



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Atto dirigenziale

Direzione Ambiente
Servizio Tutela ambientale

Atto N. 2145/2017

Oggetto: CONSORZIO INTERCOMUNALE DI MALSAPELLO. DISCARICA PER RSU SITA NEL COMUNE DI REZZOAGLIO IN LOCALITA' MALSAPELLO. D.LGS. N. 152/2006, PARTE II, TITOLO III-BIS. AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE. CHIUSURA DEFINITIVA..

In data 06/10/2017 il dirigente RISSO ORNELLA, nella sua qualità di responsabile, adotta il seguente Atto dirigenziale;

Vista la Legge 7 aprile 2014 n. 56, "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni";

Richiamato il vigente Statuto della Città Metropolitana di Genova;

Visto l'art. 107, commi 1, 2 e 3, del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267, "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali".

Visto il bilancio di previsione triennale 2017-2019, approvato con deliberazione del Consiglio Metropolitano n. 9 del 29 marzo 2017;

Visto il D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 "Attuazione alla direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti";

Visto il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii. ed in particolare il Titolo III-bis della Parte II e il Titolo I della Parte IV;

Vista la L.R. Liguria 24 febbraio 2014, n. 1 "Norme in materia di individuazione degli ambiti ottimali per l'esercizio delle funzioni relative al servizio idrico integrato e alla gestione integrata dei rifiuti." e ss.mm.ii.;

Vista la Legge Regionale 30 dicembre 1998, n. 38 e ss.mm.ii. "Disciplina della valutazione di impatto ambientale";

Vista la Legge Regionale 21 giugno 1999, n. 18, recante "Adeguamento delle discipline e conferimento delle funzioni agli enti locali in materia di ambiente, difesa del suolo ed energia";

Vista la deliberazione del Consiglio Provinciale in data 30 giugno 2014, n. 25 recante ad oggetto "Aggiornamento del regolamento provinciale approvato con deliberazione del consiglio provinciale n. 169 del 28 dicembre 1995, in materia di funzionamento della conferenza di servizi per l'approvazione dei progetti di impianti di smaltimento di rifiuti e di procedura per il rilascio delle autorizzazioni all'esercizio e di costituzione di garanzie finanziarie";

Visto il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e delle Bonifiche approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale D.C.R. 25 marzo 2015, n. 14;

Visto il D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120, recante "Riordino e semplificazione della disciplina sulla gestione delle terre e rocce da scavo – Attuazione articolo 8, D.L. 133/2014 – Abrogazione D.M. 161/2012 – Modifica art. 184-bis, D.lgs. 152/2006";

Visto il P.D. n. 3521 del 13.06.2007, con il quale, nelle more di adozione del provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale, è stato approvato il piano di adeguamento della discarica esistente al 2003 e sono state allineate le prescrizioni gestionali alla disciplina relativa alla fase di gestione operativa;

Visto il con P.D. n. 3574 del 15.06.2009 (successivamente modificato con P.D. n. 3657 del 11.06.2010) con il quale è stata rilasciata al Consorzio Intercomunale di Malsapello l'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della discarica di rifiuti non pericolosi sita nel comune di Rezzoaglio in località Malsapello;

Atteso che con l'A.I.A. sono stati approvati:

- il Piano di Gestione Operativa (Cap. 11 dell'allegato tecnico al P.D. n. 3574/2009);
- il Piano di Ripristino Ambientale (Cap. 12 dell'allegato tecnico al P.D. n. 3574/2009);
- il Piano di Gestione Post-Operativa (Cap. 13 dell'allegato tecnico al P.D. n. 3574/2009);
- il Piano di Sorveglianza e Controllo (Cap.14 dell'allegato tecnico al P.D. n. 3574/2009);
- il Piano Finanziario (Cap. 15 dell'allegato tecnico al P.D. n. 3574/2009).

Atteso che i suddetti piani risultano così articolati:

Cap. 11 – Piano di Gestione Operativa

In conformità con quanto definito nell'Allegato 2 del D.Lgs. 36/2003, il Piano di Gestione Operativa identifica:

1. le modalità di conferimento dei rifiuti in discarica con descrizione delle procedure operative;
2. le procedure e le modalità di accettazione dei rifiuti conferiti all'impianto;
3. le modalità di deposito e abbancamento dei rifiuti;
4. le attrezzature di gestione della discarica, con definizione della dotazione di macchinari e mezzi d'opera, gli equipaggiamenti di sicurezza e di monitoraggio;
5. l'indicazione dei controlli e manutenzioni di routine con la specificazione della frequenza degli interventi;

Nel Piano di Gestione Operativa è inoltre contenuto un piano di intervento in condizioni straordinarie, che prevede le modalità operative e le azioni da portare a compimento in caso di:

- avaria impianti;
- avaria dell'impianto di pompaggio del percolato;
- incendi.

Cap. 12 – Piano di Ripristino Ambientale

Il Piano di Ripristino Ambientale definisce gli interventi necessari per il ripristino dell'area di discarica alla chiusura della stessa.

Al fine di limitare l'infiltrazione delle acque meteoriche nel corpo di discarica nel 2007 è stata realizzata la copertura superficiale definitiva dei lotti I e II, limitatamente al capping multistrato ad esclusione dello strato di rinaturalizzazione (strati di biostuoia in cocco o juta ricoperti con semina a spaglio).

Il progetto per il ripristino finale della discarica era così articolato:

- risagomatura del profilo finale per garantire migliori condizioni di stabilità e di scorrimento delle acque superficiali;
- posa di pacchetto impermeabilizzante costituito da geotessile drenante inferiore per biogas, telo impermeabile di HDPE da 1,5 mm di spessore, geotessile drenante soprastante per le acque meteoriche (pacchetto già utilizzato per la copertura dei lotti I e II);
- strato drenante in materiale inerte eventualmente migliorato con pacchetti geotessile-georete;

- strato di terreno vegetale (50 cm);
- biostuoia ancorata mediante picchetti e palizzate;
- idrosemina e messa a dimora di essenze vegetali.

Cap. 13 – Piano di Gestione Post-Operativa

Il Piano di Gestione Post-Operativa definisce gli interventi di gestione successive alla chiusura della discarica costituiti da attività di monitoraggio e manutenzione.

La durata del periodo di gestione post-operativa della discarica è fissata in 30 anni, ai sensi dell'art. 8, comma 1, lettera (m), del D.Lgs. 36/2003.

Le operazioni di manutenzione e gestione degli impianti previste dal Piano sono le seguenti:

- manutenzione della recinzione e dei cancelli di accesso;
- manutenzione della rete di drenaggio delle acque meteoriche, comprendente la pulizia delle canalette e il monitoraggio costante dell'integrità della rete;
- manutenzione della viabilità interna ed esterna di accesso alla discarica;
- manutenzione del sistema di drenaggio del percolato, impianto di sollevamento (pompe, tubazioni, vasche), vasche di raccolta e impianto di depurazione;
- manutenzione della rete di captazione e adduzione del biogas;
- manutenzione sistema di impermeabilizzazione;
- manutenzione della copertura vegetale;
- manutenzione dei piezometri e attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee.

Cap. 14 – Piano di Sorveglianza e Controllo

Il Piano di Sorveglianza e Controllo di cui alla lettera i) dell'art. 8 del D.Lgs. 36/2003 definisce i controlli da operare sui parametri ambientali, sia in fase di coltivazione sia dopo la chiusura della discarica.

Il Piano è finalizzato a Garantire che:

- tutte le sezioni impiantistiche assolvano alle funzioni per le quali sono progettate in tutte le condizioni impiantistiche previste;
- vengano adottati tutti gli accorgimenti per prevenire i rischi per l'ambiente;
- venga assicurato un tempestivo intervento in caso di imprevisti;
- venga garantito l'addestramento costante del personale impiegato nella gestione;
- venga garantito l'accesso ai principali dati di funzionamento nonché ai risultati delle campagne di controllo.

Cap. 15 – Piano Finanziario

Il Piano Finanziario di cui alla lettera m dell'art. 8 del D.Lgs. 36/2003 prevede che sia assicurata la copertura di tutti i costi, inclusi quelli relativi alla fase di post-chiusura.

Il Piano presentato, aggiornato al bilancio previsionale al 2007, tiene conto delle spese per il capping dei lotti I e II (già accantonate), delle spese per la chiusura finale e di post-gestione.

E' stato presentato un calcolo per l'adeguamento della tariffa che tenga conto dei costi di gestione attuali, dei costi introdotti dal Piano di adeguamento, dei costi di costruzione dei lotti III e IV, dei costi di post gestione.

Vista la nota, assunta a protocollo della Provincia di Genova con n. 52201 del 29.04.2011, con la quale l'Ing. Contini, consulente del Consorzio, ha trasmesso la comunicazione di fine lavori delle opere di riqualificazione e completamento del lotti 1 e 2;

Vista la nota del 07.06.2012 con la quale il Consorzio ha inoltrato istanza di modifica dell'A.I.A. consistente nell'installazione di un impianto di pretrattamento degli RSU (triturazione, vagliatura, maturazione dell'umido, messa a dimora in discarica) al fine di ottemperare a quanto previsto dal D.Lgs. n. 36/2003 relativamente alle caratteristiche del rifiuto da conferire in discarica nonché a quanto riportato nella D.G.R. n. 1361/2007 recante "Linee guida per le attività di trattamento sui rifiuti preliminari al conferimento in discarica. D.Lgs.

