anno trimestrale e quindi semestrale*	Semestrale per i primi 3 anni, quindi annuale	Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge/prescritti e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
Livello del battente del percolato	Rete piezometri	Trimestrale o a seguito di eventi meteorici significativi		

*salvo criticità delle misure rilevate durante il primo anno

Entro 30 giorni dall'emissione del provvedimento il consorzio deve definire la frequenza del controllo del livello di percolato durante eventi meteorici intensi e/o prolungati

Ai fini dell'osservanza dell'allegato 1 paragrafo 2.7 del D. Lgs. 36/03, deve essere previsto da parte del Gestore una verifica di stabilità all'anno (secondo quanto previsto dalle NTC 2008 approvate col D.M. 14 gennaio 2008) dell'insieme terreno di fondazione-rifiuti durante tutto il periodo di gestione operativa dell'impianto.

QUALITA' DELL'ARIA COME DEFINITA DAL D.LGS. 36/2003

Rete punti di monitoraggio

Devono essere previsti almeno i seguenti punti di monitoraggio:

- 1) uno a monte rispetto alla direttrice dei venti principali posizionato in prossimità del perimetro della discarica
- 2) uno a valle rispetto alla direttrice dei venti principali posizionato in prossimità del perimetro della discarica

Nella scelta dei punti deve essere considerato il "monte/valle" rispetto alla direzione del vento nel momento del campionamento oppure il "monte/valle" rispetto alla direzione dei venti dominanti (da Sud-Sud Ovest, come da determinazione effettuata mediante apposito studio). Nella scelta dei punti deve essere tenuto conto anche della presenza di insediamenti abitativi.

Punti di monitoraggio

Punto di monitoraggio/centralina	Ubicazione rispetto al corpo della discarica	Coordinate
QA1	monte	X=1512931
		Y=4919551
QA2	valle	X=1512795
		Y=4919682

Le misure saranno svolte mediante due centraline di rilevamento fisse.

Parametri monitorati

Punto	Parametro	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	Registrazione
A monte e a valle della discarica (QA1 e QA2)	PM10	Mensile	Semestrale	Archiviazione certificati analitici e inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
	Metalli sulle polveri (Pb, Cd, As, Ni)			
	H ₂ S			
	NH ₃			
	Composti organici solforati (Mercaptani tra cui Dimetilsolfuro, Dimetildisolfuro)			
	Fibre di amianto			
	CH ₄			
	COV (tra cui cloruro di vinile benzene, stirene)			

Potrà essere previsto il monitoraggio di altri parametri in funzione della tipologia di rifiuti che saranno conferiti in discarica.

Prescrizioni per il campionamento e misura

1. Devono essere svolte almeno 3 misurazioni valide per ciascun parametro nell'arco di una settimana; le misure dovranno essere svolte con i seguenti metodi:

Parametro	Metodo
PM10	DLgs 155/2010 e smi
Metalli sulle polveri	DLgs 155/2010 e smi
H ₂ S	NIOSH 6013
NH ₃	NIOSH 6015- NIOSH 6016
Mercaptani	NIOSH 2542
Fibre di amianto	DM 6/9/1994
CH ₄	M.U. 565/80

Parametro	Metodo
COV	NIOSH 2549
Benzene, Stirene	UNI EN 14662:2005
Cloruro di vinile	NIOSH 1007

2. Per il parametro "PM10" ogni misura dovrà avere la durata di 24 ore.
3. Per la determinazione dei metalli sui filtri del "PM10" dovrà essere utilizzato il metodo di cui al DLgs 155/2010 e smi.
4. Per gli altri inquinanti la durata di ogni misura deve rispettare le indicazioni fornite dal metodo di misura in funzione delle concentrazioni d'inquinante attese; la durata delle misure di volta in volta stabilita dal gestore dovrà essere giustificata nei rapporti di prova.
5. Se possibile, i campionamenti "monte-valle" devono essere condotti in contemporanea; qualora non fosse possibile, è opportuno che i campionamenti tra monte e valle siano condotti in condizioni meteo simili.
6. Le misure dovranno essere eseguite durante le operazioni di conferimento dei rifiuti in discarica e comunque nelle condizioni di esercizio più gravose.
7. Le misure vanno evitate durante piogge intense e nei giorni immediatamente seguenti in quanto in presenza di acqua stagnante o con terreno molto bagnato la superficie della discarica risulta meno permeabile ai gas, riducendone il flusso.
8. Per ogni campagna di misure, per ogni punto campionato e per ogni inquinante preso in considerazione devono essere riportati su appositi rapporti di prova:
 - i giorni in cui si è svolto il campionamento con le ore di inizio e fine misura;
 - la descrizione della situazione meteorologica e i dati meteo rilevati nel corso della misura;
 - la descrizione delle lavorazioni svolte durante lo svolgimento della misura.

GAS DI DISCARICA

Caratterizzazione qualitativa del gas di discarica

1. La caratterizzazione qualitativa del biogas deve avvenire nell'osservanza dei contenuti riportati nelle seguenti tabelle.

Parametri monitorati a monte del sistema di trattamento del biogas

Parametro	Punto di campionamento	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	Registrazione
CH ₄	La determinazione della composizione del biogas deve essere svolta attraverso il campionamento effettuato da un apposito bocchello situato a monte dell'ingresso del biogas al sistema di trattamento.	Mensile	Semestrale	Archiviazione dei certificati analitici e loro inserimento nella relazione annuale dove devono essere confrontati con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
CO ₂				
O ₂				
H ₂				
H ₂ S				
Polveri totali				
NH ₃				
Mercaptani				
COV				
Depressione applicata	(Essendo richiesta anche la determinazione del parametro "polveri totali", il campionamento deve essere effettuato in condizioni di isocinetismo)			

Parametri monitorati dai pozzi di estrazione

Parametro	Punto di campionamento/modalità di effettuazione	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	Registrazione
CH ₄	La determinazione della composizione del biogas deve essere svolta attraverso il campionamento da apposita presa su ciascuna testa di pozzo di estrazione del biogas.	Mensile	Semestrale	Archiviazione dei certificati analitici e loro inserimento nella relazione annuale dove devono essere confrontati con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
CO ₂				
O ₂				
CO				
H ₂ S				
NH ₃				
Depressione applicata	(La determinazione della composizione del biogas e la misura della depressione applicata a ciascun pozzo possono essere svolte in maniera speditiva attraverso l'utilizzo di strumentazione da campo)	Mensile	Semestrale	Archiviazione dei certificati analitici e loro inserimento nella relazione annuale dove devono essere confrontati con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
Misura di flusso	Deve essere attrezzato un punto di misura sulla tubazione immediatamente a valle di ciascun pozzo o alternativamente in corrispondenza di ciascuna condotta (una per ciascun pozzo) in ingresso al collettore principale. Il punto di misura deve essere facilmente accessibile.			

