**ARPAE**

**Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia**

**dell'Emilia - Romagna**

* * *

**Atti amministrativi**

AIMAG S.P.A. - MIRANDOLA
PROT. N° 5315 DATA
/ 4 NOV. 2022
ASSEGNAZIONE DS - IMPA
CLASSIFICAZIONE DISC

| | |
|---|---|
| Determinazione dirigenziale | n. DET-AMB-2022-5436 del 21/10/2022 |
| Oggetto | D.LGS. 152/106 - L.R. 21/04. DITTA AIMAG S.P.A. IMPIANTO DI DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITO IN COMUNE DI MIRANDOLA, VIA BELVEDERE, 5/C. (RIF.INT. N. 143 / 00664670361) AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE - MODIFICA NON SOSTANZIALE. AVVIO GESTIONE POST OPERATIVA |
| Proposta | n. PDET-AMB-2022-5615 del 18/10/2022 |
| Struttura adottante | Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena |
| Dirigente adottante | VALENTINA BELTRAME |

Questo giorno ventuno OTTOBRE 2022 presso la sede di Via Giardini 472/L - 41124 Modena, il Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena, VALENTINA BELTRAME, determina quanto segue.

arpae
agenzia prevenzione ambiente energia emilia-romagna

OGGETTO : D.LGS. 152/106 - L.R. 21/04. DITTA **AIMAG S.P.A.**
IMPIANTO DI DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITO IN COMUNE DI MIRANDOLA, VIA BELVEDERE, 5/C. (RIF.INT. N. 143 / 00664670361)

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE - MODIFICA NON SOSTANZIALE.
AVVIO GESTIONE POST OPERATIVA

Richiamato il Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 e successive modifiche (in particolare il D.Lgs. n. 46 del 04/03/2014);

visto il D.Lgs. 36/03 del 13/01/2003 "Attuazione della Direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti"

vista la Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004 come modificata dalla Legge Regionale n. 13 del 28/07/2015 "Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni" che assegna le funzioni amministrative in materia di AIA all'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia (ARPAE);

richiamato il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 24/04/2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59";

richiamate altresì:

- la D.G.R. n. 1913 del 17/11/2008 "Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) – recepimento del tariffario nazionale da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/2005";
- la D.G.R. n. 155 del 16/02/2009 "Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) – Modifiche e integrazioni al tariffario da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/2005";
- la V^ circolare della Regione Emilia Romagna PG/2008/187404 del 01/08/2008 "Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) – Indicazioni per la gestione delle Autorizzazioni Integrate Ambientali rilasciate ai sensi del D.Lgs. 59/05 e della Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004";
- la D.G.R. n. 1113 del 27/07/2011 "Attuazione della normativa IPPC – indicazioni per i gestori degli impianti e le amministrazioni provinciali per i rinnovi delle autorizzazioni integrate ambientali (AIA)";
- la D.G.R. n. 497 del 23/04/2012 "Indirizzi per il raccordo tra procedimento unico del SUAP e procedimento AIA (IPPC) e per le modalità di gestione telematica";
- la D.G.R. n. 1795 del 31/10/2016 "Direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n. 13/2015";
- la D.G.R. n. 2124 del 10/12/2018 "Piano regionale di ispezione per le installazioni con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e approvazione degli indirizzi per il coordinamento delle attività ispettive";
- l'Atto del Dirigente Determinazione n. 356 del 13/01/2022 "Approvazione della programmazione regionale dei controlli per le installazioni con autorizzazione integrata ambientale (AIA) per il triennio 2022-2024, secondo i criteri definiti con la deliberazione della Giunta Regionale n. 2124/2018", Regione Emilia Romagna, Atti amministrativi Giunta

Regionale;

richiamate, inoltre:

- la D.G.R. 13 ottobre 2003, n. 1991 "Direttive per la determinazione e la prestazione delle garanzie finanziarie previste per il rilascio delle autorizzazioni all'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti ai sensi degli artt. 28 e 29 del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22";
- la Delibera della Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 1441 del 14/10/2013 "Indirizzi relativi agli oneri per la gestione post operativa delle discariche per rifiuti urbani e assimilati";
- la Delibera della Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 1091 del 24/07/2017 "Criteri per la chiusura delle discariche di cui all'art. 12 del D.Lgs 36/2003 e per la sorveglianza, il monitoraggio ed il controllo in seguito alla cessazione dei conferimenti di rifiuti ed alla copertura provvisoria";

premesso che, per il settore di attività oggetto della presente, l'art. 29 bis, comma 3 del D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152 prima richiamato stabilisce che si considerano soddisfatti i requisiti tecnici di cui al Decreto Legislativo 152/06 stesso se sono soddisfatti i requisiti tecnici di cui al Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n.36;

premesso, inoltre, che

- per gli aspetti riguardanti, da un lato, i criteri generali essenziali che esplicitano e concretizzano i principi informatori della Direttiva 96/61/CE per uno svolgimento omogeneo della procedura di autorizzazione e, dall'altro, la determinazione del "Piano di Monitoraggio e Controllo", il riferimento è costituito:

a) dal BREF "General principles of Monitoring" adottato dalla Commissione Europea nel Luglio 2003;
b) dagli allegati I e II al DM 31 Gennaio 2005 pubblicato sul supplemento ordinario n. 107 alla Gazzetta Ufficiale – serie generale 135 del 13 giugno 2005:

1. "Linee guida generali per la individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche per le attività esistenti di cui all'allegato I del D.Lgs. 372/99" (oggi sostituito dal D.Lgs. 152/06);
2. "Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio".

- per gli aspetti riguardanti l'efficienza energetica, il riferimento è costituito dal BRef "Energy efficiency" di febbraio 2009 presente all'indirizzo internet "eippcb.jrc.es", formalmente adottato dalla Commissione Europea a febbraio 2009;

dato atto che per l'impianto in esame è stato approvato il piano di adeguamento ai sensi del D.Lgs. 36/03 con Determinazione n. 277 del 07/04/2004;

richiamata la determinazione n. DET-AMB-2017-5629 del 20/10/2017 di modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata da ARPAE SAC Modena a favore di AIMAG SPA, avente sede legale in Via Maestri del Lavoro, 38 a Mirandola (MO), in qualità di gestore dell'impianto di discarica di rifiuti non pericolosi con capacità superiore a 10 tonnellate al giorno (punto 5.4 All. VIII parte seconda D.Lgs. 152/06) sito in Comune di Mirandola, via Belvedere 5/c;

richiamata la Determinazione n. DET-AMB-2020-833 del 21/02/2020 di modifica non sostanziale dell'AIA sopra citata;

vista la comunicazione di chiusura ai conferimenti trasmessa dal gestore in data 14/01/2020 assunta agli atti della scrivente Agenzia con prot. 4742, in cui si comunicava che il giorno 23/12/2019 si sono conclusi i conferimenti di rifiuti presso la discarica di Mirandola a seguito del

raggiungimento delle quote di progetto;

vista la richiesta presentata dal gestore in data 12/04/2022, assunta agli atti della scrivente Agenzia con prot. n. 60723/2022, nella quale si chiede di approvare la chiusura definitiva e l'avvio del periodo di gestione Post Mortem del lotto denominato Ripristino ad Est, corredata da idonea documentazione, ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. n. 36/03;

richiamato il verbale prot. n. 88555/2022 relativo al sopralluogo effettuato in data 25/05/2022 ai sensi del D.Lgs. 36/03 medesimo da personale della scrivente Agenzia, durante il quale è stato verificato che:

- L'ingresso della discarica è chiuso da un cancello.
- E' presente una rete di recinzione attorno all'impianto, in buone condizioni.
- E' presente una pesa, in buone condizioni. Il referente della ditta ha precisato che la pesa non è utilizzata in quanto il percolato trasferito presso gli impianti di trattamento autorizzati è pesato a destino.
- E' presente la rete di allontanamento delle acque meteoriche in buone condizioni (art. 12 comma 2).
- Le vasche del percolato risultano in buono stato e non ci sono evidenze di perdite accanto alle vasche stesse.
- La viabilità interna alla discarica risulta in buono stato.
- La superficie della discarica risulta coperta in modo omogeneo (art. 12 comma 2).
- Lo strato superficiale di terreno utilizzato per la copertura appare idoneo alla rinaturalizzazione; è stata effettuata una idrosemina a fine marzo che ha parzialmente attecchito. In autunno si valuterà sulla base della stagione e delle piogge se effettuare un ulteriore intervento.
- E' presente e funzionante la rete di estrazione e convogliamento del biogas alla torcia.

e valutato che:

- le informazioni al momento disponibili in relazione allo stato della qualità delle acque superficiali, sotterranee, suolo, sottosuolo nell'area della discarica di Mirandola forniscono un quadro sostanzialmente stabile che lascia ipotizzare il corretto funzionamento dei presidi ambientali e di contenimento/sicurezza a servizio della discarica;
- nell'ambito del report annuale a partire da quello in scadenza il 30/04/2023, il gestore deve correlare la produzione di percolato alla piovosità in modo da verificare l'efficacia della copertura realizzata;

verificato che sussistono le condizioni per dichiarare la chiusura definitiva del lotto denominato Ripristino ad Est della discarica in oggetto e l'avvio del periodo di gestione post operativa secondo le procedure previste dall'art. 12 del D.lgs. 36/2003, e ritenendo necessario aggiornare l'Autorizzazione Integrata Ambientale alla luce di tali modifiche;

visto il rapporto di visita ispettiva del Servizio Territoriale di Arpae prot. n. 165433 acquisito agli atti il 26/10/2021, nel quale relativamente agli accertamenti condotti, si rileva sostanziale conformità a quanto prescritto nella sezione "D Sezione di adeguamento e gestione dell'impianto – limiti, prescrizioni, condizioni di esercizio" delle determinazioni autorizzative vigenti, ed inoltre si propongono alcune modifiche alla stessa autorizzazione;

visto il contributo del Servizio Territoriale assunto agli atti con prot. n. 170648 del 18/10/2022, che condivide i contenuti della bozza dell'allegato I dell'AIA proposti;

viste:

- la DDG n. 130/2021 di approvazione dell'Assetto organizzativo generale dell'Agenzia;
- la DGR n. 2291/2021 di approvazione dell'Assetto organizzativo generale dell'Agenzia di cui alla citata D.D.G. n. 130/2021;
- la DDG n. 75/2021 – come da ultimo modificata con la D.D.G. n. 19/2022 – di approvazione dell'Assetto organizzativo analitico e del documento Manuale organizzativo di Arpae Emilia-Romagna;

richiamate:

- la Deliberazione del Direttore Generale n. DEL-2019-96 con la quale sono stati istituiti gli Incarichi di Funzione in Arpae Emilia-Romagna per il triennio 2019/2022;
- la Determinazione del Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Centro n. 959/2021 con cui sono stati conferiti gli incarichi di funzione dal 01/01/2022 al 31/10/2022, tra cui quello alla dott.ssa Anna Maria Manzieri;
- la Deliberazione del Direttore Generale n. DEL-2022-108 del 30/08/2022 di conferimento alla dott.ssa Valentina Beltrame degli incarichi dirigenziali di responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena;

reso noto che:

- il responsabile del procedimento è la dott.ssa Anna Maria Manzieri, tecnico esperto titolare di I.F. del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di ARPAE Modena;
- come previsto dalla Deliberazione del Direttore Generale n. D.D.G. n. 100 del 20/07/2022, il titolare del trattamento dei dati personali forniti dal proponente è il Direttore generale di ARPAE, che il responsabile del trattamento è la Dr.ssa Marina Mengoli Responsabile di ARPAE A.A.C. Centro;
- le informazioni di cui all'art.13 del d.lgs. 196/2003 sono contenute nell'Informativa per il trattamento dei dati personali consultabile presso la segreteria di ARPAE SAC di Modena, con sede in Modena, via Giardini n.472 e disponibile sul sito istituzionale, su cui è possibile anche acquisire le informazioni di cui agli artt. 12, 13 e 14 del regolamento (UE) 2016/679 (RGDP);

per quanto precede,

**la Dirigente determina**

- di autorizzare, per le motivazioni riportate in premessa, la modifica comunicata e di aggiornare l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con **Determinazione n. DET-AMB-2017-5629 del 20/10/2017** e successiva modifica ad AIMAG SPA con sede legale in Via Maestri del Lavoro, 38 a Mirandola (MO), in qualità di gestore dell'impianto di discarica di rifiuti non pericolosi con capacità superiore a 10 tonnellate al giorno (punto 5.4 All. VIII D.Lgs. 152/06) sito in Comune di Mirandola, via Belvedere 5/c, come di seguito indicato.
    1. A far data dal 25/05/2022 la presente autorizzazione consente, ai sensi dell'art. 12 comma 3 del D.Lgs. 36/03, la gestione post operativa del lotto denominato Ripristino ad Est della discarica per rifiuti non pericolosi.
    2. L'allegato I al presente atto sostituisce l'allegato I della Determinazione n.

DET-AMB-2017-5629 del 20/10/2017 e s.m.

3. Il gestore dovrà correlare la produzione di percolato alla piovosità in modo da verificare la tenuta della copertura realizzata e trasmettere tale valutazione assieme al report annuale (a partire da quello in scadenza il 30/04/2023).
4. Il gestore deve proseguire il monitoraggio della discarica con quanto previsto per la "gestione operativa" sino al 31/12/2022; successivamente potrà applicare il piano di monitoraggio per la fase "post operativa" o mantenere le attuali modalità di controllo.
5. Il Gestore è tenuto ad effettuare le manutenzioni ed interventi atti a garantire la corretta morfologia della discarica per l'allontanamento delle acque meteoriche, ed atti a garantire la morfologia e stabilità dei versanti prospicienti la discarica stessa.
6. Il Gestore è tenuto ad effettuare le periodiche manutenzioni ed interventi atti a garantire l'efficienza dei canali di scolo delle acque meteoriche e di tutte le reti di raccolta delle medesime, nonché l'effettuazione di eventuali opere di ripristino che garantiscano il mantenimento delle originarie sezioni di deflusso idraulico.
7. Qualora nel corso della gestione post-operativa si verificasse l'instaurarsi di contropendenze sulla porzione sommitale e fianchi della discarica e/o avvallamenti dei settori in fase di assestamento, e sulle reti di scolo delle acque meteoriche, si dovrà intervenire tempestivamente per la loro eliminazione e la messa in pristino di una profilatura morfologica che garantisca il corretto deflusso ed allontanamento delle acque.
8. La gestione post operativa del lotto ripristino ad EST della discarica deve avere una durata almeno trentennale dalla data del 25/05/2022 ed il gestore è tenuto a mantenere un'autorizzazione vigente per detto periodo. Anche per gli altri lotti, discarica esaurita parte Est e lotto in ampliamento parte Ovest, la durata della gestione post operativa è almeno trentennale, a partire dalla data di chiusura definitiva degli stessi, come specificato al punto D2.11 dell'allegato I.I
9. Il gestore entro 90 giorni dal ricevimento del presente atto deve prestare appendice alle fideiussioni già agli atti (ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale 13 ottobre 2003 n.1991) in riferimento al presente atto.

- di fare salvo il disposto della det. n. DET-AMB-2017-5629 del 20/10/2017 per quanto non modificato con il presente atto;
- di stabilire che la presente autorizzazione assume la medesima validità della Determinazione n. DET-AMB-2017-5629 del 20/10/2017 e successiva modifica;
- di inviare copia del presente atto ad AIMAG SpA ed al Comune di Mirandola tramite lo Sportello Unico per le Attività Produttive dell'Unione Comuni Modenesi Area Nord;
- di informare che contro il presente provvedimento, ai sensi del D.Lgs. 2 luglio 2010 n. 104, gli interessati possono proporre ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale competente entro i termini di legge decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza, ovvero, per gli atti di cui non sia richiesta la notificazione individuale, dal giorno in cui sia scaduto il termine della pubblicazione se questa sia prevista dalla legge o in base alla legge. In alternativa, ai sensi del DPR 24 novembre 1971 n. 1199, gli interessati possono proporre ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni decorrenti dalla

notificazione, comunicazione o piena conoscenza;

- di stabilire che, ai fini degli adempimenti in materia di trasparenza, per il presente provvedimento autorizzativo si provvederà all'obbligo di pubblicazione ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 33/2013 e del vigente Programma Triennale per la Trasparenza e l'Integrità di ARPAE;

- di stabilire che il procedimento amministrativo sotteso al presente provvedimento è oggetto di misure di contrasto ai fini della prevenzione della corruzione, ai sensi e per gli effetti di cui alla Legge n. 190/2012 e del vigente Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione di ARPAE.

La Responsabile del Servizio
Autorizzazioni e Concessioni
di ARPAE Modena
Dott.ssa Valentina Beltrame

arpae
agenzia prevenzione ambiente energia emilia-romagna

**ALLEGATO I – MODIFICA AIA GESTIONE POST-OPERATIVA**

**CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**
**DITTA AIMAG S.P.A.**
**DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI DI MIRANDOLA**

- Rif.int. n. 143/00664670361
- sede legale: Via Maestri del Lavoro, 38 a Mirandola (Mo).
- sede impianto: Comune di Mirandola via Belvedere 5/c
- discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per rifiuti inerti (punto 5.4 All. VIII – D.Lgs. 152/06)

## A SEZIONE INFORMATIVA

### A1 DEFINIZIONI

**AIA**

Autorizzazione Integrata Ambientale, necessaria all'esercizio delle attività definite nell'Allegato I della Direttiva 2008/1/CE e D.Lgs. 152/06 Parte Seconda (la presente autorizzazione).

**Autorità competente**

L'Amministrazione che effettua la procedura relativa all'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi delle vigenti disposizioni normative (ARPAE di Modena)

**Gestore**

Qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce l'impianto oppure che detiene un potere economico determinante sull'esercizio dello stesso (Aimag S.p.A.).

**Installazione**

Unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. È considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa, anche quando condotta da diverso gestore.

Le rimanenti definizioni della terminologia utilizzata nella stesura della presente autorizzazione sono le medesime di cui all'art. 5 comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.

### A2 INFORMAZIONI SULL'IMPIANTO

AIMAG nasce nel 1964, inizialmente come AMAG, Azienda Municipalizzata Acqua e Gas del comune di Mirandola, dove la rete dell'acqua era di gestione comunale, mentre il gas era erogato dall'Officina del Gas, costruita nel 1901 dalla Società Gasometri di Milano. Nel giro di pochi anni i comuni vicini a Mirandola aderiscono ad AMAG, che si trasforma, nel 1970, in "Azienda Intercomunale Municipalizzata Acqua Gas" di dieci comuni, assumendo quindi l'attuale denominazione (AIMAG). Dal 1° gennaio 2000 il Consorzio AIMAG si è inoltre unificato, mantenendo la stessa denominazione, con il Consorzio CSR di Carpi, operante nell'ambito della gestione dei servizi di igiene ambientale. Dal primo gennaio 2001 il Consorzio si è trasformato in S.p.A. a prevalente capitale pubblico secondo quanto previsto dall'art. 115 del D. Lgs. n. 267 del 18/08/2000 (Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali).

La discarica per rifiuti non pericolosi di Mirandola è collocata nel territorio del Comune di Mirandola; l'area occupata dal sito è di circa 104.000 $m^2$, di cui 2.000 occupati dalle opere accessorie, da impianti e fabbricati di servizio.

L'impianto di discarica è così strutturato:

- discarica esaurita (parte Est) con capacità pari a 920.000 $m^3$, chiusa con copertura definitiva nel 2002;
- lotto in ampliamento (parte Ovest) con capacità totale di 550.000 $m^3$ chiuso con copertura definitiva ai sensi del D.Lgs 36/06 nel 2016;
- nuovo lotto (denominato Ripristino ad Est) sulla sommità della discarica esaurita nella parte Est, oggetto di ripristino morfologico e ambientale il cui progetto è stato approvato con procedura di VIA regionale (D.G.R. n.1986 del 13/12/2017 e AIA vigente, determina n. DET-AMB-2017-5629 del 20/10/2017), per una volumetria complessiva di ulteriori 136.000 $m^3$, corrispondenti a 124.000 t, al netto delle volumetrie tecniche di servizio, di cui si richiede la chiusura definitiva e l'avvio del periodo di gestione Post Mortem.

Si può quindi considerare l'impianto suddiviso in 2 blocchi:

1. un blocco costituito dalla vecchia discarica parte Est e dall'ampliamento ad Ovest (già in gestione post operativa da tempo);
2. un blocco sopraelevato di ripristino morfologico ad Est (chiusa nel 2019).

Per l'impianto era stato approvato il piano di adeguamento, ai sensi del D. Lgs 36/03, con Determinazione n.695 del 26/07/2005.

Il Gestore ha quindi proceduto secondo quanto previsto nel progetto di VIA con l'allestimento dell'area di ripristino morfologico e ambientale; i conferimenti di rifiuti ripresi in data 28/05/2018 e sono terminati il 23/12/2019. Complessivamente i rifiuti inviati a smaltimento D01 ammontano a 114.965,33 t.

In seguito si sono svolte le attività per la copertura definitiva con le modalità previste nell'AIA e le tempistiche indicate nel cronoprogramma inviato in data 06/05/2020.

In data 22/03/2022 la Commissione di collaudo, relativamente ai lavori di realizzazione della copertura definitiva della discarica, in esito alle prove ed ai sopralluoghi effettuati, ha verificato che "*i lavori sono stati eseguiti a regola d'arte e sono conformi alle previsioni di progetto ed alle prescrizioni contenute negli atti autorizzativi*", e ha certificato "*l'idoneità tecnica e funzionale delle opere a perseguire le finalità per le quali sono state progettate e ne è stata autorizzata l'esecuzione*".