36/2003”;

Vista la nota del 31.07.2012 con la quale la Provincia di Genova si è espressa circa la non sostanzialità della modifica dell’A.I.A. proposta dal Consorzio;

Vista la nota assunta a protocollo della Provincia di Genova con n. 4203 del 15.01.2014, e le successive integrazioni trasmesse con nota del 10.06.2014, con la quale il Consorzio Intercomunale di Malsapello ha inoltrato istanza di rinnovo dell’A.I.A. rilasciata con P.D. n. 3574 del 15.06.2009;

Vista la nota protocollo n. 4203 del 15.07.2014 con la quale è stato comunicato al Consorzio l’avvio del procedimento per il riesame dell’A.I.A.;

Atteso che in data 06.08.2014 si è tenuta la prima conferenza di servizi finalizzata al riesame dell’A.I.A. al termine della quale sono richieste al Consorzio integrazioni;

Atteso che in data 15.10.2014 si è tenuta la seconda conferenza di servizi convocata ai sensi di quanto previsto dall’art. 5 della Legge Regionale 21 del 5.08.2014 per l’esame del programma operativo presentato dal Consorzio Intercomunale di Malsapello ai fini del rispetto delle disposizioni previste dal comma 1 dell’art. 7 del D.Lgs 36/2003 in ordine al collocamento dei rifiuti in discarica;

Atteso che, in considerazione di quanto indicato dalla Circolare del MATTM del 06.08.2013 in merito al fatto che l’operazione di tritovagliatura dei rifiuti da conferire in discarica non soddisfa l’obbligo di trattamento dei rifiuti richiesto dalla direttiva CE 1999/31 recepita dal D.Lgs. 36/2003, la conferenza ha deliberato l’assenza dei presupposti per il rinnovo dell’autorizzazione integrata ambientale per carenza dei requisiti impiantistici per operare;

Atteso altresì che la volumetria della discarica risultava comunque già esaurita, per cui, in assenza dei presupposti per la prosecuzione dell’attività dell’impianto, la conferenza ha deciso che si sarebbe dovuto procedere alla chiusura della stessa, previa approvazione del piano di chiusura;

Atteso che in data 21.10.2014 la Regione Liguria ha adottato la Deliberazione recante ad oggetto “Integrazione Linee guida per le attività di trattamento rifiuti preliminari al conferimento in discarica. D.Lgs. 36/2003”;

Vista l’Ordinanza contingibile ed urgente della Provincia di Genova n. 11 del 24.11.2014, ex art. 191 del D.Lgs. 152/2006, con la quale è stato autorizzato il conferimento in discarica dei rifiuti in deroga all’art. 7 del D.Lgs. 36/2003 ed è stato contestualmente avviato il procedimento ai sensi dell’art. 12 del D.Lgs. 36/2003 per la chiusura della discarica;

Atteso che con la suddetta ordinanza è stato richiesto al Consorzio di adeguare la garanzia finanziaria di cui all’art. 14, comma 1, del D.Lgs. 36/2003;

Atteso che con la suddetta ordinanza è stata altresì richiesta documentazione integrativa ai fini della prosecuzione del procedimento di chiusura della discarica;

Viste le reiterate proroghe richieste dal Consorzio per la consegna della documentazione richiesta con l’Ordinanza n. 11/2014;

Vista la nota assunta a protocollo con n. 36682 del 24.05.2015 con la quale il Consorzio ha trasmesso la seguente documentazione integrativa:

- Planimetria stato attuale;
- Planimetria stato finale;
- Sezioni stato attuale / riprofilato / finale;
- Planimetria ripristino ambientale;
- Planimetria acque meteoriche, con dettagli;
- Planimetria percolato, con dettagli;
- Planimetria e schema planimetrico della rete di captazione biogas esistente e di nuova realizzazione;
- Particolare costruttivo dei nuovi pozzi di captazione biogas e sistema di captazione corticale;
- Planimetria Piano Sorveglianza e Controllo;
- Piano Sorveglianza Controllo Emergenza;

- Piano gestione post-operativa;
- Piano ripristino ambientale;
- Piano finanziario;
- Relazione tecnica generale;
- Relazione Geologica;
- Relazione idrologica-idraulica;
- Relazione Biogas;
- Individuazione livelli di guardia;
- Relazione monitoraggi 2014;
- Computo sommario costi ripristino ambientale;
- Cronoprogramma lavori.

Vista la nota prot n. 78158 del 30.09.2015 con la quale il Consorzio ha trasmesso la garanzia finanziaria per la gestione operativa (di cui al comma 1 dell'art.14 del D.Lgs. 36/2003) per un importo pari a 491.913,00 €, con scadenza al 31.12.2017 e la garanzia finanziaria per la gestione post-operativa (di cui al comma 2 dell'art 14 del D.Lgs. 36/2003) per un importo pari a 1.500.000,00 €, avente durata trentennale, formalmente accettate con l'Atto Dirigenziale della Città Metropolitana n. 712 del 09.03.2016;

Atteso che in data 20.11.2015 si è tenuta una ulteriore conferenza di servizi finalizzata alla chiusura della discarica;

Atteso che in esito alla conferenza è stata richiesta al Consorzio documentazione integrativa;

Vista la nota datata 02.11.2016 con la quale il Consorzio Intercomunale di Malsapello ha fatto pervenire la seguente documentazione integrativa:

- Relazione tecnica generale;
- Aggiornamento Computometrico;
- Aggiornamento Cronoprogramma lavori;
- Aggiornamento Piano finanziario;
- Individuazione caposaldo e planimetria punti monitoraggio;
- Piano di monitoraggio e controllo aggiornato;
- Relazione gestione biogas – integrazioni;
- Relazione geologica – integrazioni;
- Relazione individuazione livelli di guardia;
- Relazione sul riutilizzo materiale litoide;
- Documentazione capping I e II lotto.

Atteso che con nota prot. n. 65509 del 25.11.2016 le integrazioni di cui sopra sono state trasmesse agli enti per le valutazioni di competenza;

Atteso che in data 27.04.2017 si è tenuta la conferenza di servizi deliberante finalizzata alla chiusura della discarica che si è espressa favorevolmente in merito al progetto di chiusura e post gestione;

Atteso in particolare che la conferenza ha approvato il pacchetto per la copertura definitiva della discarica così articolato:

- strato di drenaggio del gas e di rottura capillare di spessore $\geq 0,5$ m;
- strato minerale compattato di spessore $\geq 0,5$ m e di conducibilità idraulica di $\leq 10^{-8}$ m/s sulle parti in piano e strato impermeabile equivalente a strato minerale compattato di spessore $\geq 0,5$ m e di conducibilità idraulica di $\leq 10^{-8}$ m/s sulle parti in pendenza;
- strato drenante di spessore $\geq 0,5$ m collegato al sistema di allontanamento delle acque meteoriche mediante tubi collettori;
- geotessile, al fine di evitare l'intasamento del materiale drenante;
- strato superficiale di copertura con terreno vegetale di spessore ≥ 1 m;
- biostuoia in cocco o juta per proteggere la superficie dall'erosione.

Vista la nota assunta a protocollo della Città Metropolitana di Genova con n. 44620 del 14.08.2017 con la quale il Consorzio Intercomunale di Malsapello ha richiesto una proroga ad aprile 2018 dell'inizio dei lavori

per la chiusura definitiva e il ripristino ambientale della discarica in oggetto e con la quale è stato trasmesso un nuovo cronoprogramma modificato rispetto a quello approvato nel corso della conferenza di servizi del 27.04.2017;

Vista la nota prot. n. 47071 del 30.08.2017 con la quale si è preso atto delle motivazioni addotte dal Consorzio a giustificazione della richiesta di proroga;

Vista la relazione redatta da personale tecnico dell'Ufficio Suolo della Direzione Ambiente che costituisce presupposto al presente atto;

Considerato che le verifiche effettuate non hanno portato in evidenza situazioni, anche potenziali, di conflitto di interessi da parte del Responsabile del procedimento rispetto al procedimento in oggetto;

Tutto quanto ciò premesso,

DISPONE

1) di autorizzare la realizzazione dei lavori di chiusura definitiva della discarica per RSU sita nel Comune di Rezzoaglio in località Malsapello di cui al progetto presentato dal Consorzio Intercomunale di Malsapello, comprensivo del Piano di Ripristino Ambientale, del Piano di Gestione Post-Operativa e del Piano di Sorveglianza e Controllo, nel rispetto delle prescrizioni di seguito riportate:

a) il Consorzio Intercomunale di Malsapello dovrà dare tempestiva comunicazione a Città Metropolitana di Genova e ARPAL della data di inizio lavori; i lavori dovranno essere realizzati nel rispetto dei tempi sanciti dal cronoprogramma in Allegato 1 al presente Atto;

b) i lavori dovranno essere realizzati conformemente al progetto approvato, e in particolare, per quel che riguarda la copertura superficiale finale della discarica, è approvato il pacchetto di copertura finale così articolato:

- I. strato di drenaggio del gas e di rottura capillare di spessore $\geq 0,5$ m;
- II. strato minerale compattato di spessore $\geq 0,5$ m e di conducibilità idraulica di $\leq 10^{-8}$ m/s sulle parti in piano e strato impermeabile equivalente a strato minerale compattato di spessore $\geq 0,5$ m e di conducibilità idraulica di $\leq 10^{-8}$ m/s sulle parti in pendenza;
- III. strato drenante di spessore $\geq 0,5$ m collegato al sistema di allontanamento delle acque meteoriche mediante tubi collettori;
- IV. geotessile (con funzione di evitare l'intasamento del materiale drenante);
- V. strato superficiale di copertura con terreno vegetale di spessore ≥ 1 m;
- VI. biostuoia in cocco o juta (con funzione di protezione della superficie dall'erosione);

c) dovrà essere eseguita la riprofilatura della discarica al fine di ridurre la pendenza delle scarpate con mantenimento dell'area in falso piano sommitale dotata di idonea pendenza per la regimazione delle acque. La quota massima prevista a seguito della sistemazione finale sarà pari a 897 m s.l.m.;

d) al termine dei lavori di sistemazione della discarica il Consorzio dovrà trasmettere una relazione di fine lavori in conformità al progetto approvato, firmata dal direttore dei lavori, alla quale dovranno essere allegati i certificati del collaudo delle opere di chiusura effettuato da un ingegnere iscritto all'albo;

e) l'approvazione della chiusura avverrà con atto ufficiale della Città Metropolitana di Genova. A tale scopo personale tecnico dell'Ufficio Rifiuti della Città Metropolitana di Genova procederà ad effettuare un'ispezione finale sul sito ai sensi del comma 3 dell'art.12 del D.Lgs. 36/2003;

f) l'accesso alla discarica deve essere munito di apposito cancello e deve essere controllato al fine di impedire l'ingresso a persone e mezzi non autorizzati;

g) deve essere istituito un "Registro di conduzione dell'impianto", che deve contenere quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo e quanto previsto dalla disciplina di settore dei rifiuti, degli scarichi idrici, delle emissioni in atmosfera, delle emissioni sonore e dei consumi di energia. Sul registro devono essere annotati anche eventuali guasti e/o eventi accidentali agli impianti, aventi impatto potenziale e/o reale sull'ambiente, con indicazione degli interventi di ripristino messi in atto, nonché i guasti e gli interventi di manutenzione;

h) il Consorzio dovrà procedere ad effettuare gli autocontrolli previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) (in Allegato 4 al presente Atto) e dalle prescrizioni per le diverse componenti ambientali. Gli autocontrolli dovranno essere eseguiti nel periodo 01 gennaio – 31 dicembre di ogni anno; per l'anno 2017

gli autocontrolli potranno essere eseguiti per il semestre 01 luglio – 31 dicembre secondo le modalità e le frequenze stabilite dal PMC approvato con P.D. della Provincia di Genova n. 3574 del 15.06.2009;

i) il Consorzio dovrà trasmettere annualmente, entro il 31 maggio dell'anno successivo a quello di riferimento, alla Città Metropolitana di Genova e all'ARPAL - Dipartimento Provinciale di Genova, una sintesi dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) relativa all'anno solare precedente redatta secondo le modalità riportate nel PMC stesso;

j) per l'individuazione dei punti di monitoraggio si dovrà fare riferimento alla planimetria in Allegato 5 al presente Atto;