- Le misure manuali dovranno essere eseguite con i metodi riportati sul sito ARPAL al seguente indirizzo:
www.arpal.gov.it/temi/aria/emissioni/campionamento/aria/campionamento/elencometodi analitici per il controllo delle emissioni in atmosfera;
- E' consentito l'utilizzo di metodi alternativi a quelli indicati; in tali casi i metodi alternativi proposti dal Gestore devono essere preventivamente concordati con ARPAL prima dello svolgimento del campionamento.
- Qualora venga utilizzata strumentazione portatile per la determinazione qualitativa del biogas sui pozzi di estrazione, la stessa deve essere mantenuta correttamente funzionante e costantemente presente in discarica in modo da essere messa immediatamente a disposizione durante i controlli in loco.
- Potrà essere utilizzata idonea strumentazione portatile per la misura degli inquinanti d'interesse (es. IR/cromatografia), secondo tecniche di misura preventivamente comunicate ad ARPAL; a titolo indicativo nella tabella sottostante si riportano alcune tecniche di misura.

Parametro	Metodo
CH ₄	IR
CO ₂	IR
O ₂	ELETTROCHIMICO
H ₂ (*)	ELETTROCHIMICO
H ₂ S (*)	ELETTROCHIMICO
NH ₃ (*)	ELETTROCHIMICO/UNICHIM 268-89
Mercaptani (*)	FIALE COLORIMETRICHE ISTANTANEE/GASCROMATOLOGRAFIA
Composti volatili(*)	FIALA+GC

Caratterizzazione quantitativa del gas di discarica

Il volume complessivo del biogas estratto deve essere determinato da un idoneo contatore volumetrico (che valuti almeno il metro cubo) installato sulla tubazione di alimentazione del biogas a monte del sistema di trattamento.

Controllo pozzi biogas

1. Con frequenza almeno settimanale dovrà essere effettuata la verifica:
 - della presenza di percolato/acque di condensa all'interno di tutti i pozzi presenti in discarica e il regolare funzionamento del sistema di svuotamento delle condotte di adduzione al sistema di trattamento;
 - della depressione applicata e del flusso all'interno di tutti i pozzi presenti in discarica.
2. Il risultato della verifica di cui al punto 1 dovrà essere annotato sul registro di conduzione dell'impianto indicando inoltre, per ciascun pozzo:
 - il livello del battente idrico rilevato da bocca-pozzo;
 - la depressione applicata;
 - il flusso misurato.

EMISSIONI DIFFUSE

Il monitoraggio delle emissioni diffuse è finalizzato a verificare la presenza di fuoriuscite di biogas dal corpo della discarica.

Per valutare le emissioni attraverso la superficie della discarica devono essere previsti punti di monitoraggio sul corpo della discarica; su tali punti devono essere effettuate misure dirette statiche (es camera di accumulo, isolation chamber, ecc...) oppure misure dinamiche, da effettuarsi secondo una maglia regolare prestabilita da definirsi a seconda del dettaglio da ottenere (mediamente 10-25 m).

Il metodo proposto che dovrà essere realizzato è a camere di cattura (flux box) su **32** punti di misura della discarica.

Punti di misurazione (proposti con misura di flusso "flux box")

Punto	Indicazioni sull'ubicazione	Coordinate (Gauss Boaga)	Note
ED01		X=1512760 Y=4919715	
ED02		X=1512723 Y=4919693	
ED03		X=1512753 Y=4919690	
ED04		X=1512786 Y=4919691	
ED05		X=1512281 Y=4919691	
ED06		X=1512706 Y=4919666	
ED07		X=1512736 Y=4919662	
ED08		X=1512770 Y=4919664	
ED09		X=1512803 Y=4919661	
ED10		X=1512686 Y=4919638	
ED11		X=1512726 Y=4919636	
ED12		X=1512753 Y=4919636	
ED13		X=1512786 Y=4919634	
ED14		X=1512813 Y=4919629	
ED15		X=1512673 Y=4919609	
ED16		X=1512705 Y=4919607	
ED17		X=1512736 Y=4919607	
ED18		X=1512768 Y=4919607	
ED19		X=1512799 Y=4919600	
ED20		X=1512680 Y=4919578	
ED21		X=1512716 Y=4919579	
ED22		X=1512753 Y=4919578	
ED23		X=1512785 Y=4919576	
ED24		X=1512818 Y=4919575	
ED25		X=1512702 Y=4919551	
ED26		X=1512736 Y=4919550	
ED27		X=1512770 Y=4919549	
ED28		X=1512803 Y=4919547	
ED29		X=1512722 Y=4919525	
ED30		X=1512753 Y=4919521	
ED31		X=1512788 Y=4919521	

Punto	Indicazioni sull'ubicazione	Coordinate (Gauss Boaga)	Note
ED32		X=1512755 Y=4919494	

Parametri monitorati

Punto	Parametro	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	Note
Da ED01 a ED32	CH ₄	Mensile	Annuale	

Per la rilevazione di eventuali migrazioni laterali nel sottosuolo dei gas di discarica, devono essere previsti sistemi di monitoraggio fissi tipo "gas-spy" da installare in trincee appositamente realizzate lungo il perimetro esterno della discarica, o altro sistema con analoga funzione.

Il sistema proposto, che dovrà essere realizzato, è caratterizzato dall'escavazione di n°5 pozzi (trincee) lungo il perimetro esterno della zona dell'ampliamento della discarica.

Punti di monitoraggio

Punto	Parametro	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	Note
Da GS1 a GS5	CH ₄	Mensile (per il primo anno) Semestrale (a seconda dei risultati ottenuti dal primo anno di monitoraggio)	Annuale	I rilievi devono essere possibilmente scelti nelle condizioni di maggiore rischio in relazione alla diffusione del gas dal corpo della discarica, con particolare riferimento ai periodi di repentino abbassamento della pressione atmosferica.
	CO ₂			
	O ₂			
	Composti organici clorurati			
	Composti organici volatili metanici e non metanici			

I metodi di misura dovranno essere preventivamente comunicati ad ARPAL.

PARAMETRI METEOCLIMATICI

Punto di misura	Parametro	U.M.	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	Modalità di registrazione (1)
Centralina meteo	Precipitazioni	mm	Giornaliera	Giornaliera, sommati ai valori mensili	Lo scarico dei dati dalla centralina meteo deve avvenire giornalmente e su supporto informatico. Il Gestore è tenuto all'archiviazione dei dati acquisiti in un formato non editabile. Tali dati dovranno essere mantenuti e resi disponibili all'Autorità di controllo. I dati dovranno essere utilizzati per produrre il bilancio idrico annuale. Inserimento nella relazione annuale dei dati monitorati, confrontati con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
	Temperatura (min, max, 14 ore CET)	°C		Media mensile	
	Direzione e velocità del vento			Giornaliera	
	evaporazione	m/s		Giornaliera, sommati ai valori mensili	
	Umidità atmosferica (14 ore CET)	%		Media mensile	

- Al fine di garantire dati meteo affidabili, la centralina dovrà avere le caratteristiche indicate sul sito di ARPAL:
http://www.arpal.gov.it/altritemi/spazioimprese/caratteristiche_di_una_centralina_meteo_da_utilizzare_in_discarica.pdf
- In assenza di una centralina meteo dedicata è possibile individuare una centralina esterna tra quelle gestite da ARPAL alla quale fare riferimento, a condizione che la stessa sia rappresentativa per il sito di discarica e che risponda alle caratteristiche richieste dalla normativa (Tab. 2 All. 2 D.Lgs 36/03).