Alla data del presente atto, pertanto, non vi sono volumetrie residue utilizzabili per il conferimento di rifiuti.

La discarica di Mirandola è certificata ISO 14001.

A partire dal 23/07/2012 la discarica di Mirandola è stata destinataria dei conferimenti delle macerie derivanti dal sisma che ha colpito l'Emilia Romagna nel maggio 2012; queste sono state ritirate con il codice CER 200399, ai sensi dell'art. 17 della Legge n. 122/2012. Le macerie sono state oggetto di un'attività di recupero R13 con selezione meccanica (in deroga alla normativa) vigente al fine di separare e recuperare le principali frazioni, come ferro e legno dalla massa dei rifiuti costituiti prevalentemente da rottami edili. L'area adibita a tale attività è stata la parte sommitale della discarica esaurita Est. Ad oggi l'intervento è stato concluso; tuttavia, il deposito delle macerie ha creato dei cedimenti differenziali sulla sommità della discarica, pregiudicando parzialmente la funzionalità della copertura presente e della rete di raccolta del biogas.

Con Determina di modifica non sostanziale, n. DET-AMB-2020-833 del 21/02/2020, sono state autorizzate le modifiche relative all'utilizzo di una piccola quantità di macerie (2911,04 t codice EER 170107) derivanti da cantieri per interventi post sisma 2012 ancora attivi sul territorio per la formazione dello strato di rottura capillare del biogas (strato 4 copertura definitiva ripristino morfologico ed ambientale parte Est) alle stesse condizioni già precedentemente autorizzate.

L'intervento oggetto della presente modifica non sostanziale di AIA riguarda la chiusura definitiva e l'avvio del periodo di gestione Post Mortem del lotto denominato Ripristino ad Est.

La capacità massima della discarica si attesta su valori superiori rispetto alla soglia di riferimento (All. VIII, § 5.4 al D.Lgs. 152/06).

## *B SEZIONE FINANZIARIA*

### B1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE

È stato verificato il pagamento della tariffa istruttoria per la modifica sostanziale AIA effettuato in data 25/10/2016 e i successivi pagamenti associati alle modifiche non sostanziali AIA.

### B2 ELEMENTI PER IL CALCOLO DELLE GARANZIE FINANZIARIE

La discarica nel suo complesso è così caratterizzata:

- lotto Ovest in gestione post operativa con fideiussione relativa alla gestione successiva alla chiusura della discarica pari a **Euro 4.528.000,00 (quattromilionicinquecentoventottomila//00)** di durata pari a trenta anni dalla data di chiusura della discarica di cui all'art.12 del D.Lgs. 36/03.
- lotto Est 2002 (non soggetto alle disposizioni del D.Lgs. 36/03 ma alla previgente normativa) per il quale non sono previste garanzie finanziarie.
- lotto Est 2017 in gestione post operativa con fideiussione relativa alla gestione successiva alla chiusura della discarica pari a **Euro 1.324.000,00 (unmilionetrecentoventiquattromila//00)** di durata pari a trenta anni dalla data di chiusura della discarica di cui all'art.12 del D.Lgs. 36/03.

## *C SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE*

### C1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE E DESCRIZIONE DEI CRITERI COSTRUTTIVI E GESTIONALI DEGLI IMPIANTI DI DISCARICA: IMPIANTI PER RIFIUTI NON PERICOLOSI (ALLEGATO I D.LGS. 36/03)

### C1.1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

**Contesto territoriale e pianificatorio**

L'area della discarica è posta nella zona settentrionale del Comune di Mirandola, a circa 3,3 km a Nord rispetto al centro abitato. I terreni oggetto di intervento sono censiti nella Cartografia Catastale del Comune di Mirandola, in scala 1:2.000 nel Foglio 50, mappale 135.

Il territorio in cui si opera è sostanzialmente destinato ad uso agricolo, nell'ambito del quale si individuano, oltre a frazioni minori e varie case sparse nella campagna, i centri abitati di:

- Quarantoli, a distanza di 3,1 km a Est;
- Fossa, a distanza di 2,4 km ad Ovest.

Nel complesso l'impianto di smaltimento occupa un'area di circa 104.000 mq, di cui 2.000 dedicati alle opere accessorie, estendendosi tra la strada comunale Belvedere ed il canale di irrigazione del Consorzio di Bonifica di Burana denominato Dugale Mesino.

L'impianto è composto da due corpi di discarica:

- ad est discarica esaurita con capacità di circa 920.000 mc, chiusa con copertura definitiva nel 2002, oggetto di rifacimento del pacchetto di copertura conforme al D.Lgs. 36/03 e di ripristino morfologico nel 2017 con ulteriore conferimento di rifiuti,
- ad ovest lotto in ampliamento con capacità totale di circa 550.000 mc. chiusa con copertura definitiva nel 2016.

*PTCP della Provincia di Modena*

L'ampliamento della discarica, funzionale al successivo ripristino ambientale, era compatibile con lo strumento di Piano. In particolare, avendo il PTCP recepito i contenuti e le norme del PTPR e dei piani di settore, ne consegue anche la conformità con detti strumenti pianificatori sovraordinati.
La chiusura definitiva e l'avvio del periodo di gestione Post Mortem del lotto denominato Ripristino ad Est non comporta criticità a livello pianificatorio.

*Piano urbanistico Comunale (PSC) di Mirandola*

Lo strumento urbanistico vigente in Comune di Mirandola è il Piano Strutturale Comunale (PSC), che è stato approvato con D.C.C. n.111 del 27/07/2015, contestualmente al Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE).

La normativa che regola le trasformazioni all'interno dell'ambito interessato non presenta elementi di ostacolo per la chiusura definitiva e l'avvio del periodo di gestione Post Mortem del lotto denominato Ripristino ad Est.

*Rete Natura 2000*

La discarica è esterna ai siti Natura 2000 e, vista la chiusura definitiva e l'avvio del periodo di gestione post operativa, si possono ragionevolmente escludere ripercussioni dell'intervento sulla conservazione di specie e habitat dei siti più prossimi, quali IT4040015 e IT4040014 in quanto oggettivamente distanti dall'area di interesse e intervallati da numerose "barriere antropiche".

*Piano per l'assetto idrogeologico (PAI) e Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)*

Nell'ambito della suddivisione del territorio regionale in bacini idrografici, la porzione di territorio in esame ricade all'interno del Bacino del Po, Sottobacino di Burana.

Il Comune di Mirandola risulta caratterizzato da un rischio moderato (R1), il livello minore rilevato dall'Autorità di Bacino, per il quale sono possibili danni sociali ed economici marginali.

L'area di discarica ricade tra le "Aree depresse ad elevata criticità idraulica: allagabili a rapido scorrimento e buona capacità di smaltimento". Tali aree sono normate specificatamente nel RUE al punto 3.5.6., il quale integra le norme di cui all'art. 11 del PTCP.

Come evidenziato negli elaborati progettuali, gli interventi proposti si sviluppano interamente ad una quota superiore a quella del piano campagna. Inoltre, la discarica è interamente circondata dall'arginatura principale che ha una altezza minima di almeno 2 metri dal piano campagna limitrofo.

*Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle aree inquinate (PRRB)*

La Regione Emilia-Romagna, con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 87 del 12/07/2022, ha adottato il "Piano Regionale di gestione Rifiuti e Bonifica delle aree inquinate 2022-2027".

Il PRRB (2022-2027) prevede per il bacino di utenza dei Comuni della Provincia di Modena, il conferimento dell'urbano indifferenziato direttamente all'inceneritore di Modena.

Nei documenti di Piano la discarica di Mirandola, avendo esaurito la disponibilità di conferimenti anche per la parte di ampliamento, non viene considerata tra gli impianti utili a soddisfare il fabbisogno di trattamento regionale di rifiuti urbani e speciali nel periodo di validità del Piano.

Al paragrafo *8.3.3 Fabbisogno complessivo di trattamento RU ed RS e capacità impiantistica* della Relazione di Piano è riportato:

*"Relativamente ai rifiuti urbani è possibile affermare che il sistema esistente risulta adeguato a soddisfare il fabbisogno stimato in tutte le annualità considerate. Per quanto riguarda i rifiuti speciali, invece, emerge una domanda di smaltimento non soddisfatta, che al 2027 è pari a circa 280.000 tonnellate.*
*Occorre quindi mettere in campo azioni finalizzate al soddisfacimento del fabbisogno evidenziato.*

*In particolare, si dovrà individuare la necessaria impiantistica di discarica in grado di rispondere al suddetto fabbisogno, anche in considerazione del fatto che esiste una quota di rifiuti (pari a circa 100.000 tonnellate) che, in ragione delle loro caratteristiche, deve avere necessariamente quella destinazione (ad es. amianto, ceneri, terre di bonifica).*"

L'art. 19 comma 4 della NTA del Piano prevede che "*Nella fase di gestione post chiusura costituisce buona pratica l'installazione di impianti fotovoltaici sulle aree di discarica e relative aree di servizio che, ai sensi dell'articolo 15 della legge regionale n. 14/2021, sono da considerarsi sempre ammissibili nel rispetto delle relative procedure autorizzative.*"

*Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020)*

La Regione ha adottato con delibera n. 1180 del 21/7/2014 la proposta di Piano Aria Integrato Regionale (PAIR) che contiene le misure per il risanamento della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale e rientrare nei valori limite fissati dalla Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs 155/2010.

L'esercizio della discarica comporta emissioni diffuse riconducibili alla frazione di biogas soprattutto durante la fase di coltivazione della stessa, e che si diffonde liberamente in atmosfera e alle emissioni dovute ai mezzi utilizzati per la movimentazione ed il trasporto di rifiuti e di prodotti da e per l'impianto.

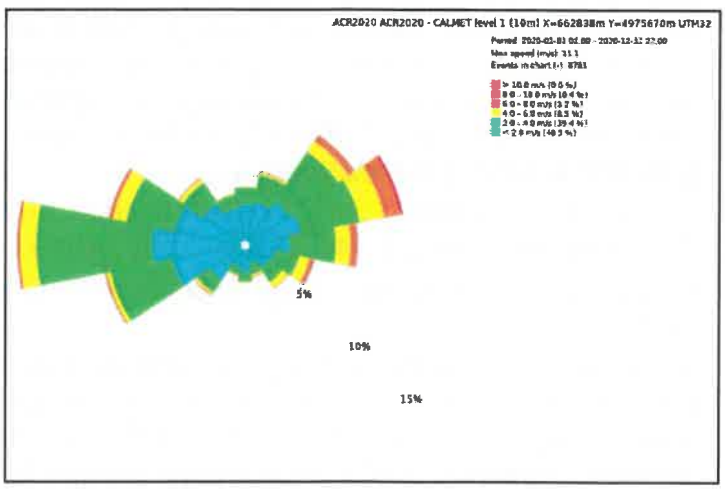
A tale riguardo il Progetto di ampliamento, redatto in conformità con le MTD, prevedeva di adottare le necessarie procedure per minimizzare le emissioni diffuse come descritte nel Piano di Gestione Operativa e di adottare le opportune attività di monitoraggio delle emissioni diffuse e qualità dell'aria, come già avviene per l'intera discarica, attraverso il Piano di Sorveglianza e Controllo.

I monitoraggi procederanno anche nella fase di gestione post operativa.

**Inquadramento meteo-climatico**

Nel territorio immediatamente a nord di Modena si realizzano le condizioni climatiche tipiche del clima padano/continentale: scarsa circolazione aerea, con frequente ristagno d'aria per presenza di calme anemologiche e formazioni nebbiose. Queste ultime, più frequenti e persistenti nei mesi invernali, possono fare la loro comparsa anche durante il periodo estivo. Gli inverni, particolarmente rigidi, si alternano ad estati molto calde ed afose per elevati valori di umidità relativa. Le caratteristiche tipiche di questa area possono essere riassunte in una maggiore escursione termica giornaliera, un aumento delle formazioni nebbiose, un'attenuazione della ventosità ed un incremento della umidità relativa.

Le principali grandezze meteorologiche che hanno caratterizzato l'area nel 2020 si possono ricavare dall'output del modello meteorologico COSMO-LAMI, gestito da ARPAE-SIMC. I dati si riferiscono ad una quota di 10 metri dal suolo.




La rosa dei venti annuale evidenzia come direzioni prevalenti quelle collocate da ovest, da ovest-nord-ovest, da ovest-sud-ovest e est-nord-est. Le velocità del vento inferiori a 1.5 m/s (calma e bava di vento secondo la scala Beaufort) rappresentano il 28.7% dei dati orari dell'anno.

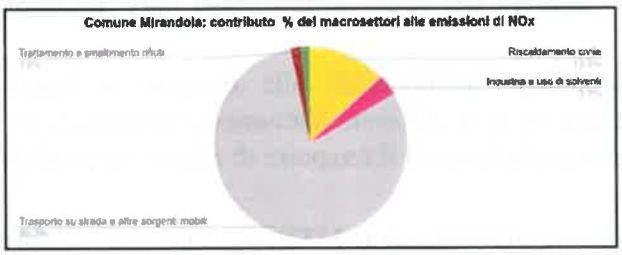
Per quanto riguarda le temperature, nel 2020 il modello ha previsto una massima di 41.3 °C ed una minima di -0.9 °C; il valore medio è risultato di 15.5 °C contro una media climatologica, elaborata da ARPAE-SIMC per il

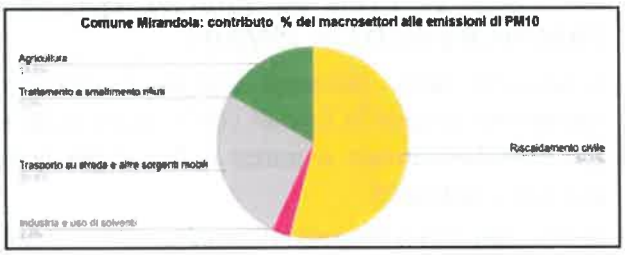
comune di Mirandola, nel periodo 1991-2015, di 14.1 °C.

COSMO ha restituito, per il 2020, una precipitazione di 587 mm di pioggia, contro una media climatologica elaborata da ARPAE-SIMC per il comune di Mirandola, nel periodo 1991-2015, di 658 mm.

**Emissioni in atmosfera**

Dall'inventario regionale delle emissioni in atmosfera (INEMAR) relativo all'anno 2017 è possibile desumere le emissioni del comune di Mirandola. Nei grafici seguenti viene rappresentata la distribuzione percentuale dei contributi emissivi delle varie sorgenti (macrosettori), relativamente agli inquinanti più critici per la qualità dell'aria NOx e PM10, al fine di evidenziare quali sono quelle più influenti sul territorio comunale.




Le principali sorgenti di ossidi di azoto risultano (80.3%) e il riscaldamento civile (13.3%).

Per quanto riguarda le PM10, il riscaldamento civile contribuisce per il 54.1%, il trasporto su strada e altre sorgenti mobili e macchinari per il 26.4% e l'agricoltura per il 16.6%.

**Qualità dell'aria**

Analizzando i dati rilevati dalle stazioni della Rete Regionale ubicate in provincia di Modena, emerge che uno degli inquinanti critici su tutto il territorio provinciale è il PM10, per quanto riguarda il rispetto del numero massimo di superamenti del valore limite giornaliero (50 $\mu g/m^3$).

I livelli misurati dalla rete regionale della qualità dell'aria mostrano per il 2020 concentrazioni medie per quasi tutti gli inquinanti analoghe a quelle osservate nel 2019 nonostante condizioni meteorologiche molto più sfavorevoli rispetto all'anno precedente.

Il lockdown ha avuto un effetto più pronunciato sulle concentrazioni di NO2, mentre le concentrazioni di particolato hanno mostrato una dinamica più complessa a causa dell'origine mista (emissioni primarie e produzione di particolato secondario) e del ruolo delle condizioni meteo.

La meteorologia ha, inoltre, fortemente influenzato il numero dei superamenti giornalieri: il valore limite giornaliero di PM10 (50 µg/m3) è stato infatti superato per oltre 35 giorni (numero massimo definito dalla norma vigente) in 5 delle 6 stazioni della rete di monitoraggio regionale che lo misurano: Giardini a Modena (75 giorni di superamento), Parco Ferrari a Modena (58 giorni di superamento), Remesina a Carpi (57 giorni di superamento), San Francesco a Fiorano Modenese (48 giorni di superamento), Parco Edilcarani a Sassuolo (34 giorni di superamento) e Gavello a Mirandola (51 giorni di superamento).

La media annua di PM10 e NO2 è rimasta inferiore ai limiti di legge (40 µg/m3) in tutte le stazioni che la misurano, analogamente, il valore limite annuale di PM2.5 (25 µg/m3) non è stato superato.

Si conferma anche il rispetto del valore limite orario (200 µg/m3 da non superare per più di 18 ore) per NO2.

Mentre polveri fini e biossido di azoto presentano elevate concentrazioni in inverno, nel periodo estivo le criticità sulla qualità dell'aria sono invece legate all'inquinamento da ozono, con numerosi superamenti sia del Valore Obiettivo sia della Soglia di Informazione, fissati dalla normativa vigente. I trend delle concentrazioni non indicano, al momento, un avvicinamento ai

valori limite. Poiché questo tipo di inquinamento si diffonde con facilità a grande distanza, elevate concentrazioni di ozono si possono rilevare anche molto lontano dai punti di emissione dei precursori, quindi in luoghi dove non sono presenti sorgenti di inquinamento, come ad esempio le aree verdi urbane ed extraurbane e in montagna.

Già da diversi anni, risultano ampiamente al di sotto dei limiti fissati dalla normativa le concentrazioni di benzene.

Oltre ai dati delle stazioni della rete Rete Regionale della Qualità dell'Aria, sono disponibili le valutazioni prodotte da ARPAE – Servizio Idro Meteo Clima, che integrano tali dati con le simulazioni ottenute dalla catena modellistica NINFA operativa in ARPAE. La metodologia applicata si basa su tecniche geostatistiche di kriging a deriva esterna in cui si utilizza il campo di analisi prodotto dal modello NINFA come guida per la spazializzazione del dato. **Le valutazioni sono rappresentative delle concentrazioni di fondo (non intendono rappresentare i picchi di concentrazione nei pressi di sorgenti emissive localizzate) e sono fornite su grigliato a risoluzione 3 km x 3 km o su base comunale.**

I valori stimati relativi al 2020, come media su tutto il territorio comunale, risultano:

- PM10: media annuale 29 $\mu g/m^3$ a fronte di un limite di 40 $\mu g/m^3$ e 53 superamenti annuali del limite giornaliero a fronte di un limite di 35;
- NO2: media annuale di 17 µg/m3 a fronte di un limite di 40 $\mu g/m^3$;
- PM2.5: media annuale di 20 µg/m3 a fronte di un limite di 25 $\mu g/m^3$.

L'Allegato 2-A del documento Relazione Generale del Piano Integrato Aria PAIR-2020, approvato dalla Regione Emilia Romagna con deliberazione n. 115 dell'11 aprile 2017 e in vigore dal 21 aprile 2017, classifica il Comune di Mirandola come area di superamento dei valori limite per i PM10.

**Qualità delle acque - *Idrografia di superficie***

All'interno dei territorio del Comune di Mirandola, il reticolo idrografico superficiale è rappresentato da una maglia di canali ad uso misto, con direzione di flussi verso est, fittamente distribuiti ed interconnessi per assicurare una efficiente funzione di sgrondo, drenare le aree più interne e, nello stesso tempo, favorire nei mesi estivi l'irrigazione delle aree più interne meno ricche di corsi d'acqua naturali.

La maggior parte del territorio comunale di Mirandola fa parte del bacino "Acque basse" del "Consorzio della Bonifica Burana"; sono aree dove risulta difficoltoso il deflusso naturale delle acque, che avviene principalmente tramite impianti di sollevamento i quali, unitamente ad una rete di dugali allacciati tra loro, conformano la tessitura irrigua del territorio.

Le "Acque alte" (definizione che viene assunta per i territori posti più a sud-ovest) scolano mediante il canale Diversivo di Burana nel Fiume Panaro in località S. Bianca. Le "Acque basse" scolano, invece, per metà in Adriatico attraverso la "Botte Napoleonica " e per metà in Po, in località Stellata di Bondeno, tramite l'impianto delle "Pilastresi".

Nello specifico, l'area della discarica risulta essere ben lontana dai principali fiumi, trovandosi a 6 km dall'alveo del fiume Secchia, a 10 km dal fiume Panaro, ed oltre 15 km dal fiume Po.

Relativamente all'area in esame, la cartografia della criticità idraulica Tavola 2.3 del PTCP "*Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica*", classifica l'area in cui risiede l'azienda come "*area depressa ad elevata criticità idraulica - aree a rapido scorrimento ad elevata criticità idraulica (Art.11) - A3*" per la presenza di una serie di canali che attraversano il territorio con andamento ovest-est: a sud troviamo il Dugale Zalotta, a nord la Fossetta delle Forcole e il Dugale Canucchio, tutti affluenti del Canale Quarantoli, uno dei canali principali della parte occidentale del bacino Burana-Po di Volano, che assolve due funzioni principali: allontanamento delle acque meteoriche provenienti dal Bacino delle Acque Basse e approvvigionamento irriguo.

La qualità dei corpi idrici artificiali del territorio della bassa pianura modenese risulta tendenzialmente scadente, sia per la conformazione morfologica che non favorisce la riossigenazione e l'autodepurazione, sia per l'utilizzo "misto" della risorsa.