Garanzie finanziarie

k) il Consorzio dovrà mantenere attiva la garanzia finanziaria di cui all'art. 14, comma 1, del D.Lgs. 36/2003, stipulata a favore della Città Metropolitana di Genova, relativa alla gestione operativa della discarica, per una copertura pari a 491.913,00 € per almeno due anni dalla data della comunicazione di cui all'art. 12, comma 3, del D.Lgs. 36/2003;

l) il Consorzio dovrà mantenere attiva la garanzia finanziaria per la gestione post-operativa (di cui al comma 2 dell'art 14 del D.Lgs. 36/2003) per un importo pari a 1.500.000,00 € per almeno trenta anni dalla data della comunicazione di cui all'art. 12, comma 3, del D.Lgs. 36/2003;

m) la garanzia finanziaria prestata a favore della Città Metropolitana di Genova per la gestione operativa sarà svincolabile al termine della verifica e valutazione delle condizioni del sito secondo quanto disposto dall'articolo 14, comma 3, lettera a), del D. Lgs. 36/2003.

Operazioni di messa in riserva (R13) e recupero (R10) di rifiuti inerti non pericolosi

n) per la copertura finale della discarica potranno essere utilizzati rifiuti inerti costituiti da terre e rocce da scavo (CER 170504) ammessi in discarica per attività R13 (messa in riserva) e R10 (recupero ambientale);

o) i rifiuti costituiti da terre e rocce da scavo utilizzati per la realizzazione della copertura superficiale finale della discarica dovranno essere compatibili con le caratteristiche chimico-fisiche, idrologiche e geomorfologiche dell'area da recuperare. In ogni caso il contenuto dei contaminanti rilevati deve essere conforme ai valori limite di cui alla Col. B, Tab.1, dell'All. 5 dalla Parte IV del D.Lgs. 152/2006. A tal fine tali rifiuti se provenienti da siti sottoposti a procedure di cui all'art 242 del D.Lgs. 152/2006 dovranno essere qualificati prima del loro impiego;

p) ai fini dell'ammissione in discarica dei suddetti rifiuti il Consorzio deve attenersi a quanto previsto dall'art. 11, comma 3, del D.Lgs. 36/2003;

q) la caratterizzazione di base dei suddetti rifiuti dovrà essere effettuata conformemente a quanto previsto dall'All. 1 del D.M. 27.09.2010;

r) i rifiuti da utilizzarsi per i recuperi potranno essere ammessi solo se conformi al test di cessione di cui alla Tab. 5 del D.M. 27.09.2010 da effettuarsi con le frequenze indicate nel PMC;

s) la quantità massima di rifiuti sottoposte a messa in riserva presso la discarica non potrà superare le 50.000 t/anno;

t) i rifiuti messi in riserva devono essere avviati alle operazioni di recupero R10 entro un anno dalla data di ricezione;

u) per la copertura finale della discarica potranno essere utilizzate terre e rocce da scavo come sottoprodotto se il materiale escavato soddisfa tutte le condizioni di cui all'art 184-bis del D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii.;

v) è onere del Consorzio verificare che il produttore abbia ottemperato a quanto previsto dal D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120, relativo alla gestione delle terre e rocce da scavo come sottoprodotto ai sensi dell'art. 184-bis del D.Lgs. 152/2006;

w) dovrà essere garantita la distinzione tra lo stoccaggio delle terre e rocce da scavo conferite come sottoprodotto e l'area dedicata alla messa in riserva del rifiuto CER 170504, che dovrà essere opportunamente individuata e segnalata;

Stabilità della discarica

x) i piezometri devono essere fenestrati lungo l'intera lunghezza ad eccezione del primo metro, devono presentare diametri minimi da 3" ed essere spinti fino a profondità tali da intercettare il massimo spessore possibile di battente idraulico, senza incorrere nel rischio di danneggiare il sistema di barriera del fondo;

y) le condizioni di stabilità della discarica dovranno essere verificate mediante l'esecuzione dei rilievi freaticometrici con le modalità descritte nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC);

z) ai fini della garanzia della stabilità della discarica è stabilito un livello di soggiacenza minimo del percolato pari a 6,5 m dal p.c.;

aa) è stabilito un livello di guardia per la soggiacenza del percolato pari a 7,0 m dal p.c.;

bb) nel caso di superamento del valore di guardia dovranno essere messi in atto interventi ai fini del drenaggio e dell'allontanamento del percolato dal corpo di discarica;

cc) i piezometri dovranno essere dotati di sistemi di estrazione del percolato (es. pompa autoadescante);

dd) in caso di eventi meteorici significativi, dovranno essere eseguite almeno due misure supplementari del battente del percolato nell'arco di dieci giorni successivi all'evento;

ee) il Consorzio dovrà garantire la costante funzionalità della rete di inclinometri e capisaldi;

ff) i monitoraggi inclinometrici dovranno essere eseguiti secondo le modalità e le frequenze riportate nel PMC;

Livelli di guardia per le acque sotterranee

gg) sono approvati i livelli di guardia per le acque sotterranee di cui di cui alla tabella in Allegato 2;

hh) per i parametri Calcio, Sodio, Potassio, Composti organoalogenati, IPA, Pesticidi fosforati, Solventi organici azotati, BTEX e Solventi clorurati, in attesa di raccogliere i dati di otto campagne di monitoraggio previste dalla D.G.R. 1240/2010, sono fissati provvisoriamente pari al 50% delle rispettive CSC;

ii) per i parametri per i quali sono fissati livelli di guardia provvisori (indicati con la lettera P in tabella), i livelli di guardia definitivi dovranno essere definiti entro 2 mesi dall'acquisizione dell'ultimo degli otto campioni necessari alla determinazione. Al fine di ottenere i livelli di guardia definitivi in un arco di tempo accettabile, i campionamenti dei parametri interessati dovranno avere una frequenza trimestrale per i primi due anni;

jj) per i parametri Ferro, Manganese ed eventuali altri che in passato hanno registrato concentrazioni anomale riconducibili a situazioni di fondo naturale, entro il termine di cui al punto precedente deve essere definito un valore di fondo naturale e il relativo livello di guardia;

kk) per la determinazione del fondo naturale il Consorzio dovrà comunicare a Città Metropolitana di Genova e ARPAL, entro 30 giorni dal ricevimento del presente Atto, un opportuno piano di indagine che preveda, se possibile, il monitoraggio di sorgenti poste al di sopra della quota altimetrica della discarica in zone non soggette ad impatti antropici e caratterizzate dalle stesse tipologie di substrato geologico (non necessariamente limitrofe alla discarica);

ll) a seguito della redazione dello studio, si dovranno presentare agli enti competenti i livelli di guardia definitivi per la loro valutazione e approvazione;

mm) ad integrazione del Piano di Intervento per condizioni straordinarie nel Piano di Gestione Operativa e Post-Operativa, in caso di raggiungimento dei livelli di guardia, anche per uno solo dei parametri in esame, dovranno essere adottate le seguenti procedure di intervento:

1. il laboratorio di analisi incaricato dell'esecuzione delle verifiche analitiche dovrà inviare per iscritto al gestore i rapporti di prova dei parametri in esame che superano i livelli di guardia sopra indicati, entro 24 ore dall'esito dell'esame analitico;

2. contestualmente, entro i 7 giorni successivi all'esito del campionamento, dovrà essere eseguito da parte del laboratorio un ulteriore campionamento e analisi del parametro oggetto di supero, atto a confermare il trend del valore anomalo. In caso venga confermato il valore anomalo, dovrà essere valutato, 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. In caso di rientro nei limiti di guardia del parametro oggetto di supero, la procedura è da ritenersi conclusa, senza ulteriori adempimenti. Dovrà in ogni caso essere data comunicazione dei risultati a CM e ARPAL entro i successivi 5 giorni;

3. in ogni caso, al termine del terzo campionamento, se si conferma il superamento del livello di guardia, si dovrà comunicare agli enti di controllo (ARPAL e CM) quanto verificatosi, indicando le possibili cause, le misure adottate sia per eliminare tali cause, sia per evitare il ripetersi dell'evento;

4. per quanto riguarda l'estensione dei parametri da monitorare almeno a partire dal terzo campionamento delle acque sotterranee, si dovrà fare riferimento a quelli riportati nella Tabella 1 dell'Allegato 2 al D.Lgs. 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 la frequenza indicata nella Tabella 2 dell'Allegato 1 al D.Lgs. 36/2003;

5. nel caso di superamento del valore di riferimento normativo di uno dei suddetti parametri del profilo semplificato, le analisi dovranno essere estese a tutti i parametri indicati nella Tabella 1 dell'Allegato 2 al D.Lgs. 36/2003. In tal caso, come disposto dalla D.G.R. 1240/2010, le suddette ulteriori analisi potranno considerarsi quale adempimento del monitoraggio annuale;

6. nel caso di ulteriore superamento dei limiti normativi (valori soglia) dovrà essere attivato il piano di intervento d'emergenza, con l'avvio del monitoraggio globale del sito, al fine di individuare ed eliminare la possibile causa del suddetto supero;

nn) nelle more della definizione e trasmissione dei livelli di guardia definitivi sono fatti salvi i livelli di guardia provvisori e l'attivazione del piano di intervento in caso del supero di tali livelli.