ALTRE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Emissioni convogliate

Sigla emissione	Origine emissione	Parametro	Metodo	Frequenza Gestione operativa e post-operativa	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
E2	Gruppo di cogenerazione	Tenore di O ₂ (5%)	UNI EN 14789	Annuale	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
		Polveri	UNI EN 13284-1:2003		
		HCl	UNI EN 1911:2010		
		COT	UNI EN 12619:2013		
		HF	ISO 15713:2006		
		NOx	UNI EN 14792:2006		
E3 X=1512792 Y=4919558	Biofiltro fabbricato FORSU	Unità odorigene	UNI EN 13725/2004		
		Polveri	UNI EN 13284-1:2003		
		COV	UNI EN 13649:2002		
		Mercaptani			
		Ammoniaca	CTM 027/97		
		Ammine aromatiche	NIOSH 2002		
		Ammine alifatiche	NIOSH 2010		
		Acido solfidrico	UNICHIM 634:84		
E4 X=1512757 Y=4919558	Scrubber fabbricato RSU	Unità odorigene	UNI EN 13725/2004		
		Polveri	UNI EN 13284-1:2003		
		COV	UNI EN13649:2002		
		Mercaptani			
		Ammoniaca	CTM 027/97		
		Ammine aromatiche	NIOSH 2002		
		Ammine alifatiche	NIOSH 2010		
		Acido solfidrico	UNICHIM 634:84		

Modalità di campionamento, prelievo ed analisi delle emissioni convogliate in atmosfera

1. I campionamenti e le misure devono essere effettuati in concomitanza con il maggior carico operativo dell'impianto, segnatamente per quanto riguarda il rilascio degli inquinanti in atmosfera; la scelta delle fasi più significative e le relative condizioni di esercizio dell'impianto devono essere riportate all'interno del rapporto di prova.
2. La strategia di campionamento (tempi e numero di prelievi necessari) è stabilita in accordo a quanto disposto dal manuale UNICHIM n°158/88.
3. I campionamenti e le misure dovranno essere svolte con i seguenti metodi:
-postazione di prelievo: UNI EN 15259

-velocità e portata: UNI EN ISO 16911

-inquinanti: metodiche indicate nella precedente tabella.

4. E' consentito l'utilizzo di metodi alternativi a quelli prescritti solo in casi particolari, d'intesa con la Autorità Competente; in tali casi i metodi alternativi proposti dal Gestore devono essere concordati con l'Autorità Competente prima dello svolgimento del collaudo per impianti nuovi e, per impianti esistenti, prima dello svolgimento di qualunque attività di controllo.
5. I risultati degli autocontrolli svolti dal gestore devono essere corredati dalle seguenti informazioni:
 - ditta, impianto, identificazione dell'emissione, fase di processo, condizioni di marcia e caratteristiche dell'emissione, classe di emissione;
 - data del controllo;
 - caratteristiche dell'effluente: temperatura, umidità, velocità; portata volumetrica e eventuale percentuale di ossigeno;
 - area della sezione di campionamento;
 - metodo di campionamento ed analisi, durata del campionamento;
 - risultati della misura: per ogni sostanza determinata si dovrà riportare portata massica, concentrazione con relative unità di misura;
 - condizioni di normalizzazione dei risultati della misura: tutti i risultati delle analisi relative a flussi gassosi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273°K, 1 atm, e devono essere normalizzati al contenuto di ossigeno dei fumi.
6. Tali informazioni possono essere anche riportate in documenti quali verbali di prelievo, schede di misura e campionamento alle emissioni, ecc. che vengono allegati ai rapporti di prova o ai rapporti tecnici.
7. I risultati degli autocontrolli, corredati dalla relativa documentazione, devono essere mantenuti presso l'impianto per almeno cinque anni, a disposizione degli Enti di Controllo.
8. Le prese per la misura ed il campionamento degli effluenti (dotate di opportuna chiusura), di cui saranno dotati i condotti per lo scarico in atmosfera, dovranno essere accessibili in sicurezza e mediante strutture fisse secondo quanto previsto dal D.Lgs. n°81/2008 e ss.mm.ii. L'azienda dovrà fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi e misure alle emissioni.
9. L'accesso ai punti di prelievo, in caso di accesso all'azienda da parte degli organi di controllo, deve essere sempre garantito senza ritardo.

ACQUE SOTTERRANEE

Per l'ubicazione dei piezometri ved. figura 14 e figura 15 dell' All.4 - Relazione Geologica.

Punti di misurazione

Piezometri (1)	Ubicazione rispetto al corpo di discarica (monte/valle)	Coordinate Latitudine- Longitudine	Note
Pz M1	Monte 1 "blank"	4919481.1051 1512914.540	piezometri esistenti
Pz V1	Valle 1	4919684.1758 1513063.762	piezometri esistenti
Pz V2	Valle 2		piezometri esistenti
PM2	A monte della discarica presso vasche		piezometri previsti a progetto
PV3	A valle della vecchia discarica vicino all'alveo del Rio Marsiglia		piezometri previsti a progetto

(1) Specifiche dei punti di monitoraggio, rappresentate nei **disegni SC1 (momento zero) e SC4 (sistemazione finale)** allegati all'istanza.

Prima dell'inizio degli abbancamenti dovrà essere opportunamente compilata/aggiornata tabella sopra riportata

Parametri monitorati

Piezometro	Parametro (1)	Frequenza gestione operativa (3)	Frequenza gestione post-operativa	registrazione
PzM1(da sostituire con PzM2) PzV1(da sostituire con PV3) PzV2	Livello di falda	mensile	semestrale	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
	*pH	trimestrale	semestrale	
	*temperatura	trimestrale	semestrale	
	*Conducibilità elettrica	trimestrale	semestrale	
	*Ossidabilità Kübel	trimestrale	semestrale	
	BOD5	annuale	annuale	
	TOC	annuale	annuale	
	Ca, Na, K	annuale	annuale	
	*Cloruri	trimestrale	semestrale	
	*Solfati	trimestrale	Semestrale	
	Fluoruri	annuale	annuale	
	IPA(2)	annuale	annuale	
	*Metalli: Fe, Mn,	trimestrale	semestrale	
	Metalli: As, Cu, Cd, Cr totale, Cr VI, Hg, Ni, Pb , Mg, Zn	annuale	annuale	
	Cianuri	annuale	annuale	
	*Azoto ammoniacale, nitroso e nitrico	trimestrale	semestrale	
	Composti organoalogenati (compreso cloruro di vinile) (2)	annuale	annuale	
	Fenoli(2)	annuale	annuale	
	Pesticidi fosforati e totali	annuale	annuale	
	Solventi organici aromatici (2)	annuale	annuale	
	Solventi organici azotati (2)	annuale	annuale	
	Solventi clorurati (2)	annuale	annuale	

(1) I parametri contrassegnati con (*) sono obbligatori; gli altri parametri devono essere monitorati almeno una volta l'anno e comunque non appena avuta l'evidenza di valori anomali dei parametri fondamentali, tenendo presente anche quanto contenuto nei piani di intervento previsti in caso di superamento dei livelli di guardia.