Le stazioni più rappresentative dell'areale oggetto di indagine, appartenenti alla rete di monitoraggio Regionale gestita da Arpae, sono costituite dalle chiusure di bacino dei fiumi Secchia e Panaro, rispettivamente a Quistello e Bondeno. Entrambe le stazioni presentano uno stato ecologico sufficiente.

**Qualità delle acque - *Idrografia profonda e vulnerabilità dell'acquifero***

Il territorio di Mirandola si colloca nel complesso idrogeologico della Pianura Alluvionale Padana.

I depositi di pianura alluvionale padana si sviluppano nel settore centrale della pianura e seguono l'andamento est-ovest dell'attuale corso del Fiume Po. Verso est fanno transizione ai sistemi del delta padano che a loro volta si estendono fino al settore della piana costiera adriatica.

La distinzione dei sistemi padani rispetto a quelli appenninici si basa sul fatto che i corpi sabbiosi di origine padana sono molto più abbondanti e più spessi di quelli appenninici ed hanno una maggiore continuità laterale, a scala di decine di chilometri.

Dal settore reggiano fino alla pianura costiera, i depositi fluviali e deltizi padani sono costituiti quasi esclusivamente da sabbie grossolane e medie. Questo ambiente deposizionale si caratterizza per una crescita di tipo verticale, conseguenza dei processi di tracimazione e rottura fluviale che hanno comportato la deposizione di strati suborizzontali con geometria lenticolare, riferibili ai singoli eventi alluvionali.

Nonostante complessivamente vi sia una elevata percentuale di depositi sabbioso-grossolani, la circolazione idrica è complessivamente ridotta. Gli scambi fiume-falda sono possibili solamente con gli acquiferi meno profondi (A1), mentre nei sottostanti il flusso avviene in modo francamente compartimentato in condizioni quindi confinate.

Il complesso idrogeologico della piana alluvionale padana si mostra come un contenitore idrico di acqua a qualità non idonea all'uso potabile. Sono molti i parametri di origine naturale che si riscontrano in tale ambito: Ferro, Manganese, Boro, Fluoro e Azoto ammoniacale presentano valori molto elevati, mentre l'Arsenico tendenzialmente presente in concentrazioni non alte, è rinvenibile in areali localizzati a concentrazioni più elevate superiori a 10 µg/l.

Un ulteriore elemento di scadimento della qualità degli acquiferi padani è legato ai flussi di acque salate o salmastre di origine naturale provenienti dal substrato dell'acquifero attraverso faglie e fratture. Ciò avviene nelle zone di culminazione degli alti strutturali interni al bacino padano, permettendo la risalita di acque ricche in Cloruri e Solfati sino a poche decine di metri dal piano campagna. In questo contesto la pressione antropica in termini di eccessivo prelievo può accentuare il normale processo di scadimento della qualità delle acque.

Le acque contenute sono quindi definibili come stato chimico particolare, anche se localmente può verificarsi una qualità scadente.

Dall'analisi della Tavola 3.1 del PTCP "*Rischio inquinamento acque: vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale*" il territorio in oggetto risulta avere un grado di vulnerabilità "basso".

Sulla base dei dati raccolti attraverso la rete di monitoraggio regionale gestita da ARPAE, il dato quantitativo relativo al livello di falda denota valori di piezometria compresi tra 8 e 15 m s.l.m. e valori di soggiacenza tra 0 e - 5 metri.

Le caratteristiche qualitative delle acque presentano mediamente valori elevati di Conducibilità, che si aggirano sui 3000 µS/cm, con valori di Durezza anch'essi elevati (>70°F). Molto elevate risultano anche le concentrazioni di Cloruri (>1.300 mg/l), mentre i Solfati sono presenti con concentrazioni inferiori (100-120 mg/l). In relazione alle caratteristiche ossido-riduttive della falda, il Ferro oscilla tra i 2.500 e i 3.500 µg/l, mentre il Manganese presenta valori decisamente inferiori

(550-650 µg/l). Il Boro mostra concentrazioni tra i 500-700 µg/l, mentre le sostanze Azotate, presenti nella forma ridotta (Ammoniaca), si rinvengono con concentrazioni che oscillano tra i 5 e 10 mg/l. I Fluoruri si aggirano sui 200-290 µg/l.

**Rumore**

Secondo la classificazione acustica approvata dal comune di Mirandola con D.C.C. n° 113 del 27/07/2015, l'area in cui è presente la discarica in esame risulta in classe IV.

La declaratoria delle classi acustiche, contenuta nel D.P.C.M. 14 novembre 1997, definisce la classe IV come Aree di intensa attività umana. I limiti di immissione assoluta di rumore sono 65 dBA per il periodo diurno e 55 dBA nel periodo notturno; sono validi anche i limiti di immissione differenziale, rispettivamente 5 dBA nel periodo diurno e 3 dBA nel periodo notturno.

La discarica confina in tutte le direzioni con aree di classe III, si tratta per lo più di zone rurali, i cui limiti sono 60 dBA nel periodo diurno e 50 dBA nel periodo notturno. Non essendo presenti abitazioni nelle vicinanze, non si evidenziano particolari criticità dal punto di vista acustico.

## C1.2 DESCRIZIONE DEI CRITERI COSTRUTTIVI E GESTIONALI E DELLE MISURE DI PROTEZIONE DELLE MATRICI AMBIENTALI

**Fase di gestione post operativa**

In fase di post gestione si manterrà il controllo sulle diverse matrici ambientali e sulla discarica, tramite gli opportuni monitoraggi già definiti nel successivo piano di sorveglianza e controllo.

***Requisiti tecnici delle discariche***

Il D.Lgs. 36/03 prevede che le discariche devono soddisfare i seguenti requisiti tecnici:

- sistema di regimazione e convogliamento delle acque superficiali;
- impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica;
- impianto di raccolta e gestione del percolato;
- impianto di captazione e gestione del gas di discarica;
- sistema di copertura superficiale finale della discarica.

***Sistema di regimazione e convogliamento delle acque superficiali***

L'area di discarica è delimitata dal Fosso Belvedere a nord e a sud ovest dal Canale Dugale Mesino.

La regimazione delle acque superficiali dell'intera area garantisce lo scolo delle stesse nei canali e nei fossi perimetrali esistenti. La modellazione adottata ha previsto l'ipotesi di recapito in acque superficiali per le acque non interessate dalle fasi di conferimento dei rifiuti.

La regimazione delle acque, in generale, garantisce la separazione fisica tra acque meteoriche e di percolazione, con sistemi indipendenti afferenti a vettori idraulici distinti e quindi la non commistione tra acque che dilavano i rifiuti e acque che confluiscono sulla viabilità, attraverso:

- le coperture quotidiane, realizzate con terra, FOS, teli di copertura, che impediscono il dilavamento dei rifiuti;

- l'utilizzo di barriere in terra (arginelli), che separano fisicamente le zone di conferimento e quelle di futura attivazione.

Sono presenti cinque scarichi di acque bianche.

La lontananza del sito dal più vicino centro urbano non ha reso possibile un collettamento in fognatura pubblica dello scarico di acque nere, pertanto i reflui provenienti dal fabbricato uffici e servizi sono inviati ad una fossa Imhoff e ad un filtro anaerobico percolatore per poi essere recapitati in Fosso Belvedere tramite la rete di scarico acque bianche del piazzale; gli interventi di

spurgo della fossa, il controlavaggio della massa filtrante e la manutenzione del sistema depurativo sono effettuati una volta l'anno.

Le acque piovane che ricadono sul piazzale di accesso e sui viali di transito asfaltati recapitano in Fosso Belvedere.

Le acque meteoriche provenienti dal ruscellamento sul corpo discarica sono convogliate in canalette con pozzetti di guardia, oggetto di monitoraggio periodico, ed infine, scaricate come acque di dilavamento nei fossi perimetrali esterni ed in particolare si distingue:

a. la porzione Est, oggetto dell'intervento, dove le acque di ruscellamento superficiale sono captate in tutta l'area attraverso canalette in terra, realizzate alla base di tutti i versanti principali. Le acque provenienti dal lato Nord ed Est conferiscono in canalette con recapito nel Fosso Belvedere, mentre il lato più ad Ovest e il lato Sud recapitano nel Canale Dugale Mesino.
b. lotto ovest: il sistema di canalette di scolo delle acque meteoriche recapita nel Canale Dugale Mesino.

Vengono analizzate le acque dei corpi idrici superficiali Fosso Belvedere e del Canale Dugale Mesino, che lambiscono l'area di discarica a nord e a sud-ovest, da punti di prelievo ubicati uno a monte (valore di fondo ambientale) e uno a valle dello scarico, per un totale di quattro punti.

Ulteriori prelievi sono eseguiti nei n. 5 punti di raccordo tra gli scoli interni all'area di discarica e i corpi idrici sopraccitati.

Nell'ambito delle operazioni di copertura definitiva della discarica, sono stati effettuati interventi di realizzazione/adeguamento delle reti a servizio della discarica, con particolare riferimento ai sistemi collocati in copertura. Nello specifico, relativamente alla rete di regimazione delle acque meteoriche, sono state effettuate opere e lavorazioni inerenti:

- realizzazione di canali per la raccolta e il collettamento delle acque meteoriche;
- realizzazione di tubazioni interrate per lo scarico finale nei fossi esistenti.

***Impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica***

La discarica esaurita ad est, attiva negli anni '60 – '80, a cui è stato affiancato un secondo corpo in coltivazione tra gli anni 1990-2000, prevedeva la coltivazione di rifiuti principalmente urbani, la cui quota di posa era corrispondente al piano campagna; risultano realizzate inoltre delle arginature laterali di contenimento dell'altezza di circa 5 m dal piano di posa.

La discarica Ovest è realizzata in trincea (massima depressione -3 m da p.c) con argini perimetrali di circa 4 m dal piano campagna. L'impianto si discosta da quanto previsto dal D.lgs 36/2003 per la diversa conformazione della barriera di confinamento. Il fondo invaso è infatti sprovvisto di geomembrana impermeabile. Si rileva in ogni caso che lo studio idrogeologico e geotecnico presentato in sede di progetto per l'adeguamento al D.lgs 36/03 mette in evidenza caratteristiche litologiche del suolo dichiarate praticamente impermeabili, con coefficienti di permeabilità verticali che vanno da 1x 10-7 cm/s a 1x 10-9 cm/s, coesione che permane almeno fino ad una profondità di 10 m dal p.c. Il fondo è in ogni caso stato sottoposto a rimaneggiamento e consolidamento delle terre naturali, per uno spessore di 1 m, realizzato con le stesse terre presenti nell'invaso opportunamente lavorate e messe in opera per strati compattati al fine di ottenere uno strato a permeabilità certificata dello spessore di 1 m, con valori inferiori a 10-7 cm/s. Anche l'arginatura perimetrale è stata costruita in argille scelte, stese per strati e compattate e svolge la duplice funzione di contenimento dei rifiuti e protezione da eventuali esondazioni dei fiumi. Sulle scarpate interne dell'invaso è stato anche steso un telo di tessuto impermeabile con il fine di evitare slittamenti del terreno per effetto dell'erosione provocata dalle acque meteoriche.

*Impianto di raccolta e gestione del percolato*

Ogni singolo lotto di conferimento dei rifiuti è dotato di reti indipendenti per il drenaggio e la captazione del percolato, con pendenza dal centro invaso verso gli argini sud e nord, confluenti in due pozzi di pompaggio e rilancio nella vasca di stoccaggio temporaneo del percolato riservata alla parte di discarica in coltivazione.

Per quanto riguarda la parte vecchia Est è presente un unico pozzetto di raccolta del percolato posto sul lato nord della discarica, a fianco della viabilità, al quale afferiscono due condotte distinte, che raccolgono i percolato di tutto il lotto.

Nel lotto Ampliamento ad Ovest, in fase di realizzazione dello strato del fondo del bacino di ampliamento, questo è stato sagomato con pendenza tale da convogliare le acque non trattenute dai rifiuti verso i due punti più depressi sul punto mediano degli argini nord e sud (pendenza 1%-2% in senso longitudinale) ed è stato formato un drenaggio di raccolta del percolato secondo quanto previsto dal D.Lgs. 36/2003 procedendo all'impermeabilizzazione del fondo e delle pareti mediante geomembrana in HDPE, drenaggi macrofessurati con schema ad albero, elementi di raccordo e controllo, pozzo inclinato di raccolta e rilancio del percolato. Le dimensioni dei tubi, la loro distanza e le dimensioni della vasca di raccolta sono in funzione della dimensione dell'impianto, delle precipitazioni medie annue e della pendenza del fondo

Relativamente al Ripristino ad Est, è stato autorizzato e poi realizzato un sistema di raccolta del percolato, costituito da drenaggi orizzontali, appoggiati direttamente sulla copertura del lotto Parte Esaurita, aventi pendenze funzione della morfologia, che recapitano in 4 nuovi pozzi del percolato.

Il percolato viene raccolto in vasche di stoccaggio temporaneo: la vasca, composta da due sezioni scoperte ed appaiate, per la raccolta del percolato proveniente dai vecchi bacini (post mortem), ha una capacità complessiva di 456 $m^3$. La vasca interrata a servizio dell'ampliamento ad Ovest ha una capacità complessiva di 590 $m^3$. Il percolato proveniente dalla parte Est-ripristino e la condensa (percolato) dei nuovi pozzi di biogas sono convogliati alla nuova vasca fuori terra da 500 $m^3$, realizzata nel 2018 e collaudata in gennaio 2019. La relazione di verifica delle altre due vasche fatta nel 2018 ha validità fino al 2023. Il percolato è avviato a smaltimento tramite autobotti presso il depuratore Aimag S.p.A. di Carpi, dove viene sottoposto a trattamento chimico-fisico, operazione di smaltimento D09.

Le piazzole di carico risultano realizzate in materiale impermeabile, in modo da evitare la diffusione nell'ambiente idrico circostante di eventuali versamenti durante le fasi di carico del percolato sui mezzi adibiti al trasporto. Sono previste verifiche strutturali e sulla impermeabilità ogni 5 anni a partire dal 2008.

Sulla viabilità d'ingresso è situata l'area per il lavaggio delle ruote dei mezzi provenienti dalle aree di conferimento. Tale zona è alimentata dalla rete idrica esistente. Le acque sono poi inviate con pompa di rilancio alla vasca di raccolta del percolato.

La produzione di percolato, è correlata alle precipitazioni in maniera indiretta, registrando tempi di risposta superiori al mese rispetto agli eventi meteorici significativi, con picchi di produzione relativamente contenuti. Da una analisi statistica risulta una buona correlazione tra il volume smaltito mensile e la media degli afflussi dei tre mesi precedenti. Tale dato riflette indirettamente la stima dei tempi di percolazione delle acque all'interno del corpo della discarica.

Nei report annuali, il Gestore ha correlato la produzione di percolato alla superficie complessiva della discarica e ai millimetri di pioggia caduti ricavando tre indici relativi alle tre diverse aree (Est-esaurita/Ovest-ampliamenti/Est-ripristino). La parte di discarica Ovest-ampliamento, in possesso di copertura definitiva, riporta valori in progressivo calo verso il valore obiettivo di 0,1. L'area di discarica Est-esaurita, mostra valori più altalenanti e nel 2020 il gestore ha condotto indagini in merito che hanno evidenziato un ammaloramento della vecchia rete del percolato nelle parti prossime alle vasche con infiltrazione di acque piovane che andavano a confluire nel

percolato, ammaloramento che è stato risolto con gli interventi effettuati nel 2021 sui piazzali antistanti le vasche di raccolta percolato (sia vasca vecchia che vasca ampliamento). Inoltre sono stati effettuati interventi sulla rete di rilancio del percolato della parte vecchia ed il gestore ha poi provveduto ad eliminare gli scoli di acque meteoriche non canalizzate. La discarica Est-ripristino, per la quale è stata da poco ultimata la copertura definitiva, nell'ultimo biennio comincia a produrre percolato ma ancora in misura ridotta.

***Impianto di captazione e gestione del gas di discarica***

La discarica di Mirandola è dotata di un impianto di captazione e sfruttamento del biogas per la produzione di energia elettrica. A seguito del revamping dell'impianto di captazione e sfruttamento del biogas eseguito nel mese di novembre del 2012, il biogas captato dalla parte della discarica in ampliamento Ovest veniva avviato a trattamento ad un motore endotermico, mentre il biogas prodotto dalla parte di discarica esaurita Est veniva avviato alla combustione in torcia.

A partire dal 2012 però, dalla parte di discarica esaurita Est, non è stato più possibile captare biogas perché la sommità dell'area è stata utilizzata per il deposito delle macerie del terremoto; quindi non era possibile inviare il biogas di questa porzione alla torcia di combustione in quanto il sistema di captazione era danneggiato, dalla rete di collegamento dei pozzi fino alle stazioni di regolazione.

Pertanto, con il ripristino morfologico si è proceduto alla ritrivellazione dei pozzi andati perduti, al loro collegamento alle stazioni di regolazione ed al riallaccio di quelli integri.

La parte principale della rete di adduzione alla torcia è, e rimane, ancora utilizzabile, mentre è stata ripristinata la rete di pozzi e i collegamenti di questi alle stazioni di regolazione. Le reti del biogas quindi sono due distinte: la rete della parte Ampliamento (che è tuttora operativa ed è avviata a motore endotermico) e la rete della parte Est e del Ripristino (su cui si è intervenuto per ricollegare i pozzi da destinare alla combustione in torcia). La condensa derivante della rete di raccolta del biogas è captata dalla nuova rete del percolato a servizio esclusivo dell'intervento di ripristino.

Ad oggi l'impianto risulta composto da:

- n. 73 pozzi di captazione verticali di cui 28 realizzati nuovi rispetto al PDA;
- n. 4 stazioni di regolazione;
- linee di trasporto del biogas secondarie dai pozzi di captazione alle stazioni di regolazione;
- linee di trasporto del biogas principali dalle stazioni di regolazione alla centrale di aspirazione.

Le quattro sottostazioni di regolazione hanno rispettivamente n.14-16-18-22 ingressi ciascuna ed in ogni ingresso sono presenti:

- una valvola di regolazione;
- una presa di campionamento;

inoltre è presente un barilotto di accumulo condensa sulla stazione generale.

Tutti i barilotti di accumulo della condensa sono collegati ad un pozzetto di raccolta da dove, per gravità, la condensa viene conferita alla rete di raccolta del percolato. A valle del separatore sono stati poi installati due aspiratori (uno di riserva all'altro) che forniscono la pressione sufficiente per conferire il biogas alla torcia.

La torcia di combustione attualmente presente in discarica è del tipo a bruciatore a camera aperta con combustione libera in atmosfera. Il camino è dimensionato per il completo contenimento della fiamma e garantisce un tempo di permanenza maggiore di 0,3 secondi e l'aria necessaria alla combustione è fornita naturalmente senza alcuna immissione forzata della stessa.

L'operatività della torcia viene garantita 24 ore su 24 in ogni giorno dell'anno, ad eccezione dei periodi di manutenzione.

Le caratteristiche principali della centrale di aspirazione e combustione del biogas sono le seguenti:

- Portata totale aspirazione 750 $Nm^3/h$

- Portata totale combustione 750 $Nm^3/h$
- Depressione di aspirazione da -10 a -150 mbar
- Pressione di mandata da -20 a -150 mbar
- Temp. di combustione da 850 °C a 1000 °C
- Range di combustione da 0 a 750 $m^3/h$ $CH_4$ da 30 a 57.6% Percentuale minima $CH_4$ 30 %.

Il progetto approvato prevede la captazione e il recupero energetico da biogas secondo quanto previsto dal D.Lgs. 36/03.

La discarica è dotata dall'aprile 2003 di un impianto di captazione e sfruttamento del biogas prodotto per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Il biogas captato viene avviato tutto a trattamento (operazione di recupero R01) in motori endotermici, ai fini della produzione di energia elettrica ceduta alla rete Enel, salvo nei casi di manutenzione dell'impianto durante i quali il biogas può essere combusto in torcia.

L'impianto è stato gestito inizialmente da Asja ambiente, poi dal 19/10/2012 da **Sinergas Impianti s.r.l.**, in virtù di un contratto di concessione con AIMAG S.p.A. che resta titolare degli impianti di captazione del biogas e della torcia.

Nel 2018 è stata autorizzata la rimozione di uno dei due gruppi di cogenerazione di potenza unitaria 499 kWe e l'installazione di un post-combustore per il trattamento dei fumi accoppiato al gruppo elettrogeno rimanente, in un container adiacente.

La sezione di generazione nella sua nuova configurazione è più idonea all'attuale produzione di biogas rilevata in discarica ed ha una potenza totale installata pari a 499 kWe, rispetto ai 998 kWe della precedente configurazione.

Nell'ambito delle operazioni di copertura definitiva della discarica, sono stati effettuati interventi di realizzazione/adeguamento delle reti a servizio della discarica, con particolare riferimento ai sistemi collocati in copertura. Relativamente alla rete biogas, sono stati effettuati:

- sopraelevazione di pozzi del biogas esistenti;
- trivellazione di nuovi pozzi per l'aspirazione del biogas;
- collettamento dei pozzi (linee definitive) alle centraline di aspirazione esistenti.

La descrizione dell'impianto può essere riassunta nella necessità di raccolta del biogas prodotto dai processi di fermentazione e decomposizione di rifiuti con pozzi in depressione ed il suo trasporto, realizzato con una rete in HDPE dotata dei necessari separatori / scaricatori di condensa, alla centrale di aspirazione. Qui il biogas viene ulteriormente purificato, con rimozione dell'eventuale vapore e distribuito ai sistemi di combustione e smaltimento rappresentato da una torcia di combustione a temperatura controllata (T>850°C per un tempo di residenza superiore a 0,3 s) o da motori endotermici per lo sfruttamento del combustibile contenuto nel biogas a scopi energetici.