Qualità dell'aria

oo) sono approvati i livelli di guardia per la qualità dell'aria di cui di cui alla tabella in Allegato 3;

pp) per la misura della qualità dell'aria dovranno essere installate n. 2 postazioni di misura posizionate a monte e a valle della discarica lungo la direttrice principale dei venti dominanti nei punti aventi le seguenti coordinate:

- monte: longitudine Est 1528439.122 e latitudine Nord 4928411.483

- valle: longitudine Est 1528519.956 e latitudine Nord 4928522.837

Emissioni diffuse e convogliate, biogas, dati meteorologici

qq) il monitoraggio delle emissioni diffuse sul corpo di discarica dovrà essere eseguito con le modalità e le frequenze riportate nel PMC;

rr) dopo congruo monitoraggio e sulla base degli esiti ottenuti, questa Amministrazione potrà valutare la possibilità di ridurre la frequenza dei monitoraggi di cui al punto precedente;

ss) entro 30 gg dal ricevimento del presente atto dovranno essere realizzati n. 4 pozzi-spia (gas spy) per la verifica della diffusione di biogas nel terreno esterno alla discarica. Il posizionamento delle gas spy, che dovrà essere rappresentativo del perimetro esterno della discarica, dovrà essere preventivamente concordato con i tecnici dell'ARPAL;

tt) nel caso in cui i pozzi spia siano attrezzati all'interno di piezometri esistenti, dovranno essere specificate le modalità di gestione in relazione all'eventuale presenza di acque sotterranee. Il Consorzio dovrà comunque garantire in ogni momento l'attendibilità dei dati ottenuti;

uu) il monitoraggio della diffusione del biogas nel sottosuolo dovrà essere eseguito secondo le modalità riportate nel PMC;

vv) l'emissione convogliata proveniente dal biofiltro dovrà essere opportunamente caratterizzata secondo le modalità riportate nel PMC;

ww) il corpo di discarica deve essere mantenuto costantemente in depressione. A tale fine il Gestore deve provvedere alla regolazione delle valvole asservite ai pozzi di estrazione del biogas in maniera da compensare eventuali squilibri;

xx) devono essere adottate idonee soluzioni tecniche e/o operative al fine di garantire l'efficienza del sistema di drenaggio del biogas evitando la formazione di accumuli di condensa in particolare nelle tubazioni disposte orizzontalmente rispetto agli abbancamenti;

yy) eventuali interventi straordinari finalizzati a risolvere malfunzionamenti del sistema di gestione del biogas dovranno essere messi in atto entro 8 ore dalla constatazione del disservizio e della comunicazione alla Ditta incaricata dell'intervento;

zz) nel caso il ripristino del sistema di gestione del biogas necessiti di interventi strutturali rilevanti (es. sostituzione integrale di una testa di pozzo) si dovrà provvedere nel più breve tempo tecnicamente possibile e comunque non oltre i 30 giorni dalla rilevazione dell'inconveniente;

aaa) dovrà essere garantito il corretto funzionamento della centralina meteo installata presso la discarica. In caso di malfunzionamenti dovuti a guasti o incidenti si potranno prendere a riferimento anche i dati della centralina di Cabanne-Farfanosa, gestita da ARPAL, e situata a meno di 2 km di distanza;

Acque superficiali e di drenaggio superficiale

bbb) le acque superficiali e di dilavamento superficiale dovranno essere sottoposte a monitoraggio con le modalità e le frequenze riportate nel PMC allegato al presente atto;

ccc) la rete di raccolta delle acque di drenaggio superficiale dovrà essere mantenuta sempre in efficienza e sgombra da ogni materiale;

Impianto di trattamento del percolato

ddd) non è consentito il ricircolo del concentrato prodotto dall'impianto di trattamento all'interno del corpo della discarica;

eee) il Consorzio dovrà provvedere all'esecuzione di analisi di controllo allo scarico originato dall'impianto di trattamento del percolato recapitante nel Rio Malsapello (nel punto di coordinate Gauss Boaga: longitudine EST 1528525.790 - latitudine Nord 928519.090) secondo le modalità e le frequenze riportate nel PMC;

fff) lo scarico deve rispettare i limiti previsti per gli scarichi di acque reflue industriali in rio di cui alla Tabella 3, Colonna I, dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. per i parametri riportati nel PMC;

ggg) i valori limite di emissione non potranno essere in alcun caso conseguiti mediante diluizione con acque prelevate allo scopo;

hhh) l'impianto di depurazione deve essere sottoposto a periodiche operazioni di controllo e manutenzione;

iii) deve essere reso sempre accessibile l'impianto di trattamento e deve essere garantita possibilità di effettuare campionamenti a valle dell'impianto e prima dello scarico finale ai sensi dell'art. 101, comma 3, del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii.;

jjj) devono essere mantenuti in perfetta efficienza i contatori volumetrici installati in testa alla vasca di accumulo del percolato e allo scarico. In caso di disservizio e/o sostituzione dovranno essere annotati sul "Registro di conduzione dell'impianto" la data del disservizio, la data del ripristino e il valore segnato alla data del disservizio e quello segnato alla data di ripristino;

kkk) i referti analitici devono essere corredati del valore registrato dal contatore volumetrico al momento del campionamento;

lll) le analisi dovranno essere eseguite da Tecnico abilitato, il quale dovrà indicare nel referto l'appartenenza al proprio Ordine Professionale e i metodi analitici utilizzati. I risultati dovranno essere corredati da un verbale di campionamento che contenga la descrizione dello stato di funzionamento dell'impianto di trattamento all'atto del campionamento, delle modalità di campionamento, delle modalità di conservazione del campione. Le operazioni di campionamento, prelievo e conservazione del campione dovranno essere conformi alle metodiche IRSA-CNR;

mmm) nel "*Registro di conduzione dell'impianto*" devono essere riportate le seguenti informazioni:

- data e ora dei disservizi all'impianto nel suo complesso;

- periodo di fermata dell'impianto (ferie, manutenzione, fermo impianto, ecc.);
- manutenzione ordinarie e straordinarie all'impianto trattamento reflui;
- data e ora di attivazione e disattivazione nel caso di scarichi non continui;
- data e ora dei prelievi effettuati per le analisi periodiche;
- data e ora delle verifiche analitiche dei filtri a carboni attivi al fine di una eventuale sostituzione degli stessi;
- quanto espressamente indicato nella parte prescrittivi del presente provvedimento;

nnn) non è consentito lo scarico di acque, provenienti da attività ed impianti non espressamente contemplati nell'autorizzazione. L'eventuale necessità di trattare acque diverse dovrà essere preventivamente comunicata all'Amministrazione della Città Metropolitana di Genova;

ooo) alla luce dei risultati dei referti analitici la frequenza di esecuzione e/o i parametri potranno essere modificati;

ppp) qualunque ampliamento e/o modifica sostanziale dell'impianto di depurazione o del ciclo produttivo che determini variazioni della qualità e della quantità delle acque da sottoporre a trattamento, dovrà essere preventivamente autorizzato dalla Città Metropolitana di Genova, fermo restando l'osservanza delle prescrizioni contenute nell'autorizzazione al momento in vigore;

qqq) il Consorzio, annualmente (vedi paragrafo "Comunicazione dei risultati del monitoraggio"), dovrà inviare a Città Metropolitana di Genova, all'ARPAL - Dipartimento Provinciale di Genova e all'ASL 4 "Chiavarese", i referti analitici dei controlli effettuati e una relazione contenente un commento ai risultati ottenuti;

rrr) il Consorzio è tenuto a comunicare alla Città Metropolitana di Genova, alla ASL 4 "Chiavarese" e all'ARPAL – Dipartimento Provinciale di Genova, eventuali inconvenienti od incidenti che influiscano in maniera significativa sull'ambiente, nonché eventi di superamento dei limiti prescritti con il presente atto per qualsiasi matrice ambientale;

sss) deve essere comunicata agli stessi Enti:

- *entro e non oltre sette giorni* dal ricevimento del referto analitico a seguito dei controlli effettuati, il superamento di un limite stabilito dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale; a seguire, nel minimo tempo tecnico, devono essere documentate con breve relazione scritta le cause di tale superamento e le azioni poste in essere per rientrare nei limiti previsti dall'autorizzazione;
- *nel più breve tempo possibile* - a mezzo fax - l'eventuale verificarsi di emissioni accidentali in aria, acqua o suolo;

ttt) il Consorzio dovrà mantenere in perfetta efficienza la centralina di rilevamento dei parametri meteorologici.

uuu) il Consorzio dovrà annotare sul registro di conduzione impianti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria della centralina, gli esiti e le date delle tarature nonché eventuali guasti o disfunzioni;

2) di trasmettere il presente Atto a:

- Consorzio Intercomunale di Malsapello;
- Comune di Rezzoaglio;
- Regione Liguria;
- ARPAL – Dipartimento Provinciale di Genova;
- ASL 4 Chiavarese.

Secondo quanto stabilito dall'art. 29-quater, comma 11 del D.lgs 152/2006., e s.m.i., la presente autorizzazione integrata ambientale sostituisce ad ogni effetto ogni altra autorizzazione in materia

ambientale.

Si informa che contro il presente Atto Dirigenziale può essere proposto ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale (TAR) entro i termini indicati nel D.lgs. n. 104/2010, oppure ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla notificazione o piena conoscenza dell'Atto.