(2) determinare i singoli composti definiti dalla DGR1240/10; in merito ai solventi organici azotati si chiede di determinare quelli previsti dalla Tabella 2 del D.lgs. 152/06 All5 parte IV titolo V ossia: Nitrobenzene, orto-meta-para cloronitrobenzeni, 1,2 - dinitrobenze e 1,3- dinitrobenzene

(3) per i parametri con livelli di guardia provvisori dovrà essere eseguito un campionamento trimestrale per i primi due anni di operatività della discarica.

I livelli di guardia definitivi dovranno essere fissati entro 2 mesi dall'aver acquisito l'ultimo degli 8 campioni necessari alla loro determinazione.

I livelli di guardia provvisori dovranno essere sostituiti con quelli definitivi entro 2 mesi dall'aver acquisito l'ultimo degli 8 campioni necessari alla determinazione; al fine di avere un livello di guardia definitivo in tempi accettabili dovrà essere previsto per i parametri interessati un campionamento trimestrale per i primi due anni di operatività della discarica;

Modalità di campionamento delle acque sotterranee

Per quanto riguarda le indicazioni tecniche relative alle modalità da adottare per il controllo delle acque interne sotterranee interessate dagli impianti di discarica, occorre far riferimento alle modalità adottate da ARPAL nell'effettuazione delle attività di rilevamento dello stato di qualità dei corpi idrici di cui alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e successivi provvedimenti tecnico-normativi, in attuazione delle Direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE e direttive collegate.

Tali modalità sono riportate sul sito www.arpal.gov.it I temi > altri temi > Spazio imprese > MCF > Spazio imprese.

I metodi analitici dovranno essere preventivamente concordati con ARPAL, e in ogni caso dovranno essere tratti da raccolte di metodi standardizzati pubblicati a livello nazionale o a livello internazionale e validati in accordo con la norma UNI/ISO/EN 17025, conformemente a quanto disposto dagli allegati alla Parte Terza del D. Lgs. del 3 aprile 2006 n. 152 ed s.m.i..

PERCOLATO

Punti per il campionamento del percolato (1)

Dovranno essere individuati punti di campionamento del percolato per la misurazione del volume e della composizione. I campionamenti devono essere eseguiti separatamente in ciascun punto in cui il percolato fuoriesce dalle diverse aree di coltivazione per cui è previsto un sistema di collettamento separato.

L'identificazione dei punti di campionamento dovrà essere effettuata prima dell'avvio dei nuovi lotti e dovranno essere descritti secondo le informazioni di seguito riportate.

Punto	Ubicazione	Coordinate	Note

Parametri monitorati

Punto	Parametro	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	registrazione
Punti da individuare (1) a carico del il entro l'avvio dei nuovi lotti	Volume percolato	mensile	semestrale	Archiviazione certificati analitici e inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti. Tali dati dovranno essere utilizzati per le elaborazioni previste dal Capitolo "COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO" del PMC.
	pH	trimestrale	semestrale	
	Conducibilità elettrica	trimestrale	semestrale	
	BOD5	trimestrale	semestrale	
	COD	trimestrale	semestrale	
	Solidi sospesi	trimestrale	semestrale	
	Azoto ammoniacale	trimestrale	semestrale	
	Azoto nitrico	trimestrale	semestrale	
	Azoto nitroso			
	Fosforo totale	trimestrale	semestrale	
	Cloruri	trimestrale	semestrale	
	Solfati	trimestrale	semestrale	
	Fluoruri	trimestrale	semestrale	
	Cianuri	trimestrale	semestrale	
	As	trimestrale	semestrale	
	Cd	trimestrale	semestrale	
	Cr3+	trimestrale	semestrale	
	Cr6+	trimestrale	semestrale	
	Cr tot	trimestrale	semestrale	
	Hg	trimestrale	semestrale	
	Ni	trimestrale	semestrale	
	Zn	trimestrale	semestrale	
	Fe	trimestrale	semestrale	
	Se	trimestrale	semestrale	
	Mn	trimestrale	semestrale	
	IPA	trimestrale	semestrale	
	Pb	trimestrale	semestrale	
	Cu	trimestrale	semestrale	
	Zn	trimestrale	semestrale	
	Composti organoalogenati	trimestrale	semestrale	
	Idrocarburi totali	trimestrale	semestrale	
	Fenoli totali	trimestrale	semestrale	
	Solventi clorurati	trimestrale	semestrale	
	Solventi organici azotati	trimestrale	semestrale	
	Solventi organici	trimestrale	semestrale	

Punto	Parametro	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	registrazione
	aromatici			

(1) Il campionamento e la misurazione (volume e composizione) del percolato devono essere eseguiti separatamente in ciascun punto in cui il percolato fuoriesce dalle diverse aree di coltivazione per cui è previsto un sistema di collettamento separato.

Prescrizioni specifiche per il campionamento:

Per consentire le attività di controllo del percolato prescritte, deve essere installato un misuratore di portata e un pozzetto per un agevole campionamento. Il controllo della composizione del percolato deve essere effettuato raccogliendo un campione istantaneo. Tale campione non potrà essere prelevato dalle vasche di accumulo.

Per l'analisi dei parametri inquinanti dovranno essere utilizzati i metodi pubblicati nel file "Elenco prove per il controllo analitico degli scarichi di acque reflue" pubblicato sulla pagina internet di ARPAL www.arpal.gov.it I temi > altri temi > Spazio imprese > MCF > Spazio imprese, oppure i metodi ufficiali di ISPRA riportati nell'Allegato G alla nota ISPRA prot.18712 del 1/6/2011 (SECONDA EMANAZIONE), scaricabile dal sito www.isprambiente.gov.it. In alternativa possono essere utilizzati anche altri metodi equivalenti, purché il Gestore ne dimostri l'equivalenza producendo la documentazione adeguata secondo le indicazioni di cui alla nota ISPRA prot. 9611 del 28/2/2013 (QUARTA EMANAZIONE), scaricabile dal sito www.isprambiente.gov.it.