In caso di mancato funzionamento dell'impianto di produzione di energia elettrica tale da non risultare possibile il tempestivo ripristino dei motori (es. per manutenzioni straordinarie) entra in funzione la torcia di combustione.

La rete è costituita dalle seguenti unità funzionali:

- pozzo di captazione
- rete di trasporto
- separatore e scaricatore di condensa in linea
- presidio di gestione con collettore di raccordo finale
- scaricatore di condensa finale
- centrale di aspirazione del biogas
- torcia di combustione

Gli apparecchi preposti al rilancio del biogas sono azionati in modo elettrico in configurazione antideflagrante.

L'impianto di valorizzazione energetica è stato dimensionato per poter sfruttare appieno e completamente tutto il biogas captato dalla discarica.

***Sistema di copertura superficiale finale della discarica***

Parte discarica esaurita - lotto Est

In fase di post chiusura è stata realizzata la copertura definitiva con modi e tecnologie precedenti a quelle previste dal D.lgs 36/2003, posizionando uno strato di terreno argilloso di spessore variabile da 0.80 a 1.00 m ed ammendante compostato. Tale copertura è stata completata nel 2003. Per tale area il progetto di VIA prevede una copertura conforme al D.Lgs. 36/03 per equivalenza.

Parte discarica esaurita - lotto Ampliamento ad Ovest

I lavori di copertura definitiva del lotto denominato Ampliamento ad Ovest sono stati completati in conformità al progetto approvato ed alle indicazioni del D.Lgs. 36/2003.

In particolare, il progetto autorizzato ha previsto l'esecuzione di un "pacchetto di copertura" costituito dalla seguente barriera multistrato, descritta dal basso verso l'alto:

- strato drenante (gas) protetto da eventuali intasamenti, costituito da materiale inerte di spessore pari ad almeno 50 cm;
- strato impermeabile costituito da materiale minerale compattato di spessore pari ad almeno 50 cm e conducibilità idraulica di almeno $10^{-8}$ m/s, o in alternativa da geomembrana in HDPE con caratteristiche di impermeabilità equivalenti;
- strato drenante (acque) protetto da eventuali intasamenti, costituito da materiale inerte di spessore pari ad almeno 50 cm, o in alternativa da geocomposito artificiale con caratteristiche drenanti equivalenti;
- strato superficiale di copertura di spessore pari ad almeno 100 cm.

È stata inoltre prevista la presenza dello strato di regolarizzazione quale strato residuo della copertura provvisoria all'atto della sua sostituzione con la copertura superficiale finale.

Parte discarica esaurita - Ripristino morfologico e ambientale

I lavori di copertura definitiva del lotto denominato Ripristino ad Est sono stati completati in conformità al progetto approvato ed alle indicazioni del D.Lgs. 36/2003.

La scelta del gestore, già indicata nel progetto autorizzato, nonché coerente alle moderne prassi costruttive, ha privilegiato l'impiego di teli artificiali rispetto a materiali naturali, individuando così un pacchetto delle seguenti caratteristiche:

- strato di regolarizzazione con spessore medio 30 cm;
- strato di drenaggio e rottura capillare del gas con spessore 50 cm;
- geosintetico di separazione;
- strato di protezione con uno spessore di circa 30 cm;
- geosintetico TNT di protezione della geomembrana di massa areica: 400 g/mq;
- geomembrana in HDPE spessore 1,5 mm - resistenza al punzonamento CBR 4,5 kN - coefficiente di permeabilità k 2 x $10^{-11}$ m/s;
- geocomposito per il drenaggio con trasmissibilità idraulica:

  a gradiente i=1,0 e carico 20 kPa: 1,5 l/s m = 0,0015 $m^2/s$

  a gradiente i=0,1 e carico 20 kPa: 0,48 l/s m = 0,00048 $m^2/s$

  (valori più esigenti, previsti nei tratti critici a minor pendenza)

geocomposito dotato di uno strato di protezione inferiore (geotessile) a contatto con la geomembrana, o in alternativa inserimento di un geosintetico con funzione protettiva;

- geogriglia di rinforzo e aggrappo;
- terreno vegetale con spessore 100 cm.

## C2 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE E PROPOSTA DEL GESTORE

### C2.1 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE

Per la discarica si richiama quanto previsto dai criteri costruttivi e gestionali degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi di cui all'allegato I al D.Lgs. 36/03.

**C 2.1.A Ubicazione**

L'impianto risulta conforme ai criteri di ubicazione previsti dal D.Lgs. 36/03.

**C 2.1.B Protezione delle matrici ambientali**

L'efficienza e l'integrità dei presidi ambientali installati vengono garantite con l'attuazione del piano di Monitoraggio e controllo.

**C 2.1.C Controllo delle acque e gestione del percolato**

La discarica è dotata di idonea rete atta a convogliare i percolati nelle apposite vasche. In fase di realizzazione dello strato del fondo, come proposto nel Piano di Adeguamento, è stato formato un drenaggio di raccolta del percolato secondo quanto previsto dal D. Lgs. 36/2003 procedendo all'impermeabilizzazione del fondo e delle pareti attraverso la stesura di teli in HDPE. I percolati che giungono sul fondo della discarica vengono trasferiti nelle vasche di accumulo percolato tramite elettropompe e da qui, inviati a trattamento presso il depuratore autorizzato.

**C 2.1.D Protezione del terreno e delle acque**

Criteri generali

La protezione del suolo, delle acque sotterranee e di superficie è realizzata, durante la fase operativa, mediante la combinazione della barriera geologica, del rivestimento impermeabile del fondo e delle sponde della discarica e del sistema di drenaggio del percolato, e durante la fase post-operativa anche mediante copertura della parte superiore.

Disturbi e rischi

La normativa prevede che la gestione della discarica sia effettuata in modo da ridurre al minimo i disturbi e rischi causati da:

- emissioni di odori essenzialmente dovuti a gas di discarica
- produzione di polveri
- materiali trasportati dal vento
- rumore e traffico
- uccelli, parassiti e insetti
- formazione di aerosol
- incendi.

Stabilità

Sono state effettuate delle prove geotecniche già valutate per l'approvazione del Piano di Adeguamento ai sensi del D.Lgs. 36/03 che hanno evidenziato il rispetto del requisito di stabilità sia

del fondo che dei versanti della discarica oltre alla determinazione della portanza del terreno caricato dai rifiuti. Sono stati effettuati i rilievi topografici semestrali della discarica previsti dal Piano di monitoraggio.

Protezione fisica degli impianti

Le misure di protezione fisica della discarica già adottate soddisfano le indicazioni di cui al punto 2.8. dell'allegato 1 del D.Lgs. 36/03.

Dotazione di attrezzature e personale

La gestione della discarica è affidata a personale esperto dell'impresa al quale viene assicurata la formazione professionale e tecnica secondo le disposizioni dettate dalla normativa vigente. Anche per le possibili emergenze viene garantito un periodico addestramento sulle tecniche di pronto intervento.

C2.1.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Attualmente sono previsti tre punti di campionamento P1, P2 e P3. I punti P1 e P3 sono situati in zone perimetrali rispetto al corpo discarica, mentre il punto P2 è posizionato sul corpo discarica.

Per la rilevazione dei dati meteoclimatici è stata installata una stazione meteorologica che registra i parametri previsti dal D.Lgs. 36/2003 in continuo. I parametri rilevati sono i seguenti: precipitazioni, temperatura,direzione del vento, velocità del vento, evaporazione,umidità, pressione atmosferica.

C2.1.2 PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

L'acqua per il fabbisogno idrico della discarica viene prelevata dall'acquedotto ed essenzialmente viene utilizzata per i servizi igienici. L'impianto di discarica ha anche una concessione per il prelievo di acqua da 2 pozzi utilizzata per l'irrigazione e antincendio.

La concessione alla derivazione di acqua dai pozzi P1 e P2 è stata rinnovata a favore di Aimag S.p.A. con Determinazione ARPAE DET-AMB-2022-318 del 25/01/2022, per una portata di acqua prelevabile pari a 3 l/s corrispondente ad un volume di emungimento annuale pari a 1.200 $m^3$.

I reflui provenienti dal fabbricato uffici e servizi sono inviati ad una fossa Imhoff e ad un filtro anaerobico percolatore per poi essere recapitati in Fosso Belvedere tramite rete di scarico delle acque bianche del piazzale; gli interventi di spurgo della fossa, il controlavaggio della massa filtrante e la manutenzione del sistema depurativo sono effettuati una volta l'anno.

I punti di monitoraggio delle acque meteoriche di ruscellamento previsti nell'autorizzazione vigente sono cinque presso fossati interni alla discarica: P1 nord-est, P2 est, P1 ovest, P2 ovest e P1 sud. I suddetti fossi, convogliano le acque in corpo idrico superficiale: P1 nord-est nel "fosso Belvedere" posto a nord dell'area impiantistica e P1 ovest, P2 ovest, P2 est e P1 sud nel "canale Dugale Mesino" posto a sud dell'area impiantistica.

Il Fosso Belvedere e il Canale Dugale Mesino sono corsi d'acqua superficiali perimetrali alla discarica sui quali il piano di monitoraggio prevede l'analisi chimica di parametri fondamentali con campionamento a monte e a valle dello scarico delle acque meteoriche di ruscellamento.

C2.1.3 I RIFIUTI

Non sono ammessi rifiuti in ingresso.

I rifiuti prodotti sono relativi al biogas inviato al recupero energetico o alla torcia ed al percolato trasferito nelle vasche di accumulo tramite elettropompe e da qui, inviato a smaltimento tramite autobotti presso il depuratore Aimag S.p.A. di Carpi.

C2.1.4 IL RUMORE

L'ultima valutazione d'impatto acustico è stata eseguita come da piano di monitoraggio nel 2018.

Il comune di Mirandola, a cui appartiene la zona d'intervento, ha approvato la zonizzazione acustica, documento attraverso il quale il territorio comunale è classificato in zone omogenee dal punto di vista della destinazione d'uso, alle quali sono associati limiti di immissioni ed emissioni del rumore per i periodi di riferimento diurno e notturno (così come previsto dal DPCM 14/11/1997 sui limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell' ambiente esterno – decreto di attuazione della Legge quadro 14/11/97). La discarica ricade in un'area classificata in classe IV , e confina in tutte le direzioni con aree di classe III, si tratta per lo più di zone rurali, i cui limiti sono 60 dBA nel periodo diurno e 50 dBA nel periodo notturno. Non essendo presenti abitazioni nelle vicinanze, non si evidenziano particolari criticità dal punto di vista acustico

C2.1.5 PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Non risultano bonifiche ad oggi effettuate né previste. Rispetto al suolo, sottosuolo e acque sotterranee, l'attività prevista non comporta impatti significativi in condizioni operative normali per la presenza di idonei sistemi di impermeabilizzazione e bacini di contenimento, nonché, di istruzioni operative dedicate. In caso di incidenti saranno applicate le relative procedure di pronto intervento e minimizzazione del danno, con successiva eventuale bonifica.

La rete di controllo diviene quindi costituita dai seguenti 7 piezometri:

Piezometri di monte: P2 (prof. 26 metri), P5 (prof. 30 metri) e P6 (prof. 27 metri);

Piezometri di valle: P1 (prof. 26 metri), P7 (prof. 27 metri), P8 (prof. 30 metri), P9 (prof. 30 metri).

C2.1.6 I CONSUMI

I consumi di energia elettrica sono ascrivibili a: illuminazione esterna, sistema di rilancio del percolato, sistema di aspirazione del biogas e utenze di uffici.

I consumi di metano sono utilizzati per il riscaldamento degli uffici.

C2.1.7 CONFRONTO CON LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

Per gli impianti di discarica le migliori tecniche disponibili sono definite dai criteri costruttivi e gestionali contenuti nell'Allegato 1 del D.Lgs. 36/2003.

Si riporta di seguito una sintesi del confronto effettuato dal gestore con tali criteri ed una sua valutazione di conformità con riferimento alle discariche in oggetto.

Nel caso di specie, trattandosi di discarica esistente, non sono applicabili i criteri di cui al punto 2.1. dell'Allegato 1 del D.Lgs.36/2003 relativi all'ubicazione del sito di discarica (si ricorda che per la discarica in oggetto è stato approvato il Piano di Adeguamento).

| **2.2** | **Protezione delle Matrici Ambientali** | | **Valutazione di CONFORMITÀ** |
|---|---|---|---|
| 2.2.1 | Requisiti per garantire l'isolamento del corpo dei rifiuti | a) sistema di regimazione e convogliamento delle acque superficiali | CONFORME |
| | | b) impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica | CONFORME **l'azienda ha fornito "Valutazione di equivalenza"** |
| | | c) impianto di raccolta e gestione del percolato | CONFORME |
| | | d) impianto di captazione e gestione del gas di discarica | CONFORME |
| 2.2.2 | Attività di controllo | a) controllo dell'integrità e dell'efficienza dei presidi ambientali | CONFORME |
| | | b) mantenimento delle pendenze per garantire il ruscellamento delle acque superficiali | CONFORME |
| **2.3** | **Controllo delle acque e gestione del percolato** | | **Valutazione di CONFORMITÀ** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2.3.1 | Requisiti progettuali | a) minimizzazione del battente idraulico di percolato sul fondo della discarica al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento e di estrazione | CONFORME |
| | | b) prevenzione di intasamenti ed occlusioni per tutto il periodo di funzionamento previsto | CONFORME |
| | | c) resistenza all'attacco chimico dell'ambiente della discarica | CONFORME |
| | | d) sostenere il carico previsto | CONFORME |
| | | e) dimensionamento delle canalizzazioni di allontanamento delle acque di ruscellamento deve essere eseguito in base ad eventi con tempo di ritorno di 10 anni | CONFORME |
| 2.3.2 | Modalità gestionali | a) adottare tecniche di coltivazione finalizzate a ridurre al minimo l'infiltrazione di acque meteoriche | CONFORME |
| | | b) allontanamento della acque meteoriche per gravità | CONFORME |
| | | c) percolato e acque devono essere captate e raccolte per tutta la vita della discarica (non meno di 30 anni dalla data di chiusura) | CONFORME |
| | | d) percolato e acque devono essere trattate in impianto tecnicamente idoneo | CONFORME |
| | | e) La concentrazione del percolato può essere autorizzata solo se contribuisce all'abbassamento del battente idraulico. Il concentrato del percolato può rimanere nel corpo della discarica. | Non previsto |
| **2.4** | **Protezione del terreno e delle acque** | | **Valutazione di CONFORMITÀ** |
| 2.4.1 | Criteri generali | a) ubicazione e progettazione devono soddisfare i requisiti necessari ad impedire l'inquinamento del terreno, acque sotterranee e superficiali. | CONFORME |
| | | b) in fase operativa la protezione del terreno si concretizza con barriera geologia + rivestimento impermeabile del fondo e delle sponde + sistema di drenaggio del percolato | CONFORME **l'azienda ha fornito "Valutazione di equivalenza"** |
| | | c) in fase post operativa la protezione del terreno si concretizza con barriera geologia + rivestimento impermeabile del fondo e delle sponde + sistema di drenaggio del percolato + copertura finale | CONFORME **(progettazione copertura)** |
| 2.4.2 | Barriera geologica | a) substrato di base e dei fianchi deve consistere in una formazione geologica naturale con i seguenti requisiti: | CONFORME |
| | | discarica per rifiuti non pericolosi k<= 1x10-9 m/s e s>=1 m | CONFORME |
| | | b) la continuità e le caratteristiche di permeabilità devono essere opportunamente accertate | CONFORME |
| | | c) la barriera geologica può essere completata artificialmente attraverso un sistema barriera di confinamento che fornisca una protezione equivalente. | CONFORME **l'azienda ha fornito "Valutazione di equivalenza"** |
| | | d) deve essere inoltre prevista l'impermeabilizzazione del fondo e delle pareti con un materiale di rivestimento artificiale. | CONFORME **l'azienda ha fornito "Valutazione di equivalenza"** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | e) il piano di imposta dello strato inferiore della barriera di confinamento deve essere posto al di sopra del tetto dell'acquifero confinato con un franco di almeno 1,5 m; nel caso di acquifero non confinato, di almeno 2 m. | CONFORME |
| | | f) Le caratteristiche del sistema barriera sono garantite da materiale minerale compattato (k<=10-7 cm/s s>=1 m) + una geomembrana. | CONFORME **l'azienda ha fornito "Valutazione di equivalenza"** |
| | | g) Il sistema barriera delle sponde può essere realizzato con spessori inferiori a 0,5 m se abbinato a soluzioni progettuali che ne garantiscano l'equivalenza | CONFORME |
| 2.4.3 | Copertura superficiale finale | a) struttura multistrato costituita dall'alto verso il basso da:<br>1- strato superficiale di terreno vegetale s>=1m<br>2- strato drenante s>= 0,5 m<br>3- strato minerale compattato s>=0,5 m o di conducibilità idraulica >=10-8 m/s<br>4- strato drenante per il biogas con s>=0,5 m<br>5- strato di regolarizzazione con la funzione di permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti | CONFORME |
| | | b) la copertura superficiale finale della discarica nella fase di post esercizio può essere preceduta da una copertura provvisoria della discarica, più semplice, finalizzata ad isolare la massa di rifiuti in corso di assestamento. | CONFORME |
| | | c) la copertura provvisoria deve essere oggetto di continua manutenzione | CONFORME |
| **2.5** | **Controllo dei gas** | | **Valutazione di CONFORMITÀ** |
| 2.5.1 | Modalità gestionali | a) le discariche che accettano rifiuti biodegradabili devono essere dotate di impianti di estrazione dei gas che garantiscono la massima efficienza di captazione e utilizzo energetico | CONFORME |
| | | b) la gestione del biogas deve essere condotta in modo tale da ridurre al minimo il rischio per l'ambiente e per la salute umana | CONFORME |
| | | c) è indispensabile un piano di mantenimento del sistema di estrazione del biogas, potenzialmente danneggiabile dal naturale assestamento della massa dei rifiuti | CONFORME |
| | | d) eventuale sostituzione dei sistemi di captazione deformati in modo irreparabile | CONFORME |
| 2.5.2 | Sistema di estrazione biogas | a) è indispensabile mantenere al minimo il livello di percolato all'interno dei pozzi di captazione del biogas | CONFORME |
| | | b) il sistema di estrazione del biogas deve essere dotato di sistemi per l'eliminazione della condensa | CONFORME |
| | | c) il gas deve essere di norma utilizzato per la produzione di energia, anche a seguito di un eventuale trattamento | CONFORME<br>La gestione del sistema di recupero è attualmente affidata ad una Ditta terza |
| | | d) l'acqua di condensa può essere eccezionalmente reimmessa nel corpo della discarica | Non previsto |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | e) nel caso di impraticabilità del recupero energetico, la termodistruzione del gas di discarica deve avvenire in idonea camera di combustione a temperatura T > 850°, concentrazione di ossigeno > 3 % in volume e tempo di ritenzione >0,3 s | CONFORME |
| | | f) il sistema di estrazione e trattamento del gas deve essere mantenuto in esercizio per tutto il tempo in cui nella discarica è presente la formazione del gas | CONFORME |
| **2.6** | **Disturbi e rischi** | | **Valutazione di CONFORMITÀ** |
| 2.6.1 | Criteri generali | Il gestore di discariche per rifiuti non pericolosi e pericolosi deve adottare misure idonee a ridurre al minimo: emissioni di odori, produzione polveri, materiale trasportati dal vento, rumore, traffico, uccelli, parassiti, insetti, formazione di aerosol e incendi | CONFORME |
| **2.7** | **Stabilità** | | **Valutazione di CONFORMITÀ** |
| 2.7.2 | | In corso d'opera deve essere verificata la stabilità del fronte dei rifiuti scaricati e la stabilità dell'insieme terreno di fondazione-discarica (ai sensi del decreto del Ministro del lavori pubblici 11 marzo 1998, pubblicato nel suppl. ord. alla G.U. n. 127 del 1°giugno 1998) | CONFORME |
| **2.8** | **Protezione fisica degli impianti** | | **Valutazione di CONFORMITÀ** |
| 2.8.1 | Criteri generali | a) la discarica deve essere dotata di recinzione per impedire il libero accesso al sito di persone ed animali | CONFORME |
| | | b) il sito di discarica deve essere individuato a mezzo di idonea segnaletica | CONFORME |
| **2.9** | **Dotazione di attrezzature e personale** | | **Valutazione di CONFORMITÀ** |
| 2.9.1 | Modalità gestionali | Nelle discariche di rifiuti pericolosi e non pericolosi sono necessari laboratori idonei per le specifiche determinazioni previste per la gestione dell'impianto. | CONFORME |
| 2.9.2 | Personale | a) il gestore della discarica deve avere una formazione tecnica e professionale anche in relazione ai rischi da esposizione agli agenti specifici in funzione del tipo di rifiuti smaltiti | CONFORME |
| | | b) il personale deve utilizzare idonei DPI in funzione del rischio valutato | CONFORME |
| | | c) il personale al quale vengono affidati gli interventi di emergenza deve essere preliminarmente istruito ed informato sulle tecniche di intervento di emergenza ed aver partecipato ad uno specifico programma di addestramento all'uso dei DPI | CONFORME |

## C2.1.8 PROPOSTA DEL GESTORE

Il Gestore dell'impianto, a seguito della valutazione di inquadramento ambientale e territoriale e degli impatti esaminati conferma la situazione impiantistica attuale.