DATI CONTABILI

S/E	Codice	Cap.	Azione		Importo	Prenotazione		Impegno		Accertamento		CUP	CIG
					Euro	N.	Anno	N.	Anno	N.	Anno		
TOTALE ENTRATE:				+									
TOTALE SPESE:				-									

**Sottoscritta dal Dirigente
(RISSO ORNELLA)
con firma digitale**

Consorzio Intercomunale di Malsapello

Comune di Rezzoaglio (GE)

DISCARICA PER R.S.U. IN LOC. MALSAPELLO

**PROGETTO PER LA CHIUSURA
ED IL RIPRISTINO AMBIENTALE**

CRONOPROGRAMMA LAVORI

Rev.	DESCRIZIONE REVISIONE	DATA	
0	1a EMISSIONE	23/04/15	
1	2a EMISSIONE	26/10/16	
2	3a EMISSIONE	31/07/17	
<p>Ing. De Ferrari Daniel Ingegneria@Ambiente® Viale A. De Gasperi 17/4 16047 MOCONESI (GE) Tel. 328.096.9522 – fax 0185.183.1188 e-mail: info@ingegneriambiente.com</p>			
Commessa	Numero documento	Firma progettista Firmato digitalmente da DANIEL DE FERRARI	Firma collaboratore
MLS	A-02-Crono_r2		
Nome file	Data di elaborazione	Pagina	di
A-02-Crono-copertina.doc	31/07/17	1	2

mesi di calendario (indicativi)	Mese 1	Mese 2	Mese 3	Mese 4	Mese 5	Mese 6	Mese 7		Mese 13	Mese 14	Mese 15																																											
Descrizione	Settimane di lavoro effettivo																																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40														
Apertura cantiere;	■																																																					
Realizzazione delle piste di accesso alle varie zone e livelli di intervento;	■	■																																																				
Risagomatura del profilo per garantire migliori condizioni di stabilità;			■	■	■																																																	
Realizzazione sistema di drenaggio del percolato (tubazioni in PVC);						■	■	■																																														
Posa dello strato drenante inferiore; e della rete di captazione corticale biogas								■	■	■	■																																											
Realizzazione dello strato impermeabile in scarpatata: posa geomembrana in HDPE + geocomposito bentonitico												■	■	■																																								
Realizzazione dello strato impermeabile sommitale: posa limi da lavorazione della pietra													■	■	■																																							
Realizzazione strato drenante superiore e del sistema di raccolta delle acque superficiali;															■	■	■	■																																				
Posa del geotessuto protettivo;																				■	■																																	
Realizzazione dello strato di ricopertura superficiale e relative canalette per la regimazione delle acque meteoriche;																																																						
Realizzazione nuovi pozzi captazione biogas																																																						
Posa di geostuoia vegetale ad alta resistenza per il controllo dell'erosione superficiale, ancorata con ferri e palizzate di legno;																																																						
Realizzazione nuova rete trasporto biogas e allaccio con l'esistente sistema di gestione gas e condense																																																						
Ricostituzione del manto erboso ed arbustivo;																																																						
Chiusura cantiere.																																																						

Pausa invernale 5 mesi

Allegato 2 - Livelli di guardia per le acque sotterranee

Parametri fondamentali	Livelli di guardia	Livelli di guardia
	approvati	D.G.R. 1240/2010
pH	5,09-8,62	6,5 - 9,5
temperatura (°C)	senza variazioni anomale	senza variazioni anomale
conducibilità (µS/cm)	148,83 uScm-1 a 20°C	2.500 uScm ⁻¹ a 20°C
ossidabilità Kubel	3,80 mg/l	5,0 mg/l O ₂
ione ammonio (P)	400 ug/l	500 ug/l
Cloruri	160 mg/l	250 mg/l
Nitriti	40 mg/l	50 mg/l
Nitrati	60 ug/l	500 ug/l
Solfati	20 mg/l	250 mg/l
Ferro	30 ug/l	200 ug/l
Manganese (P)	40 ug/l	50 ug/l
BOD5 (P)	4 mg/l	<5 mg/l O ₂
TOC	6 mg/l	senza variazioni anomale
Sodio	da determinare	200 mg/l
Calcio	da determinare	no limite
Potassio	da determinare	no limite
Fluoruri	300 ug/l	1.500 ug/l
Cianuri	30 ug/l	50 ug/l
Arsenico (P)	5 ug/l	10 ug/l
Rame	15 ug/l	1 mg/l
Cadmio	3 ug/l	5 ug/l
Cromo totale	15 ug/l	50 ug/l
Cromo VI	2,5 ug/l	5 ug/l
Mercurio	0,5 ug/l	1 ug/l
Nichel	3 ug/l	20 ug/l
Piombo	3 ug/l	10 ug/l
Magnesio	da determinare	no limite
Zinco	30 ug/l	3.000 ug/l
Pesticidi fosforati e totali		
Antiparassitari	0,05 ug/l	0,10 ug/l
Antiparassitari totale	0,25 ug/l	0,50 ug/l
IPA		
benzo(a)pirene	0,005 ug/l	0,01 ug/l
benzo(b)fluorantene	0,05 ug/l	0,1 ug/l
benzo(k)fluorantene	0,025 ug/l	0,05 ug/l
benzo(g,h,i)perilene	0,005 ug/l	0,01 ug/l
dibenzo(a,h)antracene	0,005 ug/l	0,01 ug/l
indeno(1.2.3-c,d)pirene	0,05 ug/l	0,1 ug/l
Solventi organici aromatici		
stirene	7,5 ug/l	25 ug/l
etilbenzene	25 ug/l	50 ug/l
o, m, p-xilene (somma)	5 ug/l	10 ug/l
benzene	0,5 ug/l	1 ug/l
toluene	7,5 ug/l	15 ug/l
Composti organoalogenati		
tricloroetilene	0,75 ug/l	1,5 ug/l
tetracloroetilene	0,55 ug/l	1,1 ug/l
bromodichlorometano	0,085 ug/l	0,17 ug/l
dibromoclorometano	0,065 ug/l	0,13 ug/l
cloruro di vinile	0,25 ug/l	0,5 ug/l

Fenoli		
2-clorofenolo	90 ug/l	180 ug/l
2,4-diclorofenolo	55 ug/l	110 ug/l
2,4,6-triclorofenolo	2,5 ug/l	5 ug/l
pentaclorofenolo	0,25 ug/l	0,5 ug/l
Solventi organici azotati		
nitrobenzene	1,75 ug/l	3,5 ug/l
o-cloro-nitrobenzene	0,25 ug/l	0,50 ug/l
m-cloro-nitrobenzene	0,25 ug/l	0,50 ug/l
p-cloro-nitrobenzene	0,25 ug/l	0,50 ug/l
1,2-dinitrobenzene	7,50 ug/l	15 ug/l
1,3-dinitrobenzene	1,85 ug/l	3,70 ug/l
Solventi clorurati		
monoclorobenzene	20 ug/l	40 ug/l
1,4-diclorobenzene	0,25 ug/l	0,5 ug/l

Allegato 3 – Livelli di guardia per la qualità dell'aria

Parametro	Unità di misura	Livelli di guardia approvati
Polveri PM10	mg/m ³	0,012
Cadmio	ug/m ³	0,012
Piombo	ug/m ³	0,1
Mercurio	ug/m ³	0,0008
Metano	%	0,1
Mercaptani	ug/m ³ (come metilmercaptano)	3
S.O.V.	ug/m ³	3

**ATTIVITA' DI MONITORAGGIO E CONTROLLO PREVISTE DAL D. LGS. 36/2003
(PIANO DI SORVEGLIANZA e CONTROLLO)**

Discarica Malsapello sita nel Comune di Rezzoaglio

FINALITA' DEL PIANO

➤ 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

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, con validità 01/01-31/12, 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 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, operi conformemente a quanto richiesto dalla norma Uni CEn En Iso 17025. I laboratori devono essere accreditati almeno per i parametri di maggiore rilevanza od operare secondo un programma di garanzia della qualità/controllo della qualità per i seguenti aspetti:
 - a. campionamento, trasporto, stoccaggio e trattamento del campione;
 - b. documentazione relativa alle procedure analitiche che devono essere basate su norme tecniche riconosciute a livello internazionale (Cen, Iso, Epa) o nazionale (Uni, metodi proposti dall'Ispra o da Cnr-Irsa e metodi proposti dall'Ispra);
 - c. procedure per il controllo di qualità interno ai laboratori e partecipazione a prove valutative organizzati da istituzioni conformi alla Iso Guide 43-1;
 - d. convalida dei metodi analitici, determinazione dei limiti di rilevabilità e di quantificazione, calcolo dell'incertezza;
 - e. piani di formazione del personale;
 - f. procedure per la predisposizione dei rapporti di prova, gestione delle informazioni.
- 3) i certificati analitici dovranno essere corredati da idoneo verbale di campionamento (per il campionamento di rifiuti redatto in base alla UNI 10802 e UNI EN 15002) ,che indichi modalità di campionamento , trasporto e conservazione del campione, nonché il riferimento alle condizioni di esercizio dell'impianto al momento del campionamento.
- 4) 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
- 5) 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;
- 6) 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.
- 7) 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.

- 8) il Gestore dovrà tener aggiornato un elenco delle apparecchiature/strumenti 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.
- 9) le attività di manutenzione di cui al punto precedente dovranno essere eseguiti secondo le modalità e le frequenze dettate dalle ditte fornitrici dei macchinari/apparecchiature/impianti o, qualora non reperibili, dalle 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 interna 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.
- 10) Le manutenzioni di cui ai punti precedenti andranno ad integrare quanto previsto dalla tabella relativa al "*Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi*" del PMC.
- 11) In caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore informa immediatamente l'autorità competente e l'ARPAL, e adotta, entro le 24 ore successive, le misure per limitare le conseguenze ambientali e a prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti, informandone l'autorità competente ed ARPAL. Nel caso in cui un guasto non permetta di garantire il rispetto dei valori limite di emissione in aria, il tempo massimo è definito in 8 ore, come previsto dall'art 271 comma 14 del Dlgs 152/06 smi.
- 12) 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 evidenzi la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale.
- 13) 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.
- 14) 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

Punti di riferimento

Punto	Ubicazione rispetto al corpo di discarica (descrizione)	Coordinate Longitudine - Latitudine	Note (esistente/di progetto)
Caposaldo 1	Lato ovest a 100 metri dalla cabina elettrica appena fuori la recinzione perimetrale. Basamento in calcestruzzo a forma tronco-conica. Sulla sommità è fissato un bullone a testa esagonale. (vedere file denominato " D-02.8-scheda caposaldo ")	Est: 1528400.825 Nord: 4928409.926	Esistente

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

In particolare, se la posizione e installazione dei capisaldi non garantiscono un'adeguata stabilità e permanenza nel tempo, si ritiene necessaria la realizzazione di nuovi manufatti.