Misura del livello del percolato nel corpo di discarica

Vedi "controllo della stabilità"

ACQUE SUPERFICIALI

Punti per il campionamento delle acque superficiali

Corpo idrico	Punto	Ubicazione (monte/valle)	Coordinate
Rio Marsiglia	ENMR01M	A monte della Discarica	
Rio Marsiglia	ENMR01	A Valle dello scarico	

Parametri monitorati

Punto di monitoraggio	Parametro	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	Modalità di registrazione
Stazione Rio Marsiglia (Stazioni di monte e valle)	Ph	Trimestrale	Semestrale	Archiviazione referti analitici Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con gli standard di qualità ambientale e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti. I referti analitici devono riportare: La denominazione
	Temperatura aria			
	Temperatura acqua			
	Conducibilità			
	Ossigeno disciolto			
	Ossigeno alla saturazione			
	Durezza			
	Solidi Sospesi			
	Alcalinità			
	BOD5			
	COD			

Punto di monitoraggio	Parametro	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	Modalità di registrazione
	Calcio Solfati Cloruri Sodio Azoto ammoniacale Azoto nitrico Azoto Nitroso Ortofosfato Fosforo tot Azoto totale Escherichia coli Arsenico Cadmio Cromo totale Cromo VI Ferro Manganese Nichel Piombo Rame Selenio Zinco Mercurio Fluorantene Naftalene Benzo(a)pirene Benzo(b)fluorantene Benzo(k)fluorantene Sommatoria Benzo(b)fluorantene Benzo(k)fluorantene Benzo(g,h,i)perilene Indeno(1,2,3-cd)pirene Sommatoria Benzo(g,h,i)terilene Indeno(1,2,3-cd)pirene			completa del metodo analitico utilizzato; • I limiti di rilevabilità della metodica;

I metodi analitici dovranno essere tratti da raccolte di metodi standardizzati pubblicati a livello nazionale o a livello internazionale e validati in accordo con la norma UNI/ISO/EN 17025, conformemente a quanto disposto dagli allegati alla Parte Terza del D. Lgs. del 3 aprile 2006 n. 152 ed s.m.i..

ACQUE METEORICHE DI RUSCELLAMENTO

Le acque meteoriche di ruscellamento dovranno essere campionate nei seguenti punti, che costituiscono punti di raccolta delle acque di ruscellamento prima della loro immissione in corpi idrici superficiali:

Punto	Ubicazione	Coordinate	Note
Scarico S3	Corso d'acqua a nord discarica	X=1512849.4869 Y=4919722.8251	Acque di ruscellamento potenzialmente contaminate
Scarico S4	Rio Marsiglia a sud discarica	X=1512815.0620 Y=4919458.8778	Acque di ruscellamento potenzialmente contaminate

Punto	Ubicazione	Coordinate	Note
Scarico S9	Corso d'acqua a nord discarica		Acque di ruscellamento interne all'area della discarica
Scarico S10	Rio Marsiglia a sud discarica		Acque di ruscellamento interne all'area della discarica
Scarico S11	Rio Marsiglia a sud discarica		Acque di ruscellamento esterne all'area della discarica

Parametri monitorati

Punto	Parametro	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	registrazione
S3 S4	pH,BOD5,COD,SST,Idrocarburi Tot., IPA , cromo tot., rame, zinco,mercurio,piombo e ferro	TRIMESTRALE	SEMESTRALE	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
S9 S10	pH,BOD5,COD,SST,Idrocarburi Tot. e IPA .cromo tot., rame, zinco,mercurio,piombo e ferro			
S11	pH,BOD5,COD,SST,Idrocarburi Tot. e IPA .cromo tot., rame, zinco, mercurio, piombo e ferro	ANNUALE	ANNUALE	

Prescrizioni per il campionamento:

Per i punti S9, S10, S11 dovrà essere previsto un campionamento istantaneo, con la frequenza indicata in tabella, entro un'ora dal termine della pioggia.

Qualora nel periodo di riferimento non si riscontrassero piogge significative, il campionamento dovrà comunque essere recuperato, previa comunicazione da parte del Gestore.

I metodi analitici in ogni caso dovranno essere tratti da raccolte di metodi standardizzati pubblicati a livello nazionale o a livello internazionale e validati in accordo con la norma UNI/ISO/EN 17025, conformemente a quanto disposto dagli allegati alla Parte Terza del D. Lgs. del 3 aprile 2006 n. 152 ed s.m.i..

In merito agli scarichi S3 e S4 relative al ruscellamento delle acque potenzialmente contaminate derivanti dalle zone caratterizzate da capping provvisorio, i limiti da rispettare per i parametri sopra indicati dovranno e le relative modalità di campionamento dovranno essere quelli della tab. 3 colonna 1 dell'All.5 del D.Lgs 152/06; Le determinazioni analitiche in laboratorio devono essere effettuate con metodi di analisi ufficiali, riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale ed in regime di buone pratiche di laboratorio ed in qualità ovvero con metodiche APAT/IRSA-CNR, ISS, EPA, UNI – ISO.

MONITORAGGIO E CONTROLLO ENERGIA (solo in caso di conduzione diretta dei motori)

parametro	misura	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	registrazione
Produzione di energia elettrica da combustione di biogas	Contatore di energia elettrica			

SCARICHI IDRICI

Punto	Ubicazione	Coordinate	Note
Scarico S1	Pozzetto fiscale a valle del trattamento		
Scarico prima pioggia	Pozzetto fiscale a monte di S4		Acque prima pioggia area biocelle e rifiuto verde

Inquinanti monitorati

Sigla scarico	Tipologia scarico	Recettore	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
S1	industriale	Rio Marsiglia	pH, COD, BOD5, solidi sospesi totali, azoto amm., azoto nitrico, azoto nitroso, fosforo totale, Cr. Tot., Cr VI, Cd, Fe, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn, solventi clorurati, solventi organici aromatici, solventi organici azotati, idrocarburi totali, fenoli totali, solfati, cloruri, cianuri, saggio di tossicità acuta	Trimestrale in gestione operativa, semestrale in post operativa	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
Scarico prima pioggia	industriale	Rio Marsiglia	pH, BOD5, COD, SST, Idrocarburi Tot., azoto amm., azoto nitrico, azoto nitroso, cromo tot., rame, zinco, mercurio, piombo e ferro	annuale	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.

Le determinazioni analitiche in laboratorio devono essere effettuate con metodi di analisi ufficiali, riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale ed in regime di buone pratiche di laboratorio ed in qualità ovvero con metodiche APAT/IRSA-CNR, ISS, EPA, UNI – ISO.

Punti di emissione	misura	Frequenza	Modalità registrazione
Scarico del percolato	Volume scaricato m ³ /giorno	Giornaliero	Registrazione informatizzata del dato ed inserimento del dato totale annuale nella relazione annuale
	Volume scaricato m ³ /mese	Mensile	
Ricircolo concentrato percolato “Stadio Permeato” in testa all’impianto	Volume ricircolato	Giornaliero	

EMISSIONI SONORE

Alla data di comunicazione della messa in regime dell'impianto di trattamento sarà cura di ARPAL effettuare il sopralluogo e la misurazione presso il recettore più esposto al fine di verificare eventuali criticità.

Nell'ambito dei precedenti controlli effettuati da ARPAL non si sono evidenziate criticità in relazione alla localizzazione dei recettori e quindi non era stato ritenuto significativo un monitoraggio periodico.