## C3 VALUTAZIONE DELLE OPZIONI E DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO PROPOSTI DAL GESTORE CON IDENTIFICAZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO RISPONDENTE AI REQUISITI IPPC

Con il passaggio del lotto denominato Ripristino ad Est della discarica in fase post operativa non cambiano le considerazioni e le valutazioni che hanno consentito il rilascio della modifica sostanziale dell'AIA (DET-AMB-2017-5629).

I requisiti tecnici di cui al Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 – Allegato 1, sono soddisfatti.

Inoltre, per la discarica in oggetto sono stati predisposti i piani di ripristino ambientale, di gestione post-operativa e di sorveglianza e controllo, secondo quanto indicato all'Allegato 2 del D.Lgs. 36/2003, che definiscono compiutamente le fasi di ripristino ambientale e di gestione post-operativa della discarica affinché:

- i processi di stabilizzazione all'interno della discarica avvengano regolarmente;
- i sistemi di protezione ambientale siano operativi ed efficaci;
- le condizioni di autorizzazione della discarica siano rispettate;
- il monitoraggio delle matrici ambientali e delle emissioni sia condotto periodicamente con l'obiettivo di determinare l'andamento dei parametri significativi e di accertare l'eventuale superamento di soglie limite di accettabilità;
- il sito sia sottoposto ad interventi di ripristino ambientale.

Poiché vi è coincidenza tra questi requisiti tecnici e le MTD in ambito di impianti di discarica, l'adozione degli stessi è valutata come favorevole anche ai sensi del D.Lgs 152/06.

**Monitoraggio delle acque sotterranee**

In merito agli esiti del monitoraggio delle acque sotterranee, si rilevano superamenti delle CSC per Ferro e Manganese in tutti i punti di controllo, sia a monte che a valle dell'area impiantistica; questi superamenti sono riconducibili alle caratteristiche intrinseche della falda, come confermato dai valori di fondo naturale (VFN) calcolati per l'acquifero confinato superiore, sulla base dello studio realizzato dalla Direzione Tecnica di Arpae: le concentrazioni di questi parametri, rilevate sia dal gestore che da Arpae, sono infatti sempre inferiori ai VFN definiti in questo studio per l'areale in esame. Per il solo piezometro P6, captante anche la falda freatica (filtri 3-6 e 9-12 m da p.c.), le valutazioni risultano più complesse e andranno riferite ai valori di fondo dell'acquifero freatico in corso di definizione.

Tutti gli altri metalli monitorati risultano inferiori o prossimi al limite di rilevabilità strumentale; inoltre, non si rileva la presenza di sostanze di origine antropica, né nelle analisi condotte dal gestore, né in quelle di Arpae.

Complessivamente quindi, il monitoraggio delle acque sotterranee nel 2020 non evidenzia criticità in relazione all'attività dell'impianto.

**Monitoraggio delle acque superficiali**

Complessivamente il monitoraggio condotto sulle acque superficiali e di ruscellamento nel corso del 2020 non evidenzia criticità in relazione all'attività dell'impianto.

**Controllo del biogas**

Il Gestore svolge regolarmente i controlli della funzionalità e la manutenzione del sistema di estrazione trattamento del biogas secondo un piano di manutenzione programmata

Le concentrazioni in % di $CH_4$, $CO_2$, $O_2$, la concentrazione in ppm di CO e la portata del biogas in ingresso al motore sono monitorate settimanalmente. Inoltre, il Gestore ha provveduto ad eseguire, con cadenza semestrale, la caratterizzazione completa del biogas, determinando tutti i parametri previsti in autorizzazione.

Il sistema di captazione, estrazione del biogas e raccordo con il motore di cogenerazione, consente il controllo del livello del percolato prodotto, per condensazione, all'interno dei pozzi di captazione, in modo da mantenerlo a livelli minimi, tramite invio automatico alle vasche del percolato.

Per le emissioni convogliate (torcia) e biogas non si evidenziano particolari criticità.

**Monitoraggio dell'aria e dei composti odorigeni**

Relativamente alle emissioni diffuse e qualità dell'aria, nel 2020 i parametri marker (NH3, H2S e CH4) hanno presentato tutti valori contenuti e, analogamente agli anni precedenti, non si sono verificati superamenti dei livelli di guardia.

La caratterizzazione chimica delle sostanze odorigene ha evidenziato valori molto contenuti per le diverse famiglie che concorrono al disturbo olfattivo (mercaptani e solfuri, acidi organici e terpeni).

Il monitoraggio dei composti organici volatili (COV), eseguito dal gestore, ha rilevato nel 2020 un aumento, attribuito principalmente a composti aromatici e chetoni. Nessuno dei composti ricercati ha presentato livelli critici se analizzati in riferimento ai valori di riferimento per la protezione dell'ambiente e della salute umana, ove definiti.

I livelli di PM10 sono risultati analoghi a quelli rilevati nelle stazioni di confronto.

Complessivamente quindi il monitoraggio delle emissioni diffuse e qualità dell'aria non ha evidenziato criticità in relazione all'attività dell'impianto.

- **Vista la documentazione presentata si conclude che l'assetto impiantistico proposto (di cui alle planimetrie e alla documentazione, depositate agli atti) risulta adeguato, rispondente ai requisiti IPPC e compatibile con il territorio d'insediamento nel rispetto delle specifiche prescrizioni di cui alla successiva sezione D.**
- **Si attesta che i valori limite di emissione sono stati fissati nel rispetto di quanto previsto dall'art. 29-sexies comma 4-bis lettera a) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.**

## *D SEZIONE DI ADEGUAMENTO E GESTIONE DELL'IMPIANTO - LIMITI, PRESCRIZIONI, CONDIZIONI DI ESERCIZIO.*

## D1 PIANO DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO E SUA CRONOLOGIA - CONDIZIONI, LIMITI E PRESCRIZIONI DA RISPETTARE FINO ALLA DATA DI COMUNICAZIONE DI FINE LAVORI DI ADEGUAMENTO

L'assetto tecnico dell'impianto non richiede adeguamenti, pertanto tutte le seguenti prescrizioni, limiti e condizioni d'esercizio devono essere rispettate dalla data di validità del presente atto.

## D2 CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

### D2.1 Finalità

1. Il gestore è autorizzato alla prosecuzione della gestione della discarica per rifiuti non pericolosi (operazione D1) ubicata in Comune di Mirandola, Via Belvedere n. 5/C, così come identificata negli elaborati grafici allegati alla domanda di AIA e nelle comunicazioni di inizio della gestione post operativa. Il vecchio lotto ad Est è definitivamente chiuso dal 2002. Il lotto Ampliamento ad Ovest è in gestione post operativa dal 30/10/2016. Il lotto Ripristino ad Est a far data dal 23/12/2019 è definitivamente chiuso al conferimento dei rifiuti ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 36/03 e a partire dal 25/05/2022 è iniziata la fase di durata trentennale di gestione post operativa.
2. AIMAG s.p.a. per la discarica in oggetto è tenuta a rispettare i limiti, le condizioni, le prescrizioni e gli obblighi della presente sezione D. È fatto divieto contravvenire a quanto disposto dal presente atto e modificare l'impianto senza preventivo assenso dell'Autorità

Competente (fatti salvi i casi previsti dall'art. 29-nonies comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda).

3. L'Azienda è tenuta a proseguire l'attuazione del Piano di sorveglianza e controllo presentato ed approvato che contiene fra l'altro indicazioni sulle procedure di monitoraggio dei principali sistemi di protezione ambientale (impianto di gestione del percolato, impianto di gestione biogas, sistema di impermeabilizzazione del fondo, copertura finale) e le attività di controllo e sorveglianza.
4. **Non è ammesso il conferimento di rifiuti.**
5. I principi gestionali contenuti nei piani di gestione post operativa, sorveglianza e controllo e ripristino ambientale devono essere applicati a tutta la discarica. In generale il gestore deve continuare le manutenzioni come previsto dai progetti approvati e dagli atti vigenti.

D2.2 Comunicazioni e requisiti di notifica

1. Tutte le comunicazioni agli Enti preposti dovranno essere effettuate via PEC. I dati analitici dei campionamenti e le comunicazioni delle conferme delle date di campionamento dovranno invece essere trasmessi anche via semplice e-mail secondo l'indirizzario concordato con Arpae di Modena.
2. Il gestore dell'impianto è tenuto a presentare all'Arpae di Modena e al Comune di Mirandola **annualmente entro il 30/04** una relazione relativa all'anno solare precedente, che contenga almeno:

- i dati relativi al piano di monitoraggio: i dati dell'anno vanno riepilogati e commentati in modo approfondito confrontandoli con i dati storici. In caso di dati anomali rispetto alle serie storiche dovrà essere elaborato un breve commento di correlazione con le attività presenti nell'area al momento del monitoraggio;
- un riassunto delle variazioni impiantistiche effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;
- un commento ai dati presentati in modo da evidenziare le prestazioni ambientali dell'impresa nel tempo, valutando tra l'altro il posizionamento rispetto alle MTD (in modo sintetico, se non necessario altrimenti) nonché la conformità alle condizioni dell'autorizzazione;
- documentazione attestante il mantenimento dell'eventuale certificazione ambientale UNI EN ISO 14001 e/o registrazione EMAS;

I report non possono riportare valori nulli o negativi; in questi casi i risultati delle misurazioni devono essere indicati con riferimento al limite di rilevabilità della misurazione, esplicitando numericamente il valore (ad esempio, per gli inquinanti, riportando una indicazione del tipo <1 mg/Nmc).

Qualora i dati rilevati nel singolo monitoraggio siano inferiori al limite di rilevabilità (LR) del metodo analitico, ai fini dei successivi calcoli, devono essere considerati come LR/2, ovvero indicando in tabella direttamente il 50% del limite con colorazione diversa e nota a piè pagina.

Per tali comunicazioni deve essere utilizzato lo strumento tecnico reso disponibile dalla Regione Emilia-Romagna. **Si ricorda che a questo proposito si applicano le sanzioni previste dall'art. 29-quattuordecies comma 8 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.**

3. Eventuali dati di monitoraggio che dovessero risultare superiori ai limiti di legge anche a seguito dell'applicazione dell'analisi dell'incertezza associata ai risultati di misura calcolata secondo quanto previsto dalla Linea Guida "*Criteri condivisi del sistema per la stima e l'interpretazione dell'incertezza di misura e l'espressione del risultato - Delibera del Consiglio SNPA. Seduta del 13/08/2021 Doc. n.141/21*" redatta dal Sistema Nazionale di Protezione

Ambientale, dovranno essere evidenziati con diverso colore e comunicati secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V.

4. Qualora dai risultati analitici emerga un superamento dei valori inerenti "I livelli di guardia" per le matrici acque sotterranee, acque superficiali, acque superficiali di ruscellamento ed aria il gestore deve procedere secondo le indicazioni e le modalità riportate in ciascun Piano di Monitoraggio e Controllo.
5. In caso di superamento dei livelli di guardia (ove individuati) il Gestore procederà con comunicazione scritta, seguendo le modalità illustrate nel piano di monitoraggio.
6. Il gestore trasmetterà **entro il 31 dicembre di ciascun anno** con nota scritta agli Enti Competenti il calendario annuale dei campionamenti dell'anno successivo. Arpae di Modena potrà effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del gestore.
7. Il gestore deve comunicare insieme al report annuale eventuali informazioni che ritenga utili per la corretta interpretazione dei dati provenienti dal monitoraggio dell'installazione.
8. Le difformità tra i valori misurati e i valori limite prescritti, accertate nei controlli di competenza del gestore, devono essere da costui specificamente comunicate ad Arpae di Modena entro 24 ore dall'accertamento. I superamenti dei valori limite emissivi autorizzati potranno essere suscettibili di sanzioni secondo l'art. 29-quattuordecies comma 3 e comma 4 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06.
9. Il gestore deve comunicare preventivamente le modifiche progettate dell'impianto (come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera *l)* del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda) ad Arpae di Modena e al Comune di Mirandola. Tali modifiche saranno valutate dall'autorità competente ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda. L'autorità competente, ove lo ritenga necessario, aggiorna l'autorizzazione integrata ambientale o le relative condizioni, ovvero, se rileva che le modifiche progettate sono sostanziali ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera *l-bis)* del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, ne dà notizia al gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione ai fini degli adempimenti di cui al comma 2.

   Decorso tale termine, il gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate. Nel caso in cui le modifiche progettate, ad avviso del gestore o a seguito della comunicazione di cui sopra, risultino sostanziali, il gestore deve inviare all'autorità competente una nuova domanda di autorizzazione.
10. Il gestore, esclusi i casi di cui al precedente punto, informa l'Autorità competente in merito ad ogni nuova istanza presentata per l'installazione ai sensi della normativa in materia di prevenzione dai rischi di incidente rilevante, ai sensi della normativa in materia di valutazione di impatto ambientale o ai sensi della normativa in materia urbanistica. La comunicazione, da effettuare prima di realizzare gli interventi, dovrà contenere l'indicazione degli elementi in base ai quali il gestore ritiene che gli interventi previsti non comportino né effetti sull'ambiente, né contrasto con le prescrizioni esplicitamente già fissate nell'AIA.
11. Ai sensi dell'art. 13 comma 6 del D.lgs 36/03 il gestore deve notificare all'Autorità Competente anche eventuali significativi effetti negativi sull'ambiente riscontrati a seguito delle procedure di sorveglianza e controllo e deve conformarsi alla decisione dell'Autorità Competente sulla natura delle misure correttive e sui termini di attuazione delle medesime.
12. Ai sensi dell'art. 29-decies, il gestore è tenuto ad informare **immediatamente** l'Autorità Competente e il Comune interessato in caso di violazioni delle condizioni di autorizzazione, adottando nel contempo le misure necessarie a ripristinare nel più breve tempo possibile la conformità.
13. Ai sensi dell'art. 29-undecies, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore è tenuto ad informare **immediatamente** l'Autorità competente; inoltre, è tenuto ad adottare **immediatamente** le misure per limitare le

conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti, informandone l'Autorità competente.

14. Alla luce dell'entrata in vigore del D.Lgs. 46/2014, recepimento della Direttiva 2010/75/UE, e in particolare dell'art. 29-sexies comma 6-bis del D.Lgs. 152/06, nelle more di ulteriori indicazioni di parte del Ministero o di altri organi competenti, si rende necessaria l'integrazione del Piano di Monitoraggio programmando specifici controlli sulle acque sotterranee e sul suolo secondo le frequenze definite dal succitato decreto (almeno ogni cinque anni per le acque sotterranee ed almeno ogni dieci anni per il suolo). Pertanto, il gestore deve trasmettere ad Arpae di Modena, entro la scadenza disposta dalla Regione Emilia Romagna con apposito atto, una proposta di monitoraggio in tal senso.

    In merito a tale obbligo, si ricorda che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nella circolare del 17/06/2015, ha disposto che la *validazione della pre-relazione di riferimento potrà costituire una valutazione sistematica del rischio di contaminazione utile a fissare diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli delle acque sotterranee e del suolo*. Pertanto, qualora l'Azienda intenda proporre diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli delle acque sotterranee e del suolo, dovrà provvedere a presentare istanza volontaria di validazione della pre-relazione di riferimento (sotto forma di domanda di modifica non sostanziale dell'AIA ).

15. Il gestore è tenuto ad aggiornare la documentazione relativa alla "verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento" di cui all'art. 29-ter comma 1 lettera m) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda ogni qual volta intervengano modifiche relative alle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione in oggetto, al ciclo produttivo e ai relativi presidi di tutela di suolo e acque sotterranee.

16. Il gestore deve comunicare entro il 31 dicembre di ciascun anno con nota scritta ad Arpae di Modena il programma descrittivo riportante la periodicità e le modalità con cui verranno condotti gli interventi di manutenzione e controllo durante il periodo di post gestione, al fine di garantire l'efficienza dell'impianto di discarica e la protezione delle matrici ambientali (dopo il primo invio, negli anni successivi da inviare solo in caso di modifica). Gli stessi dovranno quanto meno comprendere il controllo e la verifica di quanto indicato dal D.Lgs 36/03 e di seguito elencato:
    - mantenimento dell'impianto in buona efficienza
    - recinzione e cancelli di accesso
    - rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche
    - viabilità interna ed esterna
    - sistema di drenaggio del percolato (raccolta e sollevamento)
    - rete di captazione, adduzione, riutilizzo e combustione del biogas
    - sistema dell'integrità della impermeabilizzazione sommitale
    - mantenimento della copertura vegetale
    - pozzi e piezometri di controllo delle acque sotterranee
    - modalità e frequenza di asportazione del percolato mantenendo il livello minimo possibile.

<u>D2.3 Raccolta dati ed informazione</u>

1. Il Gestore deve provvedere a raccogliere i dati come richiesto nel Piano di Monitoraggio riportato nella relativa sezione.

<u>D2.4 Emissioni in atmosfera</u>

1. Il quadro complessivo delle emissioni autorizzate ed i limiti da rispettare sono quelli riportati nelle tabelle che seguono. I valori limite di emissione si applicano ai periodi di normale funzionamento dell'impianto, intesi come i periodi in cui l'impianto è in funzione con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano anomalie o guasti tali da non permettere il rispetto dei valori stessi. Il gestore è comunque tenuto ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di avviamento e di arresto.

| **Caratteristiche delle emissioni e parametri di funzionamento** | **PUNTO DI EMISSIONE Torcia combustione biogas** |
|---|---|
| Portata massima (Nmc/h) | / |
| Altezza (m) | / |
| Durata (h/g) | ** |
| Temperatura di combustione °C | > 850 |
| Ossigeno nei fumi anidri (% v/v) | >3 |
| Frequenza Autocontrollo | * |

*vedi piano di monitoraggio e controllo ** si tratta di un impianto di emergenza

2. La combustione del biogas in torcia deve avvenire nel rispetto delle seguenti condizioni: Temperatura >850°C, concentrazione di ossigeno >=3% in volume e tempo di ritenzione >= 0.3 secondi.
3. Nella gestione della discarica il sistema di estrazione e trattamento del gas deve essere mantenuto in esercizio per tutto il tempo in cui è presente la formazione di gas e comunque fino a che possano esistere rischi per la salute e per l'ambiente; a tal proposito, prima di interromperlo il gestore deve ottenere apposito nulla osta dall'Autorità Competente.
4. La torcia dovrà essere dotata di sistema automatico di chiusura sulla fuoriuscita di biogas in caso di malfunzionamento della stessa e/o del sistema di accensione.
5. AIMAG Spa ha affidato ad una ditta terza l'attività di recupero energetico del biogas di discarica: rimangono in capo ad AIMAG Spa tutte le attività e gli impianti di captazione, aspirazione e combustione in torcia del biogas nonché l'obbligo di trattamento del biogas, recuperando, se possibile, energia dalla combustione del biogas stesso.
6. Deve essere misurata la quantità di biogas estratto e quanto ne viene inviato rispettivamente al recupero e alla torcia.
7. Il gestore deve garantire, in maniera continuativa, la completa combustione del biogas captato dal corpo discarica parte Ovest assicurando in condizioni normali l'invio al recupero energetico, la cui combustione in torcia deve avvenire solo in caso di necessità.
8. Il gestore dovrà provvedere al controllo della funzionalità ed alla manutenzione del sistema di estrazione e trattamento del biogas e tal al fine dovrà adottare idonee procedure di manutenzione programmata. Il gestore deve prontamente sostituire i tratti della rete di captazione irrimediabilmente danneggiati per effetto della compressione della massa dei rifiuti.
9. Dovrà essere mantenuto al minimo il livello del percolato all'interno dei pozzi di captazione del biogas (per consentirne la continua funzionalità) mediante sistemi di estrazione compatibili con la natura esplosiva del gas.
10. È vietata l'immissione dell'acqua di condensa all'interno del corpo di discarica, se non in casi eccezionali, così come indicato nel D.Lgs. n. 36/06, allegato 1 punto 2.5.

**Emissioni diffuse**

11. Per minimizzare le emissioni diffuse dovranno essere rispettate le procedure previste dal Piano di Gestione post Operativa.