Punti di misura

Punto	Ubicazione rispetto al corpo di discarica (descrizione)	Coordinate Latitudine-longitudine	Note (esistente/di progetto)
Mira ottica 1s	Su un pilastro in cemento realizzato sulla sommità dei gabbioni al piede della scarpata principale	Est: 1528498.788 Nord: 4928499.033	Mira ottica realizzata nel 2013
Mira ottica 2s	Su un pilastro in cemento realizzato sulla sommità dei gabbioni al piede della scarpata principale	Est: 1528505.258 Nord: 4928491.909	Mira ottica realizzata nel 2013
Mira ottica 3s	Su apposita staffa saldamente ancorata a un camino del biogas	Est: 1528492.614 Nord: 4928483.522	Mira ottica realizzata nel 2013
Mira ottica 4s	Su apposita staffa saldamente ancorata a un camino del biogas	Est: 1528472.420 Nord: 4928473.472	Mira ottica realizzata nel 2013
Mira ottica 5s	Su apposita staffa saldamente ancorata a un camino del biogas	Est: 1528472.375 Nord: 4928474.136	Mira ottica realizzata nel 2013
Mira ottica 6s	Su apposita staffa saldamente ancorata a un camino del biogas	Est: 1528451.998 Nord: 4928480.256	Mira ottica realizzata nel 2013
Mira ottica 7s	Su apposita staffa saldamente ancorata a un camino del biogas	Est: 1528466.694 Nord: 4928461.347	Mira ottica realizzata nel 2013
Mira ottica 8s	Su apposita staffa saldamente ancorata a un camino del biogas	Est: 1528491.945 Nord: 4928452.024	Mira ottica realizzata nel 2013

Parametri

parametro	misura	Frequenza gestione operativa(*)	Frequenza gestione post-operativa	registrazione
Volumetria occupata dai rifiuti	m ³	-	-	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 disponibile per deposito rifiuti	m ³	-	-	
Comportamento d'assestamento del corpo di discarica	Rilievi topografici	Semestrale	Semestrale per i primi 3 anni, annuale nei successivi	

(*) 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 (mire ottiche/capisaldi inclinometri piezometri) vedasi planimetria da allegare

Punti di misura (inclinometri, mire/capisaldi e piezometri)

Punto	Ubicazione rispetto al corpo di discarica (descrizione)	Coordinate Latitudine- Longitudine	Note (esistente/di progetto)
Mire ottiche 1s-8s	Vedasi tabella a pag. 4		Vedasi tabella a pag. 4

Punto	Ubicazione rispetto al corpo di discarica (descrizione)	Coordinate Latitudine- Longitudine	Note (esistente/di progetto)
Inclinometro I1	sul ripiano sommitale del terzo lotto	Est: 1528472.997 Nord: 4928453.551	Nuovo Inclinometro realizzato nel 2016 in sostituzione dell'esistente compromesso
Inclinometro I2	Tra il I ed il II lotto lungo l'asse principale della discarica	Est: 1528484.173 Nord: 4928481.543	Inclinometro realizzato nel 2016 previsto dal provvedimento di prescrizione n. 6.1

Contestualmente alla misura inclinometrica dovrà essere realizzato il rilievo ottico delle teste tubo.

In merito all'inclinometro da realizzare dovrà essere eseguita in contraddittorio con ARPAL la misura di zero.

Punto	Ubicazione rispetto al corpo di scarica (descrizione)	Coordinate Latitudine-Longitudine	Note (esistente/di progetto)
Piezometro PZ1	sul ripiano sommitale del terzo lotto – lato destro	Est: 1528495.552 Nord: 4928448.018	Piezometro realizzato nel 2013
Piezometro PZ2	sul ripiano sommitale del terzo lotto – lato sinistro	Est: 1528449.599 Nord: 4928474.865	Piezometro realizzato nel 2013
Piezometro PZ3	sul ripiano sommitale del terzo lotto – al centro	Est: 1528469.210 Nord: 4928454.794	Piezometro realizzato nel 2016

Punto	Quota p.c. (m s.l.m.)	Quota t.p. (m s.l.m.)	Quota livello percolato (m s.l.m.) *	Soggiacenza livello percolato da p.c. (m) *	Livello di guardia del percolato da p.c. (m)**
Piezometro P1	883.619	883.652	877.119	- 6,50	- 7,00
Piezometro P2	883.590	883.631	877.900	- 6,50	- 7,00
Piezometro PZ3	884.319	884.341	877.819	-9,95	- 7,00
Piezometro PZ4					

*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

Per quanto riguarda il piezometro Pz1 che ha superato più volte il valore minimo di cui sopra si provvederà ad installare una pompa elettrica autoadescante capace di mantenere un livello di battente idraulico del percolato ad una quota inferiore a – 7,5 m.

Parametri

parametro	misura	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	registrazione
Assestamento corpo rifiuti	Rete inclinometri e mire ottiche	Semestrale*	Semestrale per i primi 3 anni, annuale nei successivi	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* e a seguito di eventi meteorici significativi**.	Trimestrale per i primi tre anni, semestrale nei successivi	

*salvo criticità delle misure rilevate durante il primo anno

**due misure del battente di percolato nell'arco dei 10gg successivi l'evento

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. Nella scelta dei punti deve essere tenuto conto anche della presenza di insediamenti abitativi - Inserire le coordinate (Gauss Boaga) dei punti

Punti di monitoraggio

Punto di monitoraggio/centralina	Ubicazione rispetto al corpo della discarica	Coordinate
Discarica	Monte	
	Valle	

Le misure saranno svolte mediante centraline di rilevamento fisse.

Parametri monitorati

Punto	Parametro	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	Registrazione
A monte e a valle della discarica	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, Hg)			
	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)			

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
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 D.Lgs. 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 (biofiltro)

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. (Essendo richiesta anche la determinazione del parametro "polveri totali", il campionamento deve essere effettuato in condizioni di isocinetismo)	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				

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.			
CO ₂				
O ₂				
CO				
H ₂ S				
NH ₃				

Parametro	Punto di campionamento/modalità di effettuazione	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	Registrazione
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](http://www.arpal.gov.it/temi/aria/emissioni/campionamento/aria/campionamento/elencometodi%20analitici) 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
CH4	IR
CO2	IR
O2	ELETTROCHIMICO
H2 (*)	ELETTROCHIMICO
H2S (*)	ELETTROCHIMICO
NH3 (*)	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 stessa; 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). Si ritiene necessario procedere a tale valutazione con particolare riferimento alla zona sommitale della discarica (Lotto IV) in cui è avvenuta la coltivazione in tempi più recenti. Dopo congruo monitoraggio, a seconda dei risultati ottenuti, potrà essere prevista la possibilità di estendere la periodicità di campionamento, soprattutto per i lotti I e II.

Punti di misurazione

Punto	Indicazioni sull'ubicazione	Coordinate (Gauss Boaga)	Note
ED 01	TRIANGOLI ARANCIONI sulla planimetria allegata al documento " R-04-GAS_Integrazioni "		Le Coordinate di Gauss Boaga dei 30 punti saranno determinate in modo preciso una volta terminata la copertura finale

Parametri monitorati

Punto	Parametro	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	Note
	CH ₄	Trimestrale fino al completamento del capping	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.

Punti di monitoraggio

Punto	Parametro	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	Note
Da Determinare: Due a monte (PM1 e PM2) Due a valle (zona limitrofa)	CH ₄	Mensile (per il primo anno)	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
	CO ₂	Semestrale (a seconda dei risultati ottenuti dal primo anno di		
	O ₂			
	Composti organici clorurati			
Composti organici				

Punto	Parametro	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	Note
alle vasche)	volatili metanici e non metanici	monitoraggio)		di repentino abbassamento della pressione atmosferica.

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
- La centralina installata presso la discarica di Malsapello è in grado di fornire tutti i parametri elencati, tuttavia considerato che siamo in un'area sottoposta frequentemente a fulmini che possono causare il fermo elettrico del monitoraggio, si prendono a riferimento anche i dati della centralina di Cabanne-Farfanosa, gestita da ARPAL, e situata a meno di 2 km di distanza.

ALTRE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Emissioni convogliate

Sigla emissione	Origine emissione	Parametro	Metodo	Frequenza Gestione operativa e post-operativa	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
	Biofiltro	Unità odorigene	UNI EN 13725/2004		
		Polveri	UNI EN 13284-1:2003		
		COV	UNI EN 13649:2002		
		Mercaptani	UNI EN 13649:2002		

Sigla emissione	Origine emissione	Parametro	Metodo	Frequenza Gestione operativa e post-operativa	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
		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

- 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.
- La strategia di campionamento (tempi e numero di prelievi necessari) è stabilita in accordo a quanto disposto dal manuale UNICHIM n°158/88.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- I risultati degli autocontrolli, corredati dalla relativa documentazione, devono essere mantenuti presso l'impianto per almeno cinque anni, a disposizione degli Enti di Controllo.
- 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.
- 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 vedasi planimetria nell'Allegato 3 Integrazioni per AIA – agosto 2008

Punti di misurazione

Piezometri (1)	Ubicazione rispetto al corpo di discarica (monte/valle)	Coordinate Latitudine- Longitudine	Note (esistente/di progetto)
PV1	A valle della discarica	Est: 1528508.997 Nord: 4928522.374	piezometro esistente
PV2	A valle della discarica	Est: 1528492.115 Nord: 4928533.234	piezometro esistente
PM1	A monte della discarica	Est: 1528511.953 Nord: 4928387.828	piezometro esistente
PM2	A monte della discarica	Est: 1528588.730 Nord: 4928473.298	piezometro esistente

Parametri monitorati

Piezometro	Parametro (1)	Frequenza gestione operativa (3)	Frequenza gestione post-operativa	registrazione
PV1-PV2 PM1 o PM2	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

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..