RIFIUTI – AMMISSIBILITA' IN DISCARICA

Rifiuti in ingresso/uscita all'impianto di trattamento RSU – Verifiche merceologiche

CER	Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Rifiuti in ingresso all'impianto di trattamento RSU (CER 200301)	Composizione merceologica	%	mensile nella fase di messa a regime trimestrale per il primo anno semestrale dal secondo anno	Manuale ANPA RTI CTN RIF 1/2000 Analisi merceologica dei rifiuti urbani	Archiviazione certificati analitici Predisposizione di una relazione trimestrale contenente gli esiti dell'analisi merceologica sul rifiuto in ingresso e i quantitativi delle frazioni recuperate. Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
Rifiuti prodotti dall'impianto di trattamento RSU: 19.12.01 19.12.02 19.12.03 19.12.04 19.12.05 19.12.07 19.12.08	Quantitativi prodotti	Kg	mensile nella fase di messa a regime trimestrale per il primo anno semestrale dal secondo anno		

Rifiuti prodotti da impianto di trattamento RSU da conferire in discarica- Verifiche di conformità

CER	Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
191212	Conc. Frazione biodegradabile	%	mensile e in caso di variazioni significative (> 25% della popolazione precedentemente interessata)	Manuale ANPA RTI CTN RIF 1/2000 Analisi merceologica dei rifiuti urbani	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
191212	IRD(*)	mg O ₂ /kg SV*h	Mensile	Studio APAT/ARPA/CIC Norma UNI 11184/2006	
191212	Concentrazione sostanza secca	%	Al primo conferimento, ripetuta annualmente	All. 3 DM 27/09/2010	
191212	Test di cessione - Eluato (L/S=10 l/kg)	mg/l	Al primo conferimento, ripetuta annualmente	All. 3 DM 27/09/2010	

(*) L'analisi merceologica e il calcolo dell'IRD dovranno essere effettuati sugli stessi campioni così da poter mettere in correlazione i due dati.

- Il rispetto dei limiti fissati dovrà essere accertato mediante analisi eseguite da laboratorio avente sistema di qualità accreditato secondo la norma ISO 17025, verificato da organismo terzo indipendente.

- i campioni di rifiuti prelevati dal gestore della discarica devono essere conservati con le modalità più idonee, presso l'impianto di discarica e tenuti a disposizione dell'Autorità territorialmente competente per un periodo non inferiore a 2 mesi.
- Il gestore deve garantire che il lotto sottoposto a campionamento periodico per la determinazione dell'IRD e per l'analisi merceologica rimanga confinato e riconoscibile in attesa degli esiti delle analisi.
- In caso di esiti negativi quel rifiuto non potrà essere abbancato e dovrà essere ritrattato;

RIFIUTO STABILIZZATO A RECUPERO (DGR 1361/2007) - Verifiche di conformità

Copertura giornaliera dei rifiuti, riprofilature quote, strade/piste

Copertura giornaliera dei rifiuti, ripromittare quote, strade, piste				
Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
IRD sul rifiuto stabilizzato	mg O ₂ /kg SV*h	per lotto al termine della maturazione	Studio APAT/ARPA/CIC Norma UNI 11184/2006	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
Umidità	% peso	annuale		
Granulometria	mm			

Copertura superficiale finale della discarica

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
IRD sul rifiuto stabilizzato	mg O ₂ /kg SV*h	per lotto al termine della maturazione	Studio APAT/ARPA/CIC Norma UNI 11184/2006	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
Umidità	% peso	annuale		
Granulometria	mm			
Metalli	mg/kg di sostanza secca			
Inerti	% peso			
Plastica	% peso			

AMMENDANTE COMPOSTATO MISTO (D.lgs 75/2010 Allegato 2 capitolo 2)

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
umidità	%	Ad ogni lotto di produzione	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
pH	-		
C organico sul secco	%		
C umico e fulvico sul secco	%		
N organico sul secco	%		
C/N	-		
Metalli	Mg/kg		
salinità	Meq/100g		
materiali plastici	%		
Vetro e metalli			
Inerti litoidi	%		
salmonella	In 25g t.q.		
Escherichia coli	UFC/g		
Indice di germinazione	%		

- Il rispetto dei limiti fissati dovrà essere accertato mediante analisi eseguite da laboratorio avente sistema di qualità accreditato secondo la norma ISO 17025, verificato da organismo terzo indipendente

RIFIUTI INERTI A RECUPERO - Verifiche di conformità

Verifiche in loco e documentali

Parametro	Modalità	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Ispezione visiva rifiuti	Controllo se conformi a quanto descritto nel FIR e nella scheda di caratterizzazione	Prima e dopo lo scarico	Registrazione delle non conformità e dei carichi respinti in un registro verifiche di conformità
verifica preliminare documentazione presentata dal produttore attestante la conformità del rifiuto ai criteri di ammissibilità	DM 27/09/2010	primo conferimento	Annotare nel registro verifiche di conformità periodo di validità della caratterizzazione di base e riferimenti certificati analitici

Verifiche analitiche

CER	Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
010413 170904 E rifiuti di cui alla tab 1 DM 27/009/2010 qualora mo siano rispettate le restrizioni previtste dalla stessa tabella	Test di cessione - Eluato (L/S=10 l/kg)	mg/l	Al 1° conferimento + annuale + e ripetuta ad ogni modifica del processo produttivo che origina il rifiuto	All. 3 DM 27/09/2010	Archiviazione certificati analitici e annotazione nel registro delle verifiche di conformità date campionamento, analisi e riferimento del rapporto di prova.
	PCB*	mg/kg			
	Diossine e furani*	mg/kg			
	POPs*				

* da ricercarsi in base alle informazioni fornite dal produttore nella caratterizzazione di base

Requisiti dei certificati analitici di caratterizzazione/classificazione rifiuti:

- 1) Il certificato analitico dovrà contenere: l'indicazione di chi ha effettuato il campionamento (produttore o addetto al laboratorio), la definizione precisa del rifiuto (non solo la denominazione del CER), esauriente descrizione del rifiuto (aspetto, colore, esame organolettico, omogeneità o meno, etc.), la determinazione dei parametri rilevati sia ai fini della classificazione che dello smaltimento, l'indicazione dei metodi analitici usati, i limiti di concentrazioni applicabili al caso
- 2) il certificato analitico dovrà sempre essere accompagnato da un giudizio, in relazione al fine stesso dell'analisi (attribuzione CER o delle classi di pericolo, verifica di compatibilità con impianti di destino). Dovranno essere evidenti i criteri, i calcoli e i metodi utilizzati per l'attribuzione delle classi di pericolosità. Il giudizio di classificazione dovrà contenere (ad es. in base alle sostanze utilizzate nel ciclo produttivo che ha prodotto il rifiuto) il motivo per cui sono stati selezionati i parametri analizzati e a quali sostanze/composti si è fatto riferimento per stabilire se il rifiuto è pericoloso o non.
- 3) i certificati analitici dovranno essere corredati da idoneo verbale di campionamento, redatto in base alla UNI 10802, che indichi modalità di campionamento, trasporto e conservazione del campione, nonché il riferimento alle condizioni di esercizio dell'impianto al momento del campionamento.
- 4) nei casi in cui i rifiuti presentino caratteristiche morfologiche disomogenee da rendere impossibile eseguire un campionamento rappresentativo o se non sono disponibili metodi analitici, l'analisi chimica potrà essere sostituita da un'analisi merceologica. Quest'ultima dovrà contenere l'indicazione precisa della composizione e delle caratteristiche specifiche dei rifiuti che lo hanno generato, incluse informazioni dettagliate sulla classificazione di pericolosità e i motivi che non consentono l'esecuzione del campionamento o dell'analisi. Per rifiuti costituiti da prodotti integri (es. prodotti chimici obsoleti) l'analisi chimica potrà essere sostituita da scheda di sicurezza.