D2.5 Emissioni in acqua e prelievo idrico

1. Non sono ammessi scarichi di acque reflue industriali dall'impianto di discarica.

**Quadro riassuntivo delle emissioni in corpo idrico recettore**

| | |
|---|---|
| **Caratteristiche degli Scarichi e concentrazione massima ammessa di inquinanti** | Scarico acque meteoriche di ruscellamento |
| **Recettore (acqua superficiale)** | Fosso Belvedere e Canale Dugale Mesino |
| **Limiti da rispettare norma di riferimento** | Vedi Piano di monitoraggio |
| **Parametri da ricercare Per autocontrollo** | Vedi Piano di monitoraggio |
| **Frequenza autocontrollo** | Vedi Piano di monitoraggio |

2. I pozzetti di prelievo dei campioni devono essere mantenuti accessibili per i sopralluoghi e gli eventuali campionamenti da parte degli organi di controllo. Tali pozzetti devono essere segnalati in modo evidente con idonea cartellonistica.
3. In tutto il periodo di conduzione della discarica le acque meteoriche dovranno essere allontanate dal perimetro dell'impianto a mezzo di idonee canalizzazioni dimensionate sulla base delle piogge più intense con tempo di ritorno di 10 anni. La rete di raccolta delle acque meteoriche deve essere mantenuta efficiente e funzionale provvedendo all'attività di ripristino e pulizia dei sistemi di raccolta superficiale e dei pozzetti di scarico e di raccordo.
4. E' consentito lo scarico di acque reflue domestiche provenienti dai servizi igienici ubicati nell'edificio all'interno del sito destinato ad ufficio-accettazione prospiciente la Via Belvedere, previo un loro passaggio in fossa Imhoff e successiva fase di depurazione in filtro anaerobico percolatore, in rete di scarico acque bianche indi in acque superficiali al Fosso Belvedere. Il condotto di scarico non dovrà in alcun modo interagire con i condotti di raccolta del percolato o altri confluenti acque classificate come reflue industriali.
5. Il sistema di trattamento del refluo proveniente dai servizi igienici posti all'interno dell'ufficio-accettazione (passaggio in fossa Imhoff con successivo convogliamento in filtro percolatore anaerobico) dovrà mantenersi nel tempo efficacemente funzionante e correttamente dimensionato al carico inquinante in ingresso. Qualora si abbia una modifica del carico globale di abitanti equivalenti che comporti A.E>50, è consentito lo scarico in acque superficiali (Fosso Belvedere) di acque reflue domestiche, nel rispetto dei limiti della tabella D della D.G.R. 1053/2003. In tal caso a monte dell'allacciatura dello scarico dei reflui civili provenienti dall'ufficio-accettazione con la rete delle acque bianche, dovrà essere presente, accessibile e correttamente identificato un pozzetto di controllo/campionamento e prelievo.
6. Con periodicità almeno annuale, la Ditta dovrà provvedere all'espurgo dei fanghi dalla fossa imhoff ed al controlavaggio della massa filtrante contenuta nel filtro percolatore anaerobico a servizio dello scarico reflui domestici. I fanghi derivati da tali interventi dovranno essere smaltiti dalla Ditta nel rispetto della normativa vigente. L'Azienda deve tenere apposito registro nel quale annotare le operazioni di espurgo fanghi dalla fossa imhoff, controlavaggio della massa filtrante e di manutenzione del sistema depurativo. Tale registro dovrà essere mantenuto a disposizione delle autorità di controllo.

**Gestione percolati.**

7. Per tutto il tempo di vita della discarica (gestione post operativa e comunque per un tempo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura dell'impianto) il percolato deve essere captato, raccolto e smaltito. Il percolato e le acque raccolte dovranno essere trattate in un impianto tecnicamente idoneo al trattamento ed autorizzato ai sensi della normativa vigente. Si dovrà evitare ogni

fuoriuscita di percolati dagli appositi impianti di stoccaggio e raccolta (vasche) provvedendo a svuotamento e manutenzione programmati e al controllo dei manufatti.

8. È vietata la concentrazione del percolato all'interno del corpo della discarica e quindi anche il ricircolo dello stesso nella massa dei rifiuti.
9. Il percolato deve essere estratto con continuità dal fondo delle discariche.
10. Sul fondo delle discariche il battente del percolato deve essere sempre mantenuto a livello minimo.
11. Deve essere correlata la produzione mensile di percolato con la piovosità e prodotta la relativa relazione nel report annuale.
12. Il gestore deve provvedere al periodico spurgo e pulizia dei sistemi di sollevamento.

D2.6 emissioni nel suolo

1. Il gestore nell'ambito dei propri controlli produttivi, deve monitorare settimanalmente lo stato di conservazione e di efficienza di tutte le strutture e sistemi di contenimento di qualsiasi deposito (es. materie prime - compreso gasolio per autotrazione, ecc) onde evitare contaminazioni del suolo e mantenere sempre vuoti gli eventuali bacini di contenimento.
2. Tutte le vasche di raccolta dei percolati devono essere dotate di un sistema di troppo pieno (ad esempio mediante un segnalatore di allarme ottico) e, in ogni caso, deve essere evitata la fuoriuscita di percolato dalla vasca.
3. Le vasche di raccolta del percolato devono essere completamente svuotate ogni 5 anni per verificarne lo stato di conservazione e la tenuta. I risultati della verifica devono essere inseriti nel successivo report annuale.

D2.7 emissioni sonore

Il gestore deve:

1. rispettare i limiti previsti dalla zonizzazione acustica del comune di Mirandola:

**Zonizzazione acustica e limiti per l'area del comparto**

| Limite di zona * | | |
|---|---|---|
| Classe IV | Diurno (dBA) (6.00-22.00) | Notturno (dBA) (22.00-6.00) |
| Area ad intensa attività umana | **65 dB(A)** | **55 dB(A)** |

| Limite di zona * | | | Limite differenziale** | |
|---|---|---|---|---|
| Classe III | Diurno (dBA) (6.00-22.00) | Notturno (dBA) (22.00-6.00) | Diurno (dBA) (6.00-22.00) | Notturno (dBA) (22.00-6.00) |
| Area di tipo misto | **60** | **50** | 5 | 3 |

** Nel caso in cui, nel corso di validità della presente autorizzazione, venisse modificata la zonizzazione acustica comunale, si dovranno applicare i nuovi limiti vigenti. L'adeguamento ai nuovi limiti dovrà avvenire ai sensi della Legge n°447/1995.*
*** il rispetto del criterio differenziale (diurno e notturno) è da assicurare in corso d'esercizio nei confronti dei ricettori prossimi all'impianto.*

2. intervenire prontamente qualora il deterioramento o la rottura delle attrezzature o parti di esse provochino un evidente inquinamento acustico;
3. provvedere ad effettuare una nuova previsione/valutazione di impatto acustico nel caso di modifiche all'impianto che richiedano l'inserimento di nuove sorgenti sonore;

4. utilizzare i seguenti punti di misura per effettuare gli autocontrolli delle proprie emissioni rumorose:

| punto di misura* | Note |
|---|---|
| CC1, P5, P7, P10, P12, P14, P17 e P16 | al perimetro dell'area di interesse della discarica |

| RECETTORE | NOTE |
|---|---|
| R1 | Abitazione posta a circa 43 m a nord della discarica |
| R2 | Abitazione posta a circa 200 m a est della discarica |
| R3 | Abitazione posta a circa 150 m a nord-est della discarica |
| R4 | Abitazione posta a circa 580 m a est della discarica. |

**** qualora vi sia la necessità i punti di misura al perimetro della discarica potranno essere integrati e/o modificati***

D2.8 Gestione dei rifiuti

1. **Non è ammesso il conferimento di rifiuti.**
2. L'impianto deve essere condotto con le modalità indicate nel Piano di gestione post operativa.
3. L'impianto deve essere dotato di opportuni sistemi e mezzi antincendio a rapido impiego in costante efficienza.
4. Nell'area in prossimità dell'ingresso della discarica devono essere presenti cartelli indicanti il divieto di abbandono di rifiuti; tale area dovrà comunque essere mantenuta sgombra da eventuali rifiuti scaricati abusivamente;
5. Qualora le modalità di conduzione si rivelassero insufficienti ai fini del controllo di insetti, larve, roditori e altri animali, è posto l'obbligo di effettuare nei tempi e nei modi previsti nel piano di gestione post operativa dell'impianto interventi di disinfezione, derattizzazione tali da non inibire o ritardare il ciclo di mineralizzazione della sostanza organica contenuta nei rifiuti.
6. La Ditta deve tenere un registro di carico e scarico conformemente alla normativa vigente nella quale annotare le movimentazioni dei rifiuti prodotti.

D2.9 Energia

1. Il Gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'energia, anche in riferimento ai range stabiliti nelle MTD.
2. Il Gestore dell'impianto in oggetto è tenuto ad effettuare relativamente all'energia quanto previsto nel piano di monitoraggio.

D2.10 Preparazione all'emergenza

1. In caso di emergenza ambientale devono essere seguite le modalità e le procedure definite dal proprio sistema di gestione e controllo delle emergenze adottato.
2. In caso di emergenza ambientale, il gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno informando dell'accaduto quanto prima ARPAE di Modena telefonicamente e mezzo fax/pec. Successivamente, il gestore deve effettuare gli opportuni interventi di bonifica.

D2.11 Gestione del fine vita dell'impianto e della fase post operativa

1. Nella discarica lotto Est i conferimenti di rifiuti sono terminati e la copertura è stata completata nel 2002. La gestione avviene nell'ambito dell'impianto nel suo complesso.
2. A far data dal 30/10/2016 il lotto Ampliamento ad Ovest della discarica è in gestione post operativa.
3. Il lotto denominato Ripristino ad Est della discarica a far data dal 25/05/2022 è in gestione post operativa.

4. Ai sensi del D.Lgs. 36/03, la durata della gestione post-operativa è pari ad almeno 30 anni per ciascuno dei suddetti lotti.
5. Al termine di detti periodi verrà valutato dall'Autorità competente l'opportunità di continuare a mantenere in essere gli interventi inerenti alla gestione post operativa.
6. La presente AIA deve essere rinnovata e mantenuta valida per tutto il periodo di durata della gestione post operativa.
7. Anche dopo la chiusura definitiva della discarica il gestore è responsabile della manutenzione, della sorveglianza e del controllo nella fase di gestione post operativa per tutto il tempo durante il quale la discarica può comportare rischi per l'ambiente. Per tutta la durata della gestione post-operativa della discarica il gestore dovrà provvedere ad effettuare quanto indicato nel Piano di Gestione Post Operativa, in particolare:

   - Raccogliere e smaltire il percolato in conformità alle normative vigenti;

   - Mantenere attivo e funzionante il sistema di avvertimento in remoto del livello del percolato all'interno delle vasche di stoccaggio;

   - Allontanare le acque meteoriche mediante idonee canalizzazioni dimensionate sulla base delle piogge più intense con tempo di ritorno di 10 anni;

   - Estrarre e trattare il gas di discarica per tutto il tempo in cui nella stessa risulta presente la formazione di gas e che l'Autorità competente ritenga opportuno effettuarne la combustione;

   - Effettuare gli interventi di inerbimento e messa a dimora di specie arbustive ed arboree come da Piano di Ripristino, provvedendo alle cure colturali e agli interventi di manutenzione necessari ad un ottimale impianto delle specie;

   - Realizzare le opere di manutenzione necessarie ad un'ottimale gestione dell'impianto (es. rifacimento argini e scarpate, modifica rete allontanamento acque superficiali, riporto terreno e risagomatura, e ricostruzione manto vegetale sulle porzioni di intervento);

   - Monitorare e porre in opera gli interventi necessari ad una perfetta tenuta e stabilità dell'impianto al fine di evitare che movimenti franosi e smottamenti possano interferire con l'area di discarica;

   - Effettuare attività periodica di sorveglianza e controllo della discarica fino a che Arpae non accerti che la discarica non comporta rischi per la salute e per l'ambiente.

   - Dotare l'impianto di opportuni sistemi e mezzi antincendio di rapido impiego in costante efficienza; gli estintori dovranno essere sottoposti a revisione periodica.

<u>PRESCRIZIONI SPECIFICHE PARTE EST RIPRISTINO</u>

8. In considerazione del fatto che per la copertura definitiva del lotto denominato Ripristino ad Est sono stati autorizzati e utilizzati materiali alternativi a quelli indicati dalla normativa tecnica (valutati preliminarmente come idonei per funzione ed efficacia), il gestore deve porre particolare attenzione nel controllo del mantenimento nel tempo delle caratteristiche per le quali il materiale è stato scelto ed utilizzato (rottura capillare e drenaggio del biogas). Inoltre, il gestore deve monitorare che gli assestamenti della copertura rimangano nella normale variabilità prevista dallo stesso gestore, il quale dovrà prontamente risolvere eventuali problematiche che si dovessero presentare durante il periodo della post gestione.

## D3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'IMPIANTO

1. Il gestore deve attuare il presente Piano di Monitoraggio e Controllo quale parte fondamentale della presente autorizzazione, rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare.

2. Il gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al presente Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione e alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.
3. Il monitoraggio secondo quanto prescritto nel seguito deve essere applicato a tutta la discarica; devono essere utilizzate le frequenze relative alla gestione post operativa.
4. La periodicità dell'ispezione programmata di Arpae E.R. - A.P.A. Area Centro Modena è quella stabilita dalla Regione Emilia Romagna con appositi provvedimenti di carattere generale, disponibili sul "Portale AIA - IPPC" Regionale, all'indirizzo http://ippc-aia.arpa.emr.it/ippc-aia (si indica nel seguito la frequenza oggi vigente - Rif. Determina Regione Emilia Romagna n. 356 del 13/01/2022 - Triennio 2022-2024).

### D3.1 Monitoraggio e Controllo del corpo di discarica

| Parametro | Misura | Frequenza gestione Post-operativa | | Registrazione Gestore |
|---|---|---|---|---|
| | | Gestore | Arpae | |
| Morfologia, struttura, composizione della discarica. | rilievi topografici | annuale | - | Elettronica o Cartacea |
| Controllo dell'assestamento della discarica | visivo e rilevazioni topografiche | semestrale* | annuale | Elettronica o Cartacea |
| Controllo dello stato della copertura superficiale | ispezione | semestrale* | annuale | Elettronica o Cartacea |

*semestrale per i primi 3 anni successivamente potrà essere effettuato con frequenza annuale

### D3.2 Monitoraggio e Controllo Qualità dell'aria ed Emissioni Diffuse

La rete di monitoraggio della qualità dell'aria e dei composti odorigeni è costituita da tre punti: P1, P2 e P3. I punti P1 e P3 sono situati in zone perimetrali rispetto al corpo discarica, mentre il punto P2 è posizionato sul corpo discarica, in corrispondenza di un lotto esaurito. Nel punto P3 si esegue anche il monitoraggio del PM10.

La cartografia dell'area con i punti di monitoraggio è riportata in Figura 1.


**Figura 1** - *Planimetria Discarica Mirandola: punti di monitoraggio delle emissioni diffuse e qualità dell'aria*

Il monitoraggio si configura quindi come segue:

**Monitoraggio e controllo delle emissioni diffuse e qualità dell'aria**

| Parametro | Punti di Misura | Frequenza gestione Post-operativa | | Registrazione Gestore | REPORT Gestore (trasmissione) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Gestore | Arpae | | |
| $CH_4$, $NH_3$, $H_2S$, Aldeidi, Caratterizzazione chimica Sostanze odorigene | P1, P2 e P3 | Annuale | Biennale parametri: $CH_4$, $NH_3$, $H_2S$, Caratterizzazione chimica Sostanze odorigene | Conservazione rapporti di prova | annuale |

Per ogni punto campionato devono essere riportati:

- Il valore misurato espresso come media giornaliera in $\mu g/m^3$ ($mg/m^3$ per il metano);
- I giorni in cui si è svolto il campionamento, con le ore di inizio e fine misura;
- Nella determinazione delle aldeidi il gestore deve identificare e quantificare formaldeide, acetaldeide, propionaldeide e benzaldeide, riportandole sia come sommatoria che come singole sostanze.

Le sostanze odorigene devono essere caratterizzate chimicamente come segue:

- **Mercaptani e solfuri**: totali (espressi come dimetilsolfuro); i composti dimetilsolfuro, dimetildisolfuro, dimetiltrisolfuro, metilmercaptano ed etilmercaptano devono essere individuati anche singolarmente;
- **Terpeni**: espressi come pinene;
- **Acidi organici**: totali (espressi come acido acetico); i composti acido propionico, acido butirrico, acido valerico ed acido acetico devono essere individuati anche singolarmente
- **COV**: totali (espressi come esano); i composti clorurati (Triclorometano, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Diclorometano, tricloroetano, dicloropropano, clorometano, diclorodifluorometano, triclorofluorometano, tetraclorometano, dibromoetano), aromatici (BTX, etilbenzene, stirene, 1,2,4-trimetilbenzene, 1,3,5-trimetilbenzene, 1,3-diclorobenzene), esteri (acetato di etile e acetato n-butile) e chetoni (acetone, Metiletilchetone, metilisobutilchetone) devono essere individuati anche singolarmente.

Nel report annuale, riportante i risultati del monitoraggio, nel caso di valori anomali rispetto alle serie storiche raccolte, deve essere riportata una descrizione delle attività presenti nell'area impiantistica durante il periodo di misura, analizzando le situazioni che potrebbero aver influito su tali valori.

Deve inoltre essere presentata una descrizione della situazione meteorologica in un intorno del periodo di esecuzione delle attività di monitoraggio (un paio di settimane).

**Definizione dei composti indicatori (Marker) e dei Livelli di Guardia**

I livelli di guardia, già definiti, sono riassunti in tabella.

| Composto monitorato | Livello di guardia |
|---|---|
| Ammoniaca ($NH_3$) | 100 $\mu g/m^3$ |
| Acido Solfidrico ($H_2S$) | 150 $\mu g/m^3$ |
| Metano | 60 $mg/m^3$ |

**Procedura in caso di superamento dei livelli di guardia**

Considerato che diverse sostanze monitorate hanno basse soglie olfattive e che i livelli misurati possono essere determinati anche da altre attività, nel caso di superamento dei livelli di guardia, il gestore deve procedere ad un confronto critico tra i livelli misurati esternamente ed internamente

all'impianto tenendo conto della situazione meteorologica, in modo da verificare l'eventuale influenza di altre sorgenti sul dato misurato.

Se tale verifica porta a ritenere plausibile il contributo dell'area impiantistica al superamento riscontrato, dovrà essere attivata la procedura riportata di seguito; in caso contrario sarà necessario adempiere a quanto previsto dalla medesima procedura, con l'esclusione del primo e dell'ultimo punto:

- Ripetizione della campagna, relativamente al parametro/parametri per cui si sono rilevati i superamenti, entro 40 giorni dal termine della precedente e nel contempo verifica delle attività svolte e delle procedure gestionali adottate nelle giornate in cui si è verificato il superamento, al fine di individuarne la possibile fonte.
- Se la campagna di monitoraggio successiva non conferma il superamento, il dato e le analisi svolte per individuarne la causa dovranno essere riportate nella relazione di esercizio.
- Se la situazione di superamento permane anche nella campagna successiva, si dovrà procedere con comunicazione ad Arpae di quanto avvenuto, delineando un'ipotesi sulla possibile fonte che ha generato il problema e descrivendo le misure adottate per contenerlo.

**Modalità di campionamento delle emissioni diffuse e qualità dell'aria**

- Per l'esecuzione dei monitoraggi delle emissioni diffuse devono essere utilizzati metodi normati e/o ufficiali, metodi UNI EN/UNI/UNICHIM, metodi sviluppati da centri di ricerca riconosciuti a livello internazionale (ISTISAN, IRSA-CNR, EPA, ecc.) o altri metodi concordati con l'autorità competente, idonei ad eseguire controlli di aria in immissione e quindi a rilevare livelli confrontabili con quelli ambientali e con i livelli di guardia proposti.
- Nel caso si verificassero anomalie che determinano l'invalidazione della campagna di monitoraggio, la stessa deve essere recuperata il mese successivo.
- Le misure, per quanto possibile, 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 al gas, riducendone il flusso.
- I campionamenti di Metano, Ammoniaca, Acido Solfidrico, Aldeidi e Sostanze Odorigene (caratterizzazione chimica) devono avere una durata di almeno 3 giorni; le rilevazioni dovranno essere effettuate contemporaneamente in tutti i punti individuati per i monitoraggi e il risultato espresso come media giornaliera.
- Il campionamento delle emissioni diffuse deve essere effettuato nello stesso periodo in cui è prevista la caratterizzazione del biogas in ingresso torcia, con una tolleranza di ± 15 giorni, al fine di correlare i dati ambientali con le emissioni della discarica. Nel caso di sospensione/interruzione del recupero del biogas, i monitoraggi verranno effettuati ad ingresso torcia.

### D3.3 Monitoraggio e Controllo dei parametri meteoclimatici

| Parametro | Punto di Misura | Frequenza gestione Post-operativa | | Registrazione Gestore | CONTROLLO ARPAE post operativa |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Gestore | Arpae | | |
| temperatura, direzione e velocità del vento, Precipitazioni, umidità atmosferica evaporazione | Stazione meteo | Continua | - | elettronica | Annuale Verifica funzionamento |

I parametri meteo climatici (temperatura, direzione e velocità del vento, precipitazione e umidità atmosferica) devono essere raccolti ed archiviati in formato elettronico su base oraria con riferimento all'ora solare.

**D3.4 Monitoraggio e Controllo delle emissioni convogliate e del biogas**

La rete di monitoraggio del biogas è articolata in uno o più punti posizionati sui raccordi delle dorsali e in un punto di monitoraggio a monte dell'ingresso motori.

Il monitoraggio si configura quindi come segue:

**Monitoraggio e controllo Biogas**

| Parametro | Punti di Misura | Frequenza gestione Post-operativa | | Registrazione Gestore | REPORT Gestore (trasmissione) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Gestore | Arpae | | |
| $CH_4$, $CO_2$, $O_2$, CO e portata | ingresso torcia o ingresso motore* | semestrale | Biennale parametri $CH_4$, $O_2$, CO | Conservazione rapporti di prova | Annuale |
| $H_2$, $H_2S$, $NH_3$, Aldeidi, Caratterizzazione chimica delle sostanze odorigene | ingresso torcia o ingresso motore* | Annuale | Biennale parametri $H_2S$, $NH_3$, Caratterizzazione chimica delle sostanze odorigene | | Annuale |

*Nel caso di sospensione/interruzione del recupero del biogas, i monitoraggi verranno effettuati ad ingresso torcia.