ACQUE SUPERFICIALI

Punti per il campionamento delle acque superficiali

Corpo idrico	Punto	Ubicazione (monte/valle)	Coordinate
T. Aveto	AVAV02M	monte	Est: 1527860.250 Nord: 4927607.534
T.Aveto	AVAV02V	valle	Est: 1529406.935 Nord: 4929495.746

Parametri monitorati

Punto di monitoraggio	Parametro	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	Modalità di registrazione
AVAV02M AVAV02V	Ph	Trimestrale (stagione invernale e stagione estiva)	Semestrale (stagione invernale e stagione estiva)	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: <ul style="list-style-type: none"> • La denominazione completa del metodo analitico utilizzato; • I limiti di rilevabilità della metodica;
	Temperatura aria			
	Temperatura acqua			
	Conducibilità			
	Ossigeno disciolto			
	Ossigeno alla saturazione			
	Ossidabilità Kubel			
	Carbonio organico disciolto			
	Durezza			
	Solidi Sospesi			
	Alcalinità			
	BOD5			
	COD			
	Residuo fisso a 105 °C			
	Calcio			
	Solfati			
	Fosfati			
	Cloruri			
Sodio				
Azoto ammoniacale				
Azoto nitrico				
Azoto Nitroso				
Ortofosfato				

Punto di monitoraggio	Parametro	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	Modalità di registrazione
	Fosforo tot			
	Azoto totale			
	Escherichia coli			
	Arsenico			
	Cadmio			
	Cromo totale			
	Cromo VI			
	Ferro			
	Manganese			
	Nichel			
	Piombo			
	Rame			
	Selenio			
	Zinco			
	Mercurio			
	Potassio			
	Magnesio			
	Fenoli totali			
	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			

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
Rio Laterale	Fianco destro	Est: 1528513.652 Nord: 4928515.206	
	Fianco sinistro	Est: 1528483.581 Nord: 4928524.562	

PARAMETRI MONITORATI

Punto	Parametro	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	Registrazione
Rio Laterale fianco destro e fianco sinistro	pH, BOD ₅ , COD, SST, conducibilità, carbonio organico disciolto, residuo fisso a 105°C, Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, cloruri, fosfati, solfati, Idrocarburi Tot., IPA, arsenico, cadmio, cromo tot., cromo esavalente, rame, zinco, mercurio, piombo, ferro, sodio, potassio, calcio, manganese, nichel e magnesio, fenoli totali	Trimestrale	Semestrale	Archiviazione e certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.

Prescrizioni per il campionamento:

Sul punto individuato 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..

PERCOLATO

Punti per il campionamento del percolato (1)

Nella discarica di Malsapello esiste un unico punto di raccolta del percolato prodotto ed è la vasca di fondo che, tramite pompa, alimenta la vasca di stoccaggio grande che è asservita all'impianto di trattamento; il campionamento può essere effettuato sull'unico tubo che convoglia il percolato nella suddetta vasca di fondo.

PARAMETRI MONITORATI

Punto	Parametro	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	Registrazione
	Volume percolato	mensile	semestrale	Archiviazione certificati analitici e inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con gli esiti dei
	pH	trimestrale	semestrale	
	Conducibilità elettrica	trimestrale	semestrale	
	BOD ₅	trimestrale	semestrale	
	COD	trimestrale	semestrale	
	Solidi sospesi	trimestrale	semestrale	
	Azoto ammoniacale	trimestrale	semestrale	
	Azoto nitrico	trimestrale	semestrale	
	Azoto nitroso	trimestrale	semestrale	
Fosforo totale	trimestrale	semestrale		

Punto	Parametro	Frequenza gestione operativa	Frequenza gestione post-operativa	Registrazione
Vasche di accumulo	Cloruri	trimestrale	semestrale	monitoraggi degli anni precedenti. Tali dati dovranno essere utilizzati per le elaborazioni previste dal Capitolo "COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO" del PMC.
	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 aromatici	trimestrale	semestrale		

(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 scarica

Vedi "controllo della stabilità"

SCARICHI IDRICI

Punto	Ubicazione	Coordinate	Note
Scarico S1	Pozzetto fiscale a valle del trattamento	Est: 1528525.790 Nord: 4928519.090	

Inquinanti monitorati

Sigla scarico	Tipologia scarico	Recettore	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
S1	Industriale	Rio Malsapello	Colore, 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.

e 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 (S1)	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 "Stadio Permeato" in testa all'impianto di depurazione	Volume ricircolato	Giornaliero	

RIFIUTI INERTI A RECUPERO AMBIENTALE - Verifiche di conformità

È consentito il recupero ambientale (R10) per la realizzazione della copertura superficiale finale della discarica mediante l'utilizzo di rifiuti costituiti da **terre e rocce da scavo** purchè siano compatibili con le caratteristiche chimico-fisiche, idrologiche e geomorfologiche dell'area da recuperare. In ogni caso il contenuto dei contaminanti rilevati deve essere conforme ai valori limite di cui alla Tab.1 dell'All. 5 dalla Parte IV del D.Lgs. 152/06, in funzione alla specifica destinazione d'uso.

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
170405 010413	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			
170405	Parametri da ricercarsi in base alle informazioni fornite dal produttore nella caratterizzazione di base (All. 5 Tab. 1 Parte IV D.lgs 152/06)			All. 2 Parte IV D.lgs 152/06	

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

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

Requisiti dei certificati analitici di caratterizzazione/classificazione rifiuti:

- 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
- 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.
- 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.

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.

Sistemi di controllo delle fasi critiche dell'impianto e interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari/dispositiv

Attività	Macchinario Attrezzatura Strumentazione	Frequenza dei controlli	Modalità	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Impermeabilizzazione	Vedasi elenco sopracitato	Definiti in base ai vari manuali d'uso, quando presenti, oppure alle istruzioni elaborate internamente e previste nel piano di manutenzione annuale		Archiviazione Buono lavoro/certificato.
Raccolta e convogliamento acque superficiali				Annotazione su quaderno di conduzione degli impianti: data intervento, descrizione intervento, riferimento modulo interno o certificato
Raccolta e gestione del percolato				
Captazione e gestione biogas				

Attività	Macchinario Attrezzatura Strumentazione	Frequenza dei controlli	Modalità	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
	Strumentazione di misura	Da definire in base alle specifiche del costruttore e in base al piano di manutenzione	taratura	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>

Valutazione esiti verifiche funzionalità e manutenzioni periodiche:

In particolare si individuano tre tipi di interventi manutentivi

- Prove di routine: per verificare la funzionalità delle apparecchiature ed impianti critici. Il componente rimane on-line.
- Manutenzione periodica: svolta sulla base di frequenze di intervento stabilite da manuali d'uso delle apparecchiature, dall'esperienza operativa, da dati storici. Il componente è indisponibile durante la manutenzione periodica.
- Manutenzione incidentale: il componente si rompe e deve essere riparato. Il componente è indisponibile.

Inoltre ai fini manutentivi si individuano due tipologie di apparecchiature:

- Apparecchi on-line, continuamente in funzione, o in funzione durante le fasi operative del ciclo produttivo, soggetti a manutenzione periodica.
- Apparecchi in stand-by, che non funzionano nella normale operatività, ma che devono intervenire in casi specifici, ad esempio emergenza, o come back-up di un componente in manutenzione, soggetti a manutenzione periodica.

Si definisce Failure-on-demand (Fod) su base annuale: indicatore di corretta manutenzione che tiene conto dei fallimenti dell'apparecchiatura in occasione delle verifiche di funzionamento: n° fallimenti/n° prove

Per gli apparecchi on line le prove di routine sono quotidiane, pertanto il parametro Fod coincide con il numero di guasti all'anno.

Per gli apparecchi in stand-by, le prove di routine sono quindicinale/mensile o definite con uno studio affidabilistico, pertanto il FOD dovrebbe tendere a 0.

Parametri oggetto di riesame:

- frequenza delle prove di routine - Pr - (solo per apparecchi in stand-by),
- frequenza delle manutenzioni periodiche – MP .

Criteri di valutazione:

Apparecchi on line:

- il componente funziona ad ogni prova: la frequenza delle MP è idonea e può eventualmente essere diminuita, pur restando sempre entro il rateo di guasto da libretto;

- il parametro Fod, coincidente con il numero di fallimenti, risulta elevato (vengono riscontrati guasti tra una MP e la successiva): la frequenza delle MP va incrementata.

Apparecchi in stand-by:

- Il componente funziona ad ogni prova: la frequenza delle MP è idonea e può eventualmente essere diminuita, pur restando sempre entro il rateo di guasto da libretto; la frequenza delle Pr può essere diminuita se il parametro Fod risulta molto basso;
- il parametro Fod è superiore a 0.4: la frequenza delle MP va incrementata. Per i componenti off-line resta inalterata la frequenza delle Pr, che potrà essere diminuita quando Fod tende a 0.

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	Colore, 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 le stazioni AVAV02M e AVAV02V	semestrale	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, Manganese, Nichel Piombo, Rame, Selenio, Zinco, Mercurio Fluorantene, Naftalene, Benzo(a)pirene Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene Sommatore Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene Benzo(g,h,i)perilene Indeno(1,2,3-cd)pirene Sommatore Benzo(g,h,i)terilene Indeno(1,2,3-cd)pirene	20
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	10

Tipologia di intervento	Frequenza	Parametri	Numero di controlli da parte di ARPAL nell'arco della validità dell'AIA
Rilievo topo-altimetrico mediante laser scanner per verifica volumetrie residue (*)	In caso di criticità.	---	
Misure inclinometriche	lettura di zero, e in caso di criticità.	—	1

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 evidenzia 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, che dovrà comprendere almeno le seguenti informazioni richieste dal D.Lgs. 36/2003:
 - 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 della discarica;
 - Volumi dei materiali utilizzati per la copertura finale;
 - Quantitativi di rifiuti conferiti a recupero
 - i risultati dei controlli effettuati sui rifiuti conferiti a recupero 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.
- d. 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.
- e. 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.