GESTIONE DELL'IMPIANTO

Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Ai sensi dell'art 13 comma 1 del D.lgs 36/2003, deve essere assicurata la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le opere funzionali ed impiantistiche della discarica.

Il Gestore dovrà tener aggiornato un elenco degli strumenti di misura nonché delle apparecchiature e parti di impianto critiche per l'ambiente, nonché dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento, per i quali dovrà definire annualmente un piano di manutenzione, che riporti la descrizione di ciascun intervento, la frequenza e le modalità di registrazione.

L'elenco di tali dispositivi dovrà riguardare:

- sistemi di impermeabilizzazione,
- viabilità interna,
- recinzioni e cancelli di accesso,
- la strumentazione per il monitoraggio e controllo degli impatti ambientali e dei parametri meteorologici
- impianti e attrezzature destinate a
 - la raccolta e gestione del percolato,
 - la regimazione e il convogliamento delle acque superficiali,
 - la regimazione e lo smaltimento/trattamento delle acque meteoriche,
 - la captazione e gestione del biogas.

L'elenco dovrà comunque includere tutta la strumentazione necessaria al controllo delle fasi critiche per l'ambiente (pHmetri, misuratori di portata, termometri, analizzatori in continuo, ecc).

Le attività di manutenzione dovranno essere eseguiti secondo le modalità e le frequenze dettate dalle ditte fornitrici dei macchinari/apparecchiature, quando presenti, oppure a istruzioni elaborate internamente. Tali attività dovranno essere registrate sul registro di conduzione dell'impianto, dove dovranno essere annotati, oltre alla data e alla descrizione dell'intervento, anche il riferimento alla documentazione di sistema ovvero al certificato rilasciato dalla ditta che effettua la manutenzione. Gli esiti di tale manutenzione e le valutazioni conseguenti dovranno essere inserite nella relazione annuale sugli esiti del PMC, nonché essere oggetto di valutazione in sede di revisione annuale del PMC.

Le apparecchiature per la misura in continuo devono essere periodicamente tarate e mantenute in efficienza nel rispetto di quanto specificato dal costruttore; deve essere data evidenza su apposito registro delle manutenzioni dell'avvenuta taratura della strumentazione.

Di seguito si riportano sintesi dei controlli fasi critiche e manutenzioni ordinarie. Gli interventi di manutenzione riportati nelle seguenti tabelle dovranno essere integrati con le manutenzioni delle apparecchiature/strumentazioni e impianti di cui all'elenco sopracitato.

Sistemi di controllo delle fasi critiche dell'impianto

Attività	Macchinario Attrezzatura Strumentazione	Frequenza dei controlli	Modalità	Modalità di registrazione controlli effettuati di dei
Impermeabilizzazione	Controllo perforazioni o strappi	mensile	Ispezione visiva dei teli visibili	Archiviazione Buono lavoro
Raccolta e convogliamento acque superficiali	sistemi di regimazione acque	Mensile periodo pioggia	Ispezione visiva durante evento meteorico	Annotazione su quaderno di conduzione degli impianti: data intervento, descrizione intervento, riferimento modulo interno o certificato ditta esterna in cui vengono descritte nel dettaglio le operazioni effettuate.
Raccolta e gestione del percolato	pozzetti e vasche di raccolta	mensile	Controllo integrità	
Captazione e gestione biogas		mensile	Verifica presenza ristagni condense; scarico condense	
Monitoraggio e controllo degli impatti ambientali e dei parametri meteorologici	Pesa Strumentazione di misura	annuale Da definire in base alle specifiche del costruttore e in base al piano di manutenzione	taratura taratura	
				<i>Inserimento nella relazione annuale di un'analisi degli esiti delle verifiche effettuate ed eventuale conseguente proposta di modifica della tipologia degli interventi o delle relative frequenze</i>

Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari/dispositivi

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Macchinario/Impianto Apparecchiatura/strumentazione di cui all'elenco sopra citato	Definiti in base ai vari manuali d'uso, quando presenti, oppure alle istruzioni elaborate internamente e previste nel piano di manutenzione annuale.		Archiviazione della certificazione della ditta esterna Annotazione su quaderno di conduzione degli impianti: data intervento, descrizione intervento, riferimento modulo del sistema di gestione interno o certificato ditta esterna in cui vengono descritte nel dettaglio le operazioni effettuate. <i>Inserimento nella relazione annuale di un'analisi degli esiti delle verifiche effettuate ed eventuale conseguente proposta di modifica della tipologia degli interventi o delle relative frequenze</i>

Inoltre:

Macchinario Apparecchiatura Strumentazione	Tipo di intervento	Frequenza		Modalità di registrazione dei controlli effettuati
		Fase operativa	Fase post- operativa	
Recinzioni e cancello di accesso	- Pulizia da infestanti - ripristino di tratti danneggiati - verifica e adeguamento accessi	Mensile	Annuale per i primi 30 anni dalla chiusura	Archiviazione buoni lavoro Annotazione su quaderno di conduzione degli impianti: data intervento, descrizione intervento, riferimento modulo interno o certificato ditta esterna in cui vengono descritte nel dettaglio le operazioni effettuate.
Rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche	- Pulizia di canalette - eventuale potenziamento della rete	Mensile	Semestrale per i primi 10 anni dalla chiusura Annuale per i successivi 20 anni	<i>Inserimento nella relazione annuale di un'analisi degli esiti delle verifiche effettuate ed eventuale conseguente proposta di modifica della tipologia degli interventi o delle relative frequenze</i>
Viabilità interna ed esterna	- Pulizia cunette e pozzetti - opere raccolta acque - controllo fondo e barriere di sicurezza - sfalcio del verde - potature	Mensile	Annuale per i primi 30 anni	
Copertura vegetale	- Decespugliamento - Sostituzione di esemplari morti o gravemente deperienti - semina di aree erbacee - bagnature piante	Mensile	Frequente per i primi tre anni successivi all'impianto della vegetazione Annuale per i successivi 10 anni dalla chiusura Minimo annuale per gli ulteriori 30 anni	

5. CONTROLLI A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'ARPAL – Dipartimento Provinciale di Genova svolge, ai sensi del comma 3 dell'art.29-decies del D.lgs n.152/06 e s.m.i. e con oneri a carico del gestore, le attività indicate nella seguente tabella.