Le sostanze odorigene devono essere caratterizzate chimicamente come segue:

- **Mercaptani e solfuri**: totali (espressi come dimetilsolfuro); i composti dimetilsolfuro, dimetildisolfuro, dimetiltrisolfuro, metilmercaptano ed etilmercaptano devono essere individuati anche singolarmente;
- **Terpeni**: espressi come pinene;
- **Acidi organici**: totali (espressi come acido acetico); i composti acido propionico, acido butirrico, acido valerico ed acido acetico devono essere individuati anche singolarmente
- **COV**: totali (espressi come esano); i composti clorurati (Triclorometano, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Diclorometano, tricloroetano, dicloropropano, clorometano, diclorodifluorometano, triclorofluorometano, tetraclorometano, dibromoetano), aromatici (BTX, etilbenzene, stirene, 1,2,4-trimetilbenzene, 1,3,5-trimetilbenzene, 1,3-diclorobenzene), esteri (acetato di etile e acetato n-butile) e chetoni (acetone, Metiletilchetone, metilisobutilchetone) devono essere individuati anche singolarmente.

**Monitoraggio e controllo Emissioni convogliate**

| Parametro | Punti di Misura | Frequenza gestione Post-operativa | | Registrazione Gestore | REPORT Gestore (trasmissione) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Gestore | Arpae | | |
| Verifica dei parametri di combustione (temperatura > 850°C; Ossigeno > 3%) | Torcia | Annuale | - | Conservazione rapporti di prova | Annuale |

**Prescrizioni tecniche e modalità di campionamento delle emissioni convogliate e del biogas**

L'impresa esercente l'impianto è tenuta ad attrezzare e rendere accessibili e campionabili le emissioni oggetto della autorizzazione, per le quali sono fissati limiti di inquinanti e/o autocontrolli periodici, sulla base delle normative tecniche e delle normative vigenti sulla sicurezza ed igiene del lavoro.

In particolare devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati.

- Ogni emissione elencata in Autorizzazione deve essere numerata ed identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di emissione.

- Ogni punto di prelievo/misura deve essere attrezzato con adeguata presa campione o bocchettone; i punti di prelievo/misura devono essere collocati preferibilmente ad almeno 1 metro di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro.
- I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo/misura e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro ai sensi del DLgs 81/08 e successive modifiche. L'azienda dovrà fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi o misure.
- Il percorso di accesso alle postazioni di lavoro deve essere definito ed identificato nonché privo di buche, sporgenze pericolose o di materiali che ostacolino la circolazione. I lati aperti di piani di transito sopraelevati (tetti, terrazzi, passerelle, ecc.) devono essere dotati di parapetti normali secondo definizioni di legge. Le zone non calpestabili devono essere interdette al transito o rese sicure mediante coperture o passerelle adeguate.
- I punti di prelievo/misura collocati in quota devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli: non sono considerate idonee scale portatili. Le scale fisse verticali a pioli devono essere dotate di gabbia di protezione con maglie di dimensioni adeguate ad impedire la caduta verso l'esterno.
- La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza. Per punti di prelievo collocati ad altezze non superiori a 5 m possono essere utilizzati ponti a torre su ruote dotati di parapetto normale su tutti i lati o altri idonei dispositivi di sollevamento rispondenti ai requisiti previsti dalle normative in materia di prevenzione dagli infortuni e igiene del lavoro. I punti di prelievo devono comunque essere raggiungibili mediante sistemi e/o attrezzature che garantiscano equivalenti condizioni di sicurezza.

Metodi manuali di misura e analisi di emissioni e biogas

| Parametro/Inquinante | Metodi indicati |
|---|---|
| Gas di combustione (monossido di carbonio, ossigeno, anidride carbonica) | UNI EN 15058<br>UNI EN 14789<br>Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR, ossido di zirconio) |
| Metano | UNI EN 13526<br>analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, FTIR, ossido di zirconio) |
| Composti organici volatili (con caratterizzazione e determinazione dei singoli composti) | UNI EN 13649 (in caso di ricerca di composti estremamente volatili prevedere il raffreddamento della fiala durante il campionamento e/o doppia fiala di prelievo o, in alternativa, campionamento in sacche di materiale inerte tipo tedlar, nalophan posticipando l'adsorbimento su fiala, in condizioni controllate, in laboratorio) |
| Composti organici in tracce / sostanze odorigene (con caratterizzazione e determinazione dei singoli composti) | UNI EN ISO 16017 (campionamento su fiala adsorbente di materiale adeguato ed analisi in gascromatografia-spettrometria di massa; in caso di ricerca di composti estremamente volatili prevedere il raffreddamento della fiala durante il campionamento oppure doppia fiala di prelievo o, in alternativa, campionamento in sacche di materiale inerte tipo tedlar, nalophan, ecc. posticipando l'adsorbimento su fiala, in condizioni controllate, in laboratorio |

| Parametro/Inquinante | Metodi indicati |
|---|---|
| Ammoniaca | UNICHIM 632 (analisi spettrofotometrica o potenziometrica con IRSA 4030) |
| Acido Solfidrico | UNICHIM 634 - DPR 322/71 – Analizzatori automatici a celle elettrochimiche |
| Aldeidi | EPA-TO11 A / NIOSH 2016 / EPA 430 (campionamento mediante assorbimento su fiala/soluzione di DNPH ed analisi HPLC) |

**D3.5 Monitoraggio e Controllo delle acque sotterranee**

La rete di monitoraggio delle acque sotterranee a controllo della discarica è ad oggi costituita da 7 piezometri di cui 3 possono considerarsi ideologicamente a monte (P2, P5e P6) e 4 a valle (P1, P7, P8 e P9).

La rete di controllo diviene quindi costituita dai seguenti 7 piezometri:

- Piezometri di monte: P2 (prof. 26 metri), P5 (prof. 30 metri) e P6 (prof. 27 metri);
- Piezometri di valle: P1 (prof. 26 metri), P7 (prof. 27 metri), P8 (prof. 30 metri), P9 (prof. 30 metri).

Di seguito si riporta la cartografia relativa all'ubicazione dei piezometri costituenti la rete di monitoraggio delle acque sotterranee (Figura 2).


***Figura 2** - Planimetria Discarica di Aimag di Mirandola con rete di monitoraggio delle acque sotterranee.*

La misura del livello di falda oltre che da bocca pozzo dovrà essere restituita come soggiacenza e piezometria. A tal fine dovranno essere quotate le teste pozzo di tutti i punti di controllo della rete di monitoraggio, e trasmesse ad Arpae assieme alla quota di p.c. in cui insiste ciascun punto.

Le verifiche delle quote testa pozzo dei 7 punti di controllo, considerato che il territorio in esame non risulta subsidente, dovranno essere realizzate ogni 5 anni.

Per quanto attiene lo screening analitico da applicare ai piezometri di controllo, al fine di consentirne la verifica con i limiti normativi riportati in tabella 2 allegato 5 alla parte IV, i parametri indicati come sommatorie (IPA, Composti organo alogenati, Fenoli, Solventi organici aromatici, Solventi organici azotati, Solventi organici clorurati), dovranno essere espressi come singole molecole così come indicato nella tabella sottoriportata. Si integra inoltre lo screening analitico con i parametri Bicarbonati per consentire la determinazione delle facies e Boro.

Di seguito si riportano parametri analitici e periodicità dei campionamenti da svolgere su tutti i piezometri della rete di monitoraggio (Tabella 1).

| Parametro analitico | Unità di misura | Frequenza | |
|---|---|---|---|
| | | Semestrale | Annuale* |
| pH | Unità pH | | |
| Temperatura | °C | X | |
| Potenziale redox | mV | X | |
| Conducibilità elettrica | µS/cm | X | |
| Bicarbonati | mg/l | X | |
| COD | mg/l | X | |
| Ossidabilità Kubel | mg/l | X | |
| Cloruri | mg/l | X | |
| Solfati | mg/l | X | |
| Ammoniaca ($NH_4$+) | mg/l | X | |
| Nitrato ($NO_3$) | mg/l | X | |
| Ferro | µg/l | X | |
| Manganese | µg/l | X | |
| Cromo totale | µg/l | X | |
| Nitrito ($NO_2$) | µg/l | X | |
| $BOD_5$ | mg/l | X | |
| TOC | mg/l | X | |
| Calcio | mg/l | X | |
| Magnesio | µg/l | X | |
| Sodio | mg/l | X | |
| Potassio | mg/l | X | |
| Arsenico | µg/l | X | |
| Rame | µg/l | X | |
| Cadmio | µg/l | X | |
| Cromo VI | µg/l | X | |
| Mercurio | µg/l | X | |
| Nichel | µg/l | X | |
| Piombo | µg/l | X | |
| Zinco | µg/l | X | |
| Boro | µg/l | X | |
| Cianuri | µg/l | X | |
| Fluoruri | µg/l | X | |
| **IPA** | µg/l | X | |
| Benzo(b)fluorantene | µg/l | X | |
| Benzo(a)pirene | µg/l | X | |
| Benzo(k)fluorantene | µg/l | X | |
| Indeno(1,2,3-c,d)pirene | µg/l | X | |

| Parametro analitico | Unità di misura | Frequenza | |
|---|---|---|---|
| | | Semestrale | Annuale* |
| Benzo(g,h,i)perilene | µg/l | X | |
| Benzo(a)antracene | µg/l | X | |
| Crisene | µg/l | X | |
| Dibenzo(a,h)antracene | µg/l | X | |
| Pirene | µg/l | X | |
| | | | |
| **Composti organo alogenati** | µg/l | | X |
| Triclorometano | µg/l | | X |
| Cloruro di vinile | µg/l | | X |
| 1,1 dicloroetene | µg/l | | X |
| Tricloroetilene | µg/l | | X |
| Tetracloroetilene | µg/l | | X |
| 1,1,2 tricloroetano | µg/l | | X |
| 1,1,2,2 tetracloroetano | µg/l | | X |
| 1,1,1 tricloroetano | µg/l | | X |
| Tetracloruro di carbonio | µg/l | | X |
| **Fenoli** | µg/l | | X |
| 2 clorofenolo | µg/l | | X |
| 2,4 diclorofenolo | µg/l | | X |
| 2,4,6 triclorofenolo | µg/l | | X |
| Pentaclorofenolo | µg/l | | X |
| **Solventi organici azotati** | µg/l | | X |
| Anilina | µg/l | | X |
| para-Toluidina | µg/l | | X |
| Difenilammina | µg/l | | X |
| **Solventi organici aromatici** | µg/l | | X |
| Benzene | µg/l | | X |
| Etilbenzene | µg/l | | X |
| Stirene | µg/l | | X |
| Toluene | µg/l | | X |
| p-Xilene | µg/l | | X |
| **Pesticidi Fosforati e Totali** | µg/l | | X |

*Lo screening annuale comprende anche i parametri degli screening semestrale

**Tabella 1** - Parametri analitici e frequenze da applicare alle acque sotterranee.

Il monitoraggio si configura quindi come segue:

**Monitoraggio e Controllo delle acque sotterranee**

| Parametro | Punti di Misura | Frequenza gestione Post-operativa | | Registrazione Gestore | REPORT Gestore (trasmissione) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Gestore | Arpae | | |
| Misura del livello della falda | Piezometri P1, P2, P5, P6, P7, P8 e P9 | semestrale | Biennale | Elettronica / cartacea | Annuale |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Verifica analitica (Tabella 1) | Piezometri P1, P2, P5, P6, P7, P8 e P9 | Semestrale/ annuale | Biennale | Conservazione rapporti di prova | Annuale |

**Definizione dei composti indicatori (Marker) e Livelli di Guardia**

Dalla valutazione dei dati di monitoraggio ad oggi pervenuti, si ritiene di individuare i seguenti parametri marker con i rispettivi livelli di guardia.

| Parametro | Livello di guardia |
|---|---|
| Conducibilità | 3000 µS/cm (20°C) |
| C.O.D. | 50 mg/l |
| Ammoniaca (NH4+) | 15 mg/l |

**Valori di riferimento per Ferro e Manganese**

Sulla base dello studio realizzato dalla Direzione Tecnica di Arpae, per la definizione del fondo naturale nell'acquifero confinato superiore della pianura Emiliano-Romagnola *"Valori di fondo naturale di ferro e manganese nei corpi idrici confinati superiori di pianura alluvionale appenninica e padana Periodo di riferimento (1987-2018)"*, recepiti nella DGR 2293 del 27/12/2021 (Allegato 3, Allegato tecnico 3b), per la falda confinata sottesa all'area impiantistica, le CSC di Ferro e Manganese vengono sostituite con i seguenti valori di riferimento:

**- 8.731 $\mu$g per il Ferro e 911 $\mu$g per il Manganese**

Tali valori potranno essere rivalutati/integrati a seguito dell'acquisizione di eventuali ulteriori elementi conoscitivi.

**Procedura in caso di superamento dei livelli di guardia**

Sulla rete di monitoraggio della falda il Gestore deve effettuare una valutazione puntuale dei parametri previsti nel piano di sorveglianza e controllo di volta in volta determinati, oltre ad una valutazione della loro evoluzione nel tempo.

A tal fine, la procedura riportata di seguito , dovrà essere attivata in caso di superamento dei livelli di guardia sulla rete di monitoraggio su tutti i piezometri di controllo.

1. Qualora il Gestore rilevi il superamento del Livello di guardia dei parametri marker succitati, dovrà procedere come segue:
   1.1. ripetere il controllo analitico, previo spurgo prolungato low flow, presso lo stesso punto per il/i parametro/i interessato/i entro 30 giorni dal ricevimento del rapporto di prova;
   1.2. dare immediata comunicazione ad Arpae di Modena del superamento registrato, trasmettendo il rapporto di prova ed evidenziando sia il parametro, che la relativa concentrazione misurata con l'incertezza di misura, nonché, la data in cui verrà effettuato il nuovo controllo analitico;
   1.3. nel caso di rientro del valore anomalo, l'anomalia sarà considerata chiusa; il gestore dovrà trasmettere ad Arpae di Modena, entro 30 giorni dal ricevimento del rapporto di prova, una sintetica relazione tecnica fornendo i risultati dei controlli effettuati ed allegando il rapporto di prova stesso;
   1.4. qualora si confermasse il superamento riscontrato, dovrà eseguire un ulteriore controllo analitico, previo spurgo prolungato low flow, con le stesse modalità, entro 30 giorni e con comunicazione ad Arpae di Modena, presso tutti i punti previsti dal piano di sorveglianza e controllo, riferiti allo stesso acquifero, per verificarne una eventuale diffusione spaziale;
   1.5. nel caso di rientro del valore anomalo, l'anomalia sarà considerata chiusa; il gestore dovrà trasmettere ad Arpae di Modena, entro 30 giorni dal ricevimento del rapporto di prova.

una relazione tecnica complessiva fornendo i risultati di tutti i controlli effettuati ed allegando i relativi rapporti di prova;

1.6. alla conferma del terzo superamento, il gestore dovrà trasmettere all'Autorità competente (Arpae di Modena), ad AUSL e al Comune entro 30 giorni dal ricevimento del rapporto di prova, una relazione conclusiva, finalizzata allo studio dell'anomalia, contenente la descrizione degli opportuni approfondimenti svolti che dovranno almeno prevedere: una analisi idrogeologica di dettaglio, riferita alle condizioni locali scientificamente giustificate, l'eventuale correlazione tra le concentrazioni rilevate e le caratteristiche del percolato, nonché, verifiche impiantistiche e gestionali orientate ad approfondire il quadro della situazione;

1.7. nel caso in cui i risultati degli approfondimenti precedentemente elencati indichino una possibile correlazione tra i valori degli inquinanti e l'attività di discarica, il gestore dovrà inviare all'Autorità competente (Arpae di Modena), AUSL e al Comune, un piano di indagini tecniche atte ad approfondire il quadro della situazione ambientale nell'intorno dei piezometri in cui è avvenuto il succitato trend di superamento dei livelli di guardia. Il suddetto piano, comprensivo di cronoprogramma dei lavori, dovrà essere successivamente valutato ed approvato dall'Autorità competente attraverso la convocazione di Conferenza dei Servizi.

2. Qualora la concentrazione puntuale di uno dei seguenti parametri ritenuti significativi (organoclorurati, cianuri, IPA, fenoli, solventi organici aromatici ed azotati e metalli), superi del 50% la media dell'ultimo quinquennio (qualora i dati siano inferiori al limite strumentale, per l'esecuzione della media, dovrà essere utilizzato lo stesso limite), il gestore dovrà ripetere tale determinazione in occasione del primo autocontrollo trimestrale previsto. In caso di ulteriore conferma del dato, si dovrà prevedere una intensificazione della frequenza dei controlli, fino al rientro della criticità.

Tale situazione dovrà essere dettagliata in occasione della relazione annuale, all'interno della quale il gestore dovrà valutare l'andamento dei dati ricercando una eventuale correlazione con i dati impiantistici.

**Metodologia di campionamento**

Prima di effettuare il campionamento dovrà sempre essere determinato il **livello della falda**. Successivamente deve essere effettuato lo **spurgo del piezometro** emungendo un quantitativo di acqua pari a 3-5 volte il volume della colonna di acqua o eseguendo il pompaggio per almeno 10-15 minuti applicando la metodologia low flow, che prevede l'estrazione delle acque sotterranee direttamente dalla porzione di spessore filtrante del piezometro, applicando una velocità del flusso tale da non creare disturbo nel naturale movimento della falda.

Durante lo spurgo dovranno essere tenuti sotto controllo i principali parametri chimico fisici della falda (pH, Conducibilità). Alla stabilizzazione dei parametri, il piezometro potrà considerarsi spurgato e sarà quindi possibile l'esecuzione del campionamento.

In conformità alle indicazioni dell' Istituto Superiore di Sanità di cui al documento n. 08/04/2008-0020925-AMPP 09/04/08-0001238, in merito alle metodiche di pretrattamento di campioni di acque di falda prelevate in siti contaminati relativamente all'aliquota per i metalli, l'acqua destinata all'analisi dei metalli dovrà essere **filtrata in campo** con filtro 0,45 micron e immediatamente acidificata con acido nitrico in quantità pari allo 0,5% volumetrico. Ove ritenuto necessario, sulla scorta dello spettro dei contaminanti riscontrato in soluzione e delle specifiche condizioni idrogeologiche, si potrà provvedere all'analisi chimica di un campione di acqua filtrata e di uno non filtrata.

Eventuali modifiche al metodo di campionamento potranno essere richieste/concordate con l'autorità competente alla luce di situazioni particolari o modifiche e/o progressi della tecnica. Per

l'approfondimento delle problematiche relative al campionamento delle acque di falda si rimanda al documento EPA/540/S - 95/504 - Aprile 1996 *"Procedure di campionamento delle acque di falda di tipo low flow (a bassa portata) e a minimo abbassamento del livello di pozzo"*. Il campionamento/conservazione da effettuarsi secondo le raccomandazioni IRSA dovrà altresì permettere la corretta omogeneizzazione del campione presso il laboratorio".

**Qualora uno dei punti di campionamento non fosse accessibile al momento della campagna di monitoraggio, dovrà essere recuperato non appena possibile.**

### D3.6 Monitoraggio e controllo delle acque meteoriche di ruscellamento e superficiali

I punti di monitoraggio delle acque meteoriche di ruscellamento sono cinque interni alla discarica: P1 nord-est, P2 est, P1 ovest, P2 ovest e P1 sud. I suddetti fossi, convogliano le acque in corpo idrico superficiale: P1 nord-est nel "fosso Belvedere" posto a nord dell'area impiantistica e P1 ovest, P2 ovest, P2 est e P1 sud nel "canale Dugale Mesino" posto a sud dell'area impiantistica.

I punti di controllo per le acque di ruscellamento e superficiali sono:

| Codice | *Descrizione* |
|---|---|
| **P1 Ovest** | Punto di raccolta acque meteoriche di ruscellamento |
| **P2 Ovest** | Punto di raccolta acque meteoriche di ruscellamento |
| **P1 sud** | Punto di raccolta acque meteoriche di ruscellamento |
| **P2 est** | Punto di raccolta acque meteoriche di ruscellamento |
| **P1 nord-est** | Punto di raccolta acque meteoriche di ruscellamento |
| **Fosso Belvedere monte** | Punto acque superficiali a monte dell'impianto di discarica |
| **Fosso Belvedere valle** | Punto acque superficiali a valle dell'impianto di discarica |
| **Canale Dugale Mesino monte** | Punto acque superficiali a monte dell'impianto di discarica |
| **Canale Dugale Mesino valle** | Punto acque superficiali a valle dell'impianto di discarica |


**Figura 3** - *Planimetria Discarica di Aimag di Mirandola con rete di monitoraggio delle acque superficiali e meteoriche di ruscellamento.*

Per quanto attiene il piano di monitoraggio delle acque superficiali e meteoriche di ruscellamento dovrà essere applicato lo screening analitico riportato in Tabella 2.

| Parametro analitico | Unità di misura |
|---|---|
| pH | Unità di pH |
| Conducibilità elettrica | µS/cm |
| C.O.D. | mg/l |
| $B.O.D._5$ | mg/l |
| Azoto totale | mg/l |
| Azoto ammoniacale | mg/l |
| Nitrati | mg/l |
| Solidi sospesi totali | mg/l |
| Fosforo totale | mg/l |
| Cromo totale | µg/l |
| Nichel | µg/l |
| Rame | µg/l |
| Zinco | µg/l |
| Piombo | µg/l |
| Cadmio | µg/l |

**Tabella 2** - *Parametri analitici da applicare alle acque superficiali e di ruscellamento.*

Il monitoraggio si configura quindi come segue:

**Monitoraggio acque meteoriche di ruscellamento e superficiali**

| Parametro | Punti di Misura | Frequenza gestione Post-operativa | | Registrazione Gestore | REPORT Gestore (trasmissione) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Gestore | Arpae | | |
| Verifica analitica (Tabella 2) | Punti di prelievo acque superficiali: Fosso Belvedere monte, Fosso Belvedere valle, Canale Dugale Mesino monte, Canale Dugale Mesino valle. Punti di prelievo acque di ruscellamento: P1 Ovest, P2 Ovest, P1 sud, P2 est, P1 nord-est | Semestrale | Biennale | Conservazione rapporti di prova | Annuale |

**Definizione dei composti indicatori (Marker) e Livelli di Guardia**

Per quanto attiene l'individuazione dei livelli di guardia delle acque superficiali, dovrà essere prevista l'applicazione di una maggiorazione del 50% delle concentrazioni rilevate nel punto di valle rispetto a quelle misurate nel punto di monte di tutti i parametri monitorati per ciascun corpo idrico superficiale.