- f. Il gestore deve, inoltre, notificare all'Autorità competente ed ad ARPAL 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

LEGENDA

Punto	Nome	Descrizione	Coordinate di Gauss Boaga	
100	Caposaldo		Est: 1528400.825	Nord: 4928409.926

Monitoraggio stabilità				
101	Mira ottica 1s	Pilastrino in cemento	Est: 1528498.788	Nord: 4928499.033
102	Mira ottica 2s	Pilastrino in cemento alla base	Est: 1528505.258	Nord: 4928491.909
103	Mira ottica 3s	Staffa saldamente ancorata a un camino del biogas	Est: 1528492.614	Nord: 4928483.522
104	Mira ottica 4s	Staffa saldamente ancorata a un camino del biogas	Est: 1528472.420	Nord: 4928473.472
105	Mira ottica 5s	Staffa saldamente ancorata a un camino del biogas	Est: 1528472.375	Nord: 4928474.136
106	Mira ottica 6s	Staffa saldamente ancorata a un camino del biogas	Est: 1528451.998	Nord: 4928480.256
107	Mira ottica 7s	Staffa saldamente ancorata a un camino del biogas	Est: 1528486.694	Nord: 4928461.347
108	Mira ottica 8s	Staffa saldamente ancorata a un camino del biogas	Est: 1528491.945	Nord: 4928452.024
109	Inclinometro I1	Testa Nuovo inclinometro di monte	Est: 1528472.997	Nord: 4928453.551
110	Inclinometro I2	Testa Nuovo inclinometro di valle	Est: 1528484.173	Nord: 4928481.543

Monitoraggio acque sotterranee				
111	Pz1	Sul ripiano sommitale del terzo lotto - lato destro	Est: 1528495.552	Nord: 4928448.318
112	Pz2	Sul ripiano sommitale del terzo lotto - lato sinistro	Est: 1528449.599	Nord: 4928474.865
113	Pz3	Sul ripiano sommitale del terzo lotto - al centro	Est: 1528469.210	Nord: 4928454.794
114	PM1	A monte della discarica	Est: 1528511.953	Nord: 4928387.828
115	PM2	A monte della discarica	Est: 1528588.730	Nord: 4928473.298
116	PV1	A valle della discarica	Est: 1528508.897	Nord: 4928522.374
117	PV2	A valle della discarica	Est: 1528492.115	Nord: 4928533.234

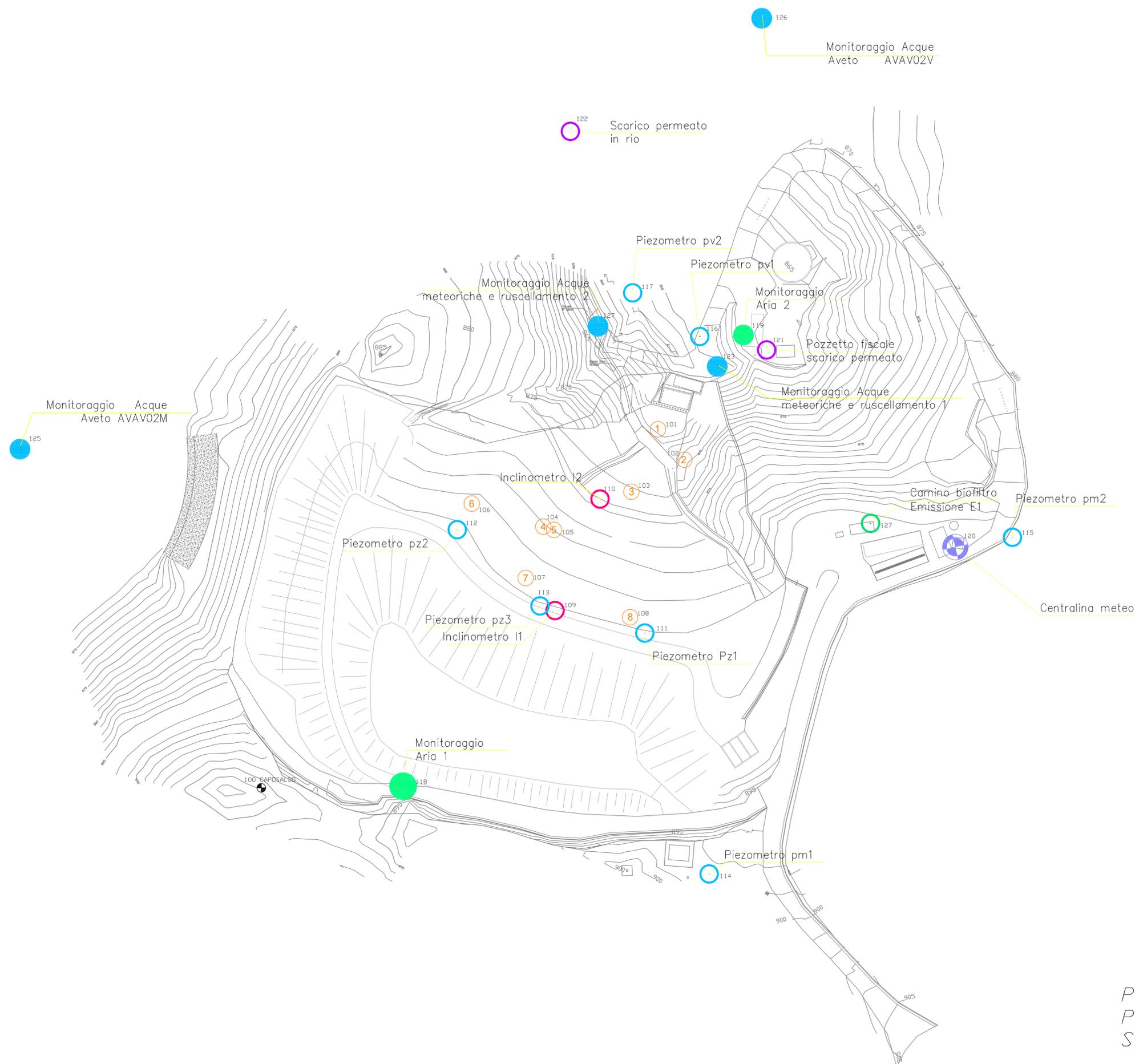
Monitoraggio aria				
118	Aria 1	A monte della discarica	Est: 1528439.122	Nord: 4928411.483
119	Aria 2	A valle della discarica	Est: 1528519.956	Nord: 4928522.837

Monitoraggio meteo				
120	Meteo	Centralina meteo	Est: 1528573.356	Nord: 4928469.928

Monitoraggio percolato depurato				
121	Permeato 1	Pozzetto fiscale	Est: 1528525.790	Nord: 4928519.090
122	Permeato 2	Scarico in rio (circa 80 metri a valle)	Est: 1528476.292	Nord: 4928573.622

Monitoraggio acque superficiali				
123	Ruscaldamento 1	Acque di ruscellamento lato destro	Est: 1528513.652	Nord: 4928515.206
124	Ruscaldamento 1	Acque di ruscellamento lato sinistro	Est: 1528483.581	Nord: 4928524.562
125	AVAV02M	Aveto Monte (Piana di farfanosa)	Est: 1527860.250	Nord: 4927607.534
126	AVAV02V	Aveto valle (sopra frazione Molini)	Est: 1529406.935	Nord: 4929495.746

Monitoraggio emissioni in atmosfera				
127	E 1	Camino biofiltro	Est: 1528552.077	Nord: 4928475.777



PLANIMETRIA
PIANO SORVEGLIANZA E CONTROLLO
SCALA 1:500



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE E VISTO ATTESTANTE LA COPERTURA FINANZIARIA

Ai sensi dell'articolo 147 bis del decreto legislativo 18 agosto 2000, n.267

Proponente: Direzione Ambiente

Oggetto: CONSORZIO INTERCOMUNALE DI MALSAPELLO. DISCARICA PER RSU SITA NEL COMUNE DI REZZOAGLIO IN LOCALITA' MALSAPELLO. D.LGS. N. 152/2006, PARTE II, TITOLO III-BIS. AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE. CHIUSURA DEFINITIVA.

PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE

Il presente provvedimento non necessita di parere di regolarità contabile in quanto non produce effetti diretti o indiretti sulla situazione economico-finanziaria e/o sul patrimonio dell'Ente.

Il presente provvedimento produce effetti indiretti sulla situazione economico-finanziaria e/o sul patrimonio dell'ente per cui si esprime parere: FAVOREVOLE

Annotazioni o motivazioni del parere sfavorevole:

Il presente provvedimento produce effetti diretti sulla situazione economico-finanziaria e/o sul patrimonio dell'ente, evidenziate nelle imputazioni contabili di seguito indicate, per cui si esprime parere: FAVOREVOLE

Annotazioni o motivazioni del parere sfavorevole:

VISTO ATTESTANTE LA COPERTURA FINANZIARIA

S/E	Codice	Cap.	Azione		Importo	Prenotazione		Impegno		Accertamento		CUP	CIG
					Euro	N.	Anno	N.	Anno	N.	Anno		
TOTALE ENTRATE:				+									
TOTALE SPESE:				+									

Genova li, 09/10/2017

**Sottoscritto dal responsabile
dei Servizi Finanziari
(POLESE BARBARA)
con firma digitale**



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Certificato di avvenuta pubblicazione

Atto Dirigenziale N. 2145 del 06/10/2017

DIREZIONE

Direzione Ambiente

Oggetto: CONSORZIO INTERCOMUNALE DI MALSAPELLO. DISCARICA PER RSU SITA NEL COMUNE DI REZZOAGLIO IN LOCALITA' MALSAPELLO. D.LGS. N. 152/2006, PARTE II, TITOLO III-BIS. AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE. CHIUSURA DEFINITIVA..

Si dichiara l'avvenuta regolare pubblicazione all'Albo Pretorio Online della Città Metropolitana di Genova dal 09/10/2017 al 24/10/2017 per 15gg. consecutivi.

Genova li, 25/10/2017

Sottoscritta
dall'Incaricato della Pubblicazione
(FASCIOLO ALESSANDRO)
con firma digitale