Attività a carico dell'ente di controllo

Tipologia di intervento	Frequenza	Parametri	Numero di controlli da parte di ARPAL nell'arco della validità dell'AIA
Visita di controllo in esercizio	Annuale	---	10
Esame della Relazione Annuale	Annuale	---	10
Campionamento e analisi acque reflue dello scarico S1	annuale	pH, COD,BOD5, solidi sospesi totali, azoto amm., azoto nitrico, azoto nitroso, fosforo totale, Cr. Tot., Cr VI, Cd, Fe, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn, solventi clorurati, solventi organici aromatici, solventi organici azotati, idrocarburi totali, fenoli totali, solfati, cloruri, cianuri, saggio di tossicità acuta	10
Campionamento e analisi acque superficiali presso la stazione ENMR01 di monte e valle	trimestrale	Ph Temperatura aria Temperatura acqua Conducibilità Ossigeno disciolto Ossigeno alla saturazione Durezza Solidi Sospesi Alcalinità BOD5 COD Calcio Sodio Solfati Cloruri Azoto ammoniacale Azoto nitrico Azoto Nitroso Ortofosfato Fosforo tot Azoto totale Escherichia coli Arsenico Cadmio Cromo totale Cromo VI Ferro	40

Tipologia di intervento	Frequenza	Parametri	Numero di controlli da parte di ARPAL nell'arco della validità dell'AIA
		Manganese Nichel Piombo Rame Selenio Zinco Mercurio Fluorantene Naftalene Benzo(a)pirene Benzo(b)fluorantene Benzo(k)fluorantene Sommatoria Benzo(b)fluorantene Benzo(k)fluorantene Benzo(g,h,i)perilene Indeno(1,2,3-cd)pirene Sommatoria Benzo(g,h,i)terilene Indeno(1,2,3-cd)pirene	
Campionamento e analisi acque sotterranee (1 piezometro di monte e 2 di valle)	annuale	pH, Conducibilità elettrica, Ossidabilità Kübel, BOD5, TOC, Ca, Na, K, Cloruri, Solfati Fluoruri IPA Metalli (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 fosforati e totali Solventi organici aromatici Solventi organici azotati Solventi clorurati	30
Rilievo topo-altimetrico mediante laser scanner per verifica volumetrie residue (*)	In caso di criticità. In assenza di criticità almeno una volta nell'arco di durata della validità dell'aia	---	1
Misure inclinometriche	lettura di zero, e in caso di criticità. In assenza di criticità almeno una volta nell'arco di durata della validità dell'aia	—	2
Test di cessione a campione su rifiuti ammessi in discarica	annuale	Tab 5 All 3 DM 27/09/2010	10
Emissioni sonore	-	-	1

6. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

Il Gestore ha il compito di validare, valutare, archiviare e conservare tutti i documenti di registrazione relativi alle attività di monitoraggio presso l'archivio dell'Azienda, 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'Azienda 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/30 aprile dell'anno successivo a quello di riferimento, l'Azienda dovrà trasmettere all'autorità competente e all'ARPAL una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativo all'anno solare precedente ed una relazione che evidenzi la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale. La valutazione di conformità comporta pertanto una comparazione statistica tra le misure, le relative incertezze e i valori limite di riferimento o requisiti equivalenti.

I valori delle misurazioni e dei dati di monitoraggio dipendono dal grado di affidabilità dei risultati e dalla loro confrontabilità, che dovranno pertanto essere garantiti.

La relazione annuale dovrà comprendere pertanto il riassunto e la presentazione in modo efficace dei risultati del monitoraggio e di tutti i dati e le informazioni relative alla conformità normativa, alle conoscenze sul comportamento dei rifiuti nelle discariche, nonché alle considerazioni in merito a obiettivi di miglioramento delle prestazioni ambientali.

A tal fine il report dovrà contenere:

- a. Quadro complessivo dell'andamento degli impianti nel corso dell'anno in esame, vale a dire almeno le seguenti informazioni richieste dal D.Lgs. 36/2003:
 - quantità e tipologia dei rifiuti smaltiti, loro andamento stagionale e bacino di provenienza;
 - prezzi di conferimento
 - andamento dei flussi e del volume di percolato e le relative procedure di trattamento e smaltimento;
 - quantità di biogas prodotto ed estratto (Nm³/anno) ed eventuale recupero di energia (KWh/anno), corredati delle informazioni relative al funzionamento dei sistemi di trattamento e smaltimento/recupero;
 - volume occupato e capacità residua nominale della discarica;
 - Volumi dei materiali utilizzati per la copertura giornaliera e finale delle celle;
 - i risultati dei controlli effettuati sui rifiuti conferiti ai fini della loro ammissibilità in discarica, nonché sulle matrici ambientali.
 - Bilancio idrico del percolato aggiornato, che metta in relazione la quantità di percolato prodotto e misurato con i parametri meteo climatici;
 - Cartografia aggiornata delle celle di coltivazione, nelle quale dovranno essere riportate anche le indicazioni del sistema di regimazione acque di ruscellamento e di captazione del percolato, l'ubicazione dei pozzi di estrazione del biogas e relativa area di incidenza.
- b. Confronto dei dati rilevati con gli esiti degli anni precedenti e con i limiti di legge, ove esistenti. Dovrà essere commentato l'andamento nel tempo delle varie prestazioni ambientali e delle oscillazioni intorno ai valori medi standard. Ogni eventuale scostamento dai limiti normativi dovrà essere motivato, descrivendo inoltre le misure messe in atto al fine di garantire il ripristino delle condizioni di normalità.
- c. Analisi degli esiti delle manutenzioni ai sistemi di prevenzione dell'inquinamento, riportando statistica delle tipologie degli eventi maggiormente riscontrati e le relative misure messe in atto per la risoluzione e la prevenzione.

- d. Sintesi delle eventuali situazioni di emergenza, con valenza ambientale, verificatesi nel corso dell'anno in esame, nonché la descrizione delle misure messe in atto al fine di garantire il ripristino delle condizioni di normalità.
- e. Il gestore deve, inoltre, notificare all'Autorità competente anche eventuali significativi effetti negativi sull'ambiente riscontrati a seguito delle procedure di sorveglianza e controllo e deve conformarsi alla decisione dell'Autorità competente sulla natura delle misure correttive e sui termini di attuazione delle medesime.

I dati relativi al monitoraggio dovranno essere trasmessi anche su supporto informatico. In particolare le tabelle riassuntive dovranno essere elaborate in formato .xls e potranno essere corredate da opportuni grafici. ARPAL si riserva di fornire successivamente un format per l'elaborazione di tale report.

L'invio della relazione annuale dovrà avvenire preferibilmente tramite posta certificata all'indirizzo arpal@pec.arpal.gov.it, firmata dal gestore e corredata da tutta la documentazione necessaria a comprovare la validità dei dati