Qualora il dato di monte risulti presente a concentrazioni inferiori al limite di rilevabilità strumentale, la maggiorazione del 50% per la definizione del livello di guardia, dovrà essere calcolata riferendosi al valore del limite e non al 50% dello stesso, come convenzionalmente riportato nei database di archiviazione e trasmissione degli stessi dati.

In riferimento al monitoraggio delle acque meteoriche di ruscellamento, il livello di guardia da applicare ai parametri indagati, dovrà essere quello riportato nella successiva tabella 2, ovvero pari all'80% del limite normativo Tab. 3, Allegato V, Parte III del D.Lgs.152/06, ad eccezione dei metalli pesanti il cui livello di guardia dovrà assestarsi su valori pari al 50% dello stesso limite; il livello di guardia del pH, invece, equivale a quello normativo.

| Parametro analitico | Unità di misura | Livelli di guardia |
|---|---|---|
| pH | Unità di pH | 5,5-9,5 |
| Conducibilità elettrica | µS/cm | - |
| C.O.D. | mg/l | 128 |
| B.O.D.5 | mg/l | 32 |
| Azoto totale | mg/l | - |
| Azoto ammoniacale | mg/l | 12 |
| Nitrati | mg/l | 71* |
| Solidi sospesi totali | mg/l | - |
| Fosforo totale | mg/l | 8 |
| Cromo totale | µg/l | 1000 |
| Nichel | µg/l | 1000 |
| Rame | µg/l | 50 |
| Zinco | µg/l | 250 |
| Piombo | µg/l | 100 |
| Cadmio | µg/l | 10 |

(*) Convertito da Nitrato espresso come N a nitrato espresso come $NO_3$

**Tabella 3** - *Parametri analitici, livelli guardia da applicare alle acque di ruscellamento.*

**Procedura per superamento dei livelli di guardia**

In caso di superamento del livello di guardia delle acque superficiali, il dato dovrà essere sempre correlato con i risultati analitici delle acque di ruscellamento e dovranno essere attivate tutte le procedure di verifica dell'impianto e dell'attendibilità del dato, in particolare:

- La ripetizione del monitoraggio delle acque superficiali dovrà essere effettuata in caso di concomitante superamento del livello di guardia delle acque di ruscellamento. Per i parametri, per i quali non è previsto il limite normativo (Conducibilità elettrica, Azoto totale, Solidi sospesi totali), è lasciata discrezionalità al gestore di valutare l'interferenza delle acque di ruscellamento sul corpo idrico recettore;
- la ripetizione del monitoraggio dovrà effettuarsi al successivo evento meteorico significativo o quantomeno in presenza di acqua corrente nelle sole coppie di punti delle acque superficiali oltre che dei ruscellamenti in esse convogliati e per i soli parametri che hanno evidenziato il superamento;
- Verifica funzionale di tutte le dotazioni gestionali e di misura relative all'aspetto su cui si è rilevata l'anomalia;
- Nel caso di esito negativo (livelli entro i limiti di guardia) l'anomalia si riterrà chiusa;
- In caso di conferma del superamento del livello di guardia la ditta darà comunicazione immediata ad ARPAE del superamento con indicazione delle verifiche effettuate e la proposta di eventuale interventi.

Qualora nell'applicazione della suddetta procedura, si evidenziasse, tuttavia, la necessità di adottare riferimenti maggiormente cautelativi, per ciò che concerne le matrici ambientali impattate, si procederà ad una ottimizzazione della stessa.

**Metodologia di campionamento**

Al fine della attendibilità dei dati di monitoraggio, si ritiene debbano essere seguite le seguenti indicazioni:

1. Si ritiene necessario non eseguire il monitoraggio in caso di regime idrologico non idoneo (acqua stagnante, battente d'acqua insufficiente), ma di effettuare il campionamento a

seguito di eventi meteorici significativi (acqua corrente), eseguendo in concomitanza il campionamento delle acque di ruscellamento.

2. Qualora almeno uno dei punti di campionamento non presentasse le caratteristiche idonee al campionamento al momento della campagna di monitoraggio, il prelievo dei punti interessati (corpo idrico superficiale e punto/i di ruscellamento) dovranno essere recuperati non appena possibile (al successivo evento meteorico significativo).
3. Per l'esecuzione dei monitoraggi delle acque superficiali devono essere utilizzati metodi normati e/o ufficiali, metodi UNI EN/UNI/UNICHIM, metodi sviluppati da centri di ricerca riconosciuti a livello internazionale (ISTISAN, IRSA-CNR, EPA, ecc.) o altri metodi solo se preventivamente concordati con l'autorità competente, idonei ad eseguire controlli delle acque superficiali.

Si precisa che i campionamenti delle acque di ruscellamento, dovranno essere effettuati in concomitanza al monitoraggio delle acque superficiali e a seguito di eventi meteorici significativi.

### D3.7 Monitoraggio e controllo Percolati Discarica

La rete di monitoraggio del percolato di discarica è costituita da tre punti.


**Figura 4** - *Planimetria Discarica di Aimag di Mirandola con rete di monitoraggio delle acque di percolazione.*

Lo screening analitico e le relative frequenze da applicare alle acque di percolazione è riportato in Tabella 4.

| Parametri | Unità di Misura |
|---|---|
| pH | unità pH |
| Conducibilità elettrica | mS/cm |
| Materiali in sospensione | mg/l |
| COD | mg/l |

| Parametri | Unità di Misura |
|---|---|
| Azoto Ammoniacale | mg/l |
| Azoto Nitrico | mg/l |
| Fosforo totale | mg/l |
| Cloruri | mg/l |
| Solfati | mg/l |
| Fluoruri | mg/l |
| Cianuri | mg/l |
| Arsenico | mg/l |
| Cadmio | mg/l |
| Cromo III | mg/l |
| Cromo VI | mg/l |
| Cromo totale | mg/l |
| Mercurio | mg/l |
| Nichel | mg/l |
| Piombo | mg/l |
| Rame | mg/l |
| Zinco | mg/l |
| Ferro | mg/l |
| Selenio | mg/l |
| Manganese | mg/l |
| IPA | mg/l |
| Oli minerali | mg/l |
| Solventi Organici Aromatici | mg/l |
| Solventi Organici Clorurati | mg/l |
| Tensioattivi MBAS | mg/l |

**Tabella 4** - *Parametri analitici da applicare alle acque di percolazione.*

Il monitoraggio si configura quindi come segue:

**Monitoraggio Percolati Discarica**

| Parametro | Punti di Misura | Frequenza gestione Post-operativa | | Registrazione Gestore | REPORT Gestore (trasmissione) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Gestore | Arpae | | |
| **Verifica di tenuta del fondo** | Vasche di raccolta dei percolati | Ogni 5 anni | - | Elettronica o cartacea | Ogni 5 anni |
| **Produzione di percolato (mc)** | Vasca nuova gestione<br>Vasca post mortem<br>Vasca ripristino | Mensile | - | Elettronica o cartacea | Annuale |
| **Analisi del percolato (Tabella 4)** | Vasca nuova gestione<br>Vasca post mortem<br>Vasca ripristino | Annuale | biennale | Conservazione rapporti di prova | Annuale |

**Metodologia di campionamento**

Al fine della attendibilità e confrontabilità dei dati di monitoraggio, si ritiene debbano essere seguite le seguenti indicazioni:

- Per l'esecuzione dei monitoraggi delle acque di percolazione devono essere utilizzati metodi normati e/o ufficiali, metodi UNI EN/UNI/UNICHIM, metodi sviluppati da centri di ricerca riconosciuti a livello internazionale (ISTISAN, IRSA-CNR, EPA, ecc.) o altri metodi solo se preventivamente concordati con l'autorità competente.

## D 3.8 Monitoraggio e Controllo Rumore

| PARAMETRO | SISTEMA DI MISURA | FREQUENZA GESTORE GESTIONE POST-OPERATIVA | REGISTRAZIONE GESTORE | CONTROLLO ARPAE | REPORT Gestore (trasmissione) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Gestione e manutenzione delle sorgenti rumorose fisse e mobili** | - | Quando è necessario sostituire gli impianti individuati come potenziali sorgenti sonore | elettronica e/o cartacea interventi effettuati | Annuale | - |
| **Valutazione di impatto acustico** | misure fonometriche | Ad ogni rinnovo AIA e/o nel caso di modifiche impiantistiche che prevedano variazioni emissive significative | relazione tecnica eseguita da tecnico competente in acustica | Quinquennale | Quinquennale |

## D3.9 Monitoraggio e Controllo Rifiuti prodotti

| Parametro | Misura | Frequenza gestione Post-operativa | | Registrazione Gestore | REPORT Gestore (trasmissione) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Gestore | Arpae | | |
| **Rifiuti prodotti inviati a smaltimento (percolato)** | quantità | Ad ogni conferimento | Verifica documentazione annuale | Elettronica o Cartacea | Annuale |
| **Quantità di rifiuti prodotti inviati a recupero o a smaltimento** | misura quantitativa | Ad ogni conferimento | Annuale | cartacea su Registro Carico e Scarico Rifiuti e su MUD o Elettronica | Annuale |
| **Stato di conservazione dei sistemi di contenimento rifiuti e dei sistemi di prevenzione emergenze ambientali** | controllo visivo | Quotidiano | Annuale | - | - |

## D3.10 Monitoraggio e Controllo degli indicatori di performance

| PARAMETRO | SISTEMA DI MISURA- | MODALITA' DI CALCOLO | FREQUENZA GESTORE | REGISTRAZIONE GESTORE | CONTROLLO ARPAE | REPORT Gestore (trasmissione) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Produzione specifica annuale percolato** | Registrazioni interne | Sommatoria dei volumi mensili in relazione alla piovosità | Annuale | elettronica e/o cartacea | annuale | annuale |
| **Biogas a recupero** | Registrazione interna | Biogas captato Parte EST esaurita + Parte EST "Ripristino" + Parte Ovest "Ampliamento"/ biogas inviato a recupero | - | Elettronica e/o cartacea | Annuale | Annuale |

## D3.11 Criteri generali per il monitoraggio

1. Il gestore dell'impianto deve fornire all'organo di controllo l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle ispezioni, il prelievo di campioni, la raccolta di informazioni, e qualsiasi altra operazione inerente al controllo del rispetto delle prescrizioni imposte;
2. Il gestore è in ogni caso obbligato a realizzare tutte le opere che consentano l'esecuzione di ispezioni e campionamenti degli effluenti gassosi e liquidi, nonché prelievi di materiali vari da

magazzini, depositi e stoccaggi rifiuti, mantenendo liberi ed agevolando gli accessi ai punti di prelievo.

***E RACCOMANDAZIONI DI GESTIONE***

Al fine di ottimizzare la gestione dell'impianto, si raccomanda al gestore quanto segue.

1. Qualora il risultato delle misure di alcuni parametri in sede di autocontrollo risultasse inferiore alla soglia di rilevabilità individuata dalla specifica metodica analitica, nei fogli di calcolo presenti nei report, i relativi valori dovranno essere riportati indicando la metà del limite di rilevabilità stesso, dando evidenza di tale valore approssimato colorando in verde lo sfondo della relativa cella.
2. I dati analitici dei campionamenti, dovranno essere inviati ad APA Centro, oltre che con trasmissione tramite PEC, all'indirizzario concordato con la stessa APA Centro, anche in formato elettronico (excel, o analoghi formati open office), non appena disponibili, mediante invio digitale e in ogni caso non oltre 60 giorni dal campionamento.
3. Le date dei campionamenti trasmesse col calendario annuale entro il 31/12 di ogni anno, dovranno essere successivamente confermate almeno quindici giorni prima dell'inizio dei prelievi oltre che con trasmissione tramite PEC ad Arpae APA Centro e SAC anche ad un indirizzario concordato con la stessa APA Centro.
4. Per quanto attiene i dati dei monitoraggi delle acque sotterranee, il Gestore deve inviare in formato elettronico (excel od open office), per ciascuna campagna di controllo, oltre al singolo campionamento realizzato, anche la serie storica dei dati al fine di consentire una rapida valutazione del trend di ciascun piezometro indagato.
5. Tutti i punti di controllo devono essere mantenuti accessibili per i sopralluoghi e gli eventuali campionamenti da parte degli organi di controllo.
6. Per essere facilmente individuabili i punti di monitoraggio delle matrici ambientali monitorate, devono essere evidenziati con apposito cartello o specifica segnalazione, riportante le medesime numerazioni/diciture indicate nelle planimetrie agli atti.
7. La viabilità di accesso ai punti di controllo deve essere sempre accessibile dalle auto per consentirne il monitoraggio.
8. Arpae effettuerà i controlli programmati dell'impianto rispettando la periodicità stabilita dal piano di monitoraggio e controllo. Arpae potrà effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del gestore.
9. L'impianto deve essere condotto con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente e il personale addetto.
10. Nelle eventuali modifiche dell'impianto il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di:
    - ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
    - ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
    - ottimizzare i recuperi comunque intesi;
    - diminuire le emissioni in atmosfera.
11. Dovrà essere mantenuta presso l'Azienda tutta la documentazione comprovante l'avvenuta esecuzione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie eseguite sull'impianto.
12. Il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui consegna i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni.
13. Sia la copertura della discarica che i sistemi preposti al deflusso delle acque dovranno essere costantemente sorvegliati, in modo da garantire la manutenzione della rete di deflusso e delle

altre reti di drenaggio delle acque superficiali. Il Gestore dovrà quindi prevedere di eseguire la periodica pulizia dei canali a cielo aperto, con apposito escavatore meccanico e la pulizia dei tratti tombati, con autospurgo, secondo una periodicità annuale per i tratti tombati e le canaline in cemento, mentre la pulizia dei canali in terra secondo necessità, nei periodi maggiormente piovosi al fine di confermarne l'efficacia e l'assenza di criticità.

14. La verifica delle pendenze della copertura avverrà periodicamente attraverso controlli topografici e morfologici descritti nel Piano di monitoraggio e Controllo. Nel caso di depressioni si interverrà con apporti di terreno e ricarichi, nel rispetto della struttura, della composizione e degli spessori indicati nel D.Lgs. 36/03 e s.m.i. per la copertura definitiva. Le quantità e le metodologie operative dovranno essere definite volta per volta, in funzione dei dati accertati.
15. L'efficienza della viabilità viene garantita nel rispetto dei seguenti punti:
    - un controllo settimanale alla viabilità primaria (interna alla discarica) e perimetrale,
    - manutenzione della viabilità di accesso e primaria asfaltata e viabilità in ghiaia, al fine di ottenere un costante stato di buona transitabilità,
    - spargimento di materiale salino nel periodo invernale,
    - sgombero neve e rimozione di ostacoli abusivamente depositati in accesso al fine di garantire la transitabilità dei mezzi.
16. Il sistema di drenaggio del percolato dovrà rimanere in funzione fino alla fine della fase post-operativa, con sollevamento delle acque drenate dal sistema e loro rilancio alla vasca di stoccaggio. Le operazioni di manutenzione sono previste essenzialmente nei confronti delle apparecchiature di sollevamento del percolato, in quanto la rete fissa di trasporto è interrata, realizzata in HDPE ed utilizzata a pressioni assai inferiori a quelle critiche. Il Gestore dovrà quindi provvedere alla verifica dell'efficienza delle pompe installate, sia in funzione delle ore di reale funzionamento, sia controllando la portata rilanciata che la situazione dell'impiantistica elettrica, eseguendo test di funzionamento.
17. Il Gestore dovrà prevedere di effettuare innanzitutto verifiche, associate ad ispezioni visive all'impianto ed alla lettura mensile dei dati di portata, al fine di accertare l'effettiva funzionalità delle attrezzature; a questo controllo potranno seguire le operazioni del caso, fino alla sostituzione delle apparecchiature. Il tubo dreno principale dovrà restare accessibile anche dopo la fase operativa della discarica, consentendo l'introduzione di sonde ed apparecchiature al fine di effettuare appositi lavaggi di pulizia del collettore.
18. Rientrano negli interventi necessari la manutenzione della copertura vegetale e delle essenze arboree ed arbustive, le opere di ricarico, di modellamento e di livellamento del piano sommitale con terreno vegetale ed il ripristino del manto erboso. Il ricarico dovrà avvenire, come richiesto dalle usuali tecniche agronomiche, preferibilmente alla fine del periodo invernale, con trattamento e successiva semina.
19. Il personale addetto o la ditta incaricata appositamente individuata dovrà effettuare la manutenzione delle aree verdi.

COMUNE
DI
MIRANDOLA
Città dal 1597

SETTORE TERRITORIO AMBIENTE E LLPP
SERVIZIO URBANISTICA E AMBIENTE SUE E SUAP
Tel. +39 0535 29719/722/725
ambiente@comune.mirandola.mo.it
urbanistica@comune.mirandola.mo.it
comunemirandola@cert.comune.mirandola.mo.it

*Prot. di invio PEC*
*Istanza nr. 614/2022/SUAP*
*Mirandola,*

marca da bollo assolta

Spett.le
**AIMAG S.P.A.**

**COMUNE DI MIRANDOLA**
- Servizio Ambiente
- Servizio Edilizia

e p.c.

**Servizio Territoriale Arpae di Modena**
- Unità Presidio Territoriale di Carpi

**Servizio Sistemi Ambientali Arpae**
- Area Centro

OGGETTO: **trasmissione della Determinazione A.I.A. - MODIFICA NON SOSTANZIALE - AVVIO GESTIONE POST OPERATIVA rilasciata da Arpae - SAC di Modena UNITA' AUTORIZZAZIONI COMPLESSE ED ENERGIA - Ufficio Autorizzazioni Integrate Ambientali Ippc e chiusura del procedimento unico.**

vista la comunicazione di avvenuto rilascio della Determinazione A.I.A., prot. 0035771 del 28/10/2022;

con la presente si invia la Determinazione n. 5436 del 21/10/2022 rilasciata da Arpae - SAC di Modena - UNITA' AUTORIZZAZIONI COMPLESSE ED ENERGIA - Ufficio Autorizzazioni Integrate Ambientali Ippc, avente ad oggetto:

D.LGS. 152/106 - L.R. 21/04. DITTA AIMAG S.P.A. IMPIANTO DI DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITO IN COMUNE DI MIRANDOLA, VIA BELVEDERE, 5/C. (RIF.INT. N. 143 / 00664670361) AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE - MODIFICA NON SOSTANZIALE. AVVIO GESTIONE POST OPERATIVA.

Si comunica, inoltre, la chiusura del procedimento unico.

Distinti saluti.

Il Responsabile
Servizio Urbanistica, Ambiente, SUE - SUAP
Arch. Carlo Caleffi
(firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 e seguenti D.lgs. 82/2005)

**In: POSTA CERTIFICATA: SUAP:[DENOMINAZIONE SPORTELLO] - -**

Pec Segreteria per: Alberto Bimbatti, Marcella Bartoli, Antonella Capruzzi 03/11/2022 17:19

Inviato da: Maria D'Eredità

----- Inoltrato da Maria D'Eredità/AIMAG il 03/11/2022 17:19 -----

| | |
|---|---|
| Da: | "Per conto di: suap.edilizia.ambiente@cert.comune.mirandola.mo.it" <posta-certificata@pec.actalis.it> |
| Per: | SEGRETERIA.AIMAG@PEC.GRUPPOAIMAG.IT |
| Data: | 03/11/2022 17:07 |
| Oggetto: | POSTA CERTIFICATA: SUAP:[DENOMINAZIONE SPORTELLO] - - |

## Messaggio di posta certificata

Il giorno 03/11/2022 alle ore 17:01:37 (+0100) il messaggio "SUAP:[DENOMINAZIONE SPORTELLO] - -" è stato inviato da "suap.edilizia.ambiente@cert.comune.mirandola.mo.it" indirizzato a:
SEGRETERIA.AIMAG@PEC.GRUPPOAIMAG.IT

Il messaggio originale è incluso in allegato.
Identificativo messaggio: opec299811.20221103170137.09753.335.1.60@pec.actalis.it

daticert.xml

----- Messaggio da suap.edilizia.ambiente@cert.comune.mirandola.mo.it su Thu, 3 Nov 2022 17:01:36 +0100 (CET) -----

**A:** SEGRETERIA.AIMAG@PEC.GRUPPOAIMAG.IT

**Oggetto:** SUAP:[DENOMINAZIONE SPORTELLO] - -

Pratica:614/2022/SUAP Protocollo:0035044 25/10/2022 con Protocollo movimento 0036233

03/11/2022 143_Aimag_disc_Mirandola_ATTO_COMPLETO_2022_5436__firmato.pdf.p7m

Automatizzato_-_Pareri_Suap_Trasmissione_33415_12_50_49_3_11rtf.pdf.p